بسمالله الرحمن الرحيم

جزوه آزمایشگاه سیستمعامل

فهرست مطالب

٥	فصل اول
٥	دستورات DOS
۱۱	دستور كار عملي
١٤	فصل دوم
١٤	تعريف ماشين مجازى
۱۹	انواع نصب ماشين مجازى
۲.	Virtual boxچیست؟
۲.	Virtual box چه کاربردی دارد ؟
۲۱	طريقه نصب Virtual box
٢٥	چگونه می توان در virtual box یک سیستمعامل linux suse نصب کرد ؟
٥٨	مزیتهای اصلی استفاده از ماشینهای مجازی در مقابل سیستمعاملها
٦٣	دستور كار
٦٣	طریقهی نصب و برپا سازی Wine
٦٤	تنظيمات اوليه
٦٤	طریقهی نصب نرمافزار با wine
٦٥	افزودن كتابخانه
٦٥	اجرای چند برنامهی ساده
٦٥	اشتراکگذاری فایل بین اوبونتو و ویندوز
٧٠	شبکه محلی دو ویندوز در VmWare
٨٧	فصل سوم (لينوكس)
٩١	طلوع لینوکس روی میزی(Desktop Linux)
٩٣	كدام توزيع گنو/لينوكس را انتخاب كنيم؟
٩٧	ساختار سيستم فايل(File System) در يونيكس(UNIX)

٩٨	مفهوم سيستم فايل يونيكس (UNIX) و لينوكس(Linux)
1+1	LILO و GRUB و فرآیند راهاندازی لینوکس
1+1	محيط x windows چيست؟
۱۰٤	محیط کاری چندگانه
۱۰٥	محيط گرافيکی KDE
1.7	تارخچه لینوکس و ویندوز:
۱۰۷	طريقه ی نصب Ubuntu 16.04 از طریق Boot from CD:
۱۲۰	رفع اشکال صفحه مشکی بعد از اولین بوت:
177	نصب درایو گرافیک: (NVIDIA Driver)
١٢٧	نصب پلاگین پخش MP3 و دیگر امکانات نظیر پخش ویدیو:
179	استفاده از دستورات در خط فرمان
۱۳٤	دستور کار لینوکس
۱۳٤	فصل چھارم: برنامەنويسى bash script
۱۳٥	اسکریپت پشتیبان گیری خیلی ساده
۱۳٥	متغيرها
۱۳٥	مقایسه متغیرها در دو زبان برنامهنویسی
۱۳۶	متغیرهای محلی
١٣٧	شروط
۱۳۸	حلقەھاى for و while
۱٤۱	فصل پنجم: اندروید چیست؟
۱٤۱	مقدمهای از جاوا
۱٤٢	طریقه نصب و پیکربندی موتور JDK و محیط توسعه اندروید ADT و Eclipce
١٤٦	ايجاد يک پروژه جديد
١٤٧	اندروید استادیو
۱٥٣	رفتن از یک اکتیویتی به اکتیویتی دیگر
١٦٠	ايجاد پروژه Hello world
١٦٧	ایجاد یک صفحهlogin

١٧٦	ایجاد یک صفحهی Splash
١٧٩	نحوهی افکت گذاری بر روی اکتویتی ها
۱۸۰	پروژهی ALARM در ساعت مشخص
١٨٨	طریقهی ساختن یک پایگاه داده در اندروید
١٩٤	ادامەي پروژەي SQLite
۲۰۰	تراكنش Insert
۲۰۷	آموزش تراکنش Insert و,Update و.Delete
۲۰۸	متد Update متد
۲۰۸	متد Delete متد
۲۰۹	ارسال اطلاعات به سرور با استفاده از php,json
۲۱۳	نکات مهم

فصل اول

دستورات DOS

برای اجرای تمام این دستورات از مسیر زیر استفاده میکنیم:

Start→run→cmd

دستورات	وظايف
لــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	برای تغییر درایو
mkdir اسم پوشە_ا	براي ساختن پوشه
اسم پوشهلــــا cd	برای وارد شدن به پوشه
cd ◀	برای یک شاخه به عقب برگشتن
cd∖ ←	برای به اول درایو(ریشه)بر گشتن
txt.اسم فایل متنی copy ⊔ con ∟۔	برای ساختن فایل متنی
-ni This is a test	
Ctrl + z	
اسم فایل متنی ^{لی} type	برای مشاهده فایل متنی
اسم پوشهٰل rd	برای حذف پوشه
hostname	برای نشان دادن اسم کامپیوتر
ipconfig	برای نشان دادن ip addressکامپیوتر
net stat	برای نشان دادن کامپیوترهای متصل در
	شبکه به کامپیوتر ما
del اسم فایل متنی لــــا	برای حذف فایل متنی
dir	برای لیست گیری
	دو مدل:
	– پوشه بهصورت <dir>و</dir>
	-فایل ها باamو pm(حجم)نمایش داده
	مىشوند
آدرس مقصد آدرس مبدأ سا copy	برای انتقال(کپی)فایل متنی

type اسم فایل متنی∟. txt	برای دیدن محتوی فایل متنی
.txt	پسوند اسم فایل متنی
*.dll	اسم هرچی ولی پسوند dll باشد
???.txt	بهجای هر حرف از علامت?(۳حرفی)
	استفاده شود
آدرس مقصد <u>ا</u> آدرس مبدا <u>ا</u>	این دستور معادل cut کردن فایل
	است نه برای پوشه
دستورات	
آدرس مقصد ^{ل ا} آدرس مبدأ ا	برای کپی کردن پوشه
/s	براي سوئيچ
help اسم دستول 🖌	در اختیار گذاشتن راهنمایی از دستور
	به همراه سوئیچهای قابلاستفاده با آن
attrib $h + r + s + a$	برای مخفی کردن فایل
attrib ∟h −r −s -a	+:برای اعمال خصوصیت روی فایل
	-:برای برداشتن خصوصیت از فایل
helpattrib	براي سوئيچ attrib
	دو مدل:
	s-1/ (زيرپوشه)
	۲-۲/ (پوشه)
اسم درايو فلش	برای برداشتن خاصیت سیستمی
attrib s −h /s /d:اسم درایو فلش	وhiddenبودن از همه اول زیرپوشهها و
	سپس پوشهها(برای ویروس کشی فلشی که
	ويروسى شده)
اسم پوشە∟ı rd :اسم درايو فلش	برای پوشهای که با delet کردن از
	روی فلش پاک نمیشود
calc	برای نمایش calculator
	(ماشين حساب)
write	برای نمایش word pad
osk	برای نمایش کیبورد مجازی سیستم

magnify	برای فعال کردن ذرهبین سیستم
ms tsc	برای نمایش پنجره remote

خصوصيات فايلها:

۲-خواندنی (read only): r

۲-پنهانی بودن (hidden): h

۳-بایگانی بودن (archive): a.

٤-سیستمی بودن (systeam): s

– برای نمایش پوشههای مخفی شده :

از منوی

Tools \rightarrow folder option \rightarrow show hidden

براي پنهان كردن پوشه :

ابتدا روی پوشه کلیک راست کرده و سپس

Properties \rightarrow hidden

bit is a test 'Z' 1 file(s) copied. D:\os\lab>dir Volume in drive D has no label. Volume Serial Number is 94D6-B5CA Directory of D:\os\lab 11/03/2011 09:04 AM (DIR) . 11/03/2011 09:04 AM (DIR) . 11/03/2011 09:02 AM (DIR) lab2 11/03/2011 09:02 AM (DIR) lab2 11/03/2011 09:02 AM (DIR) lab2 11/03/2011 09:04 AM (SIR) lab2 11/03/2011 09:02 AM (DIR) lab2 11/03/2011 09:04 AM (SIR) lab2 11/03/2011 09:04 AM (DIR) lab2 10:\os\lab>copied. D:\os\lab>type sys.txt D:\os\lab>type sys.txt 1 file(s) copied. D:\os\lab>type sys.txt 1 file(s) copied.

٨

	D:\os\lab>ren sys.txt s.txt
	D:\os\lab>dir Volume in drive D has no label. Volume Serial Number is 94D6-B5CA
	Directory of D:\os\lab
E:\>copy con ahmadi.txt this is a test ^Z 1 file(s) copied. E:\>copy a*.txt d: ahmadi.txt 1 file(s) copied.	11/03/2011 09:08 AM (DIR) 11/03/2011 09:08 AM (DIR) 11/03/2011 09:02 AM (DIR) 11/03/2011 09:02 AM (DIR) 11/03/2011 09:02 AM (DIR) 11/03/2011 09:04 AM 16 s.txt 1 File(s) 16 bytes 4 Dir(s) 94,489,948,160 bytes free
	C:\Windows\system32\
E:\>move p.txt d: 1 file(s) moved.	E:\>copy d:*.* d:\ahmadi.txt
	D:\>xcopy e:\os1 f:\1 /s/e Ø File(s) conjed

View	Edit H	lelp		0	D:\>f: F:\>cd 1 F:\1>dir
мс	MR	MS	M+	M-	Volume in drive F has no label. Volume Serial Number is 62EB-1D22
-	CE	C	±	✓	Directory of F:\1
1	8	9		%	
4	5	6	*	1/x	11/03/2011 09:36 AM <dir> . 11/03/2011 09:36 AM <dir></dir></dir>
1	2	3			11/03/2011 09:36_AM <dir> _os2</dir>
	0	•	+		0 File(s) 0 bytes 3 Dir(s) 37,620,932,608 bytes free

C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Windo

D:\>wordpad 'wordpad' operable D:\>calc D:\>



Ē		x		
D:\>write				
		D:\>nagnify		
		D:\>sysdm.cpl		-
		D:\>osk D:\>	-	
	On-Scree	in Keyboard		• X
市市	Esc	~ 、 ! 1 @ 2 # 3 \$ 4 % 5 ^ 6 % 7 * 8 (9) 0 + = Bksp He	ome	PgUp
	Tab	qwertyuiop{]\DelEr	nd	PgDn
	Caps	asdfghjkl:,", — In	isert	Pause
	Shift	z x c v b n m < > ? / † Shift Pr	tScn	ScrLk
語をない	Ctrl	Alt Alt Ctrl Ctrl Fn Op	otions	Help







تمام مسائل زیر را به ترتیب در پنجره cmd انجام دهید. گزارشی از پاسخ مسائل زیر تهیه نمایید و فرمانها و دستوراتی که برای انجام هر قسمت وارد و اجرا کردهاید را بنویسید: نکته: اگر با اجرای فرمانی پیغام خطا مشاهده گردید با استفاده از فرمان [command] HELP می توان فرمت و راهنمای دستور فوق را مشاهده نمود). ۱- به ریشه درایو :C رفته و پوشهای به نام (و یا فامیل) خود ایجاد نمایید و تست نمایید پوشه موردنظر حتماً بر روی ریشه درایو C ایجادشده باشد (پوشه ایجادشده حتماً بایستی به اسم دانشجو ایجاد شود. البته در قسمتهای بعدی فرض شده نام پوشهای که به اسم دانشجو ایجادشده است yourname باشد ولی شما در فرمانهایی که استفاده میکنید بهجای yourname از اسم خودتان استفاده نمایید).

- ۲- کنترل نمایید آیا سیستمعامل ویندوز بر روی درایو :C و پوشه WINDOWS نصب شده باشد. (دقت شود ممکن است پوشه اصلی ویندوز با نامهای WINDOWS.0 یا WINXP یا ... باشد درصورتی که سیستمعامل ویندوز بر روی پوشه دیگری یا درایو دیگری نصب شده است در مسائل بعدی برای اجرای دستورات از نام جدید پوشه ویندوز استفاده شود).
- BAK به پوشه ایجادشده در مسئله ۱ که همنام با اسم خودتان ساختهاید رفته و سه پوشه به نامهای BAK TREE C:\yourname و یا DIR و یا TEST بر روی آن ایجاد کنید؟ با استفاده از فرمان DIR و یا TREE C:\yourname اطمینان از ایجاد سه پوشه بر روی پوشه yourname حاصل شود).
- در ایجاد نمایید نتیجه اجرای فرمان TEMP, LIST ایجاد نمایید نتیجه اجرای فرمان BAK روی پوشه BAK رفته و دو پوشه دیگر به نامهای ALI باشد درختی مشابه زیر مشاهده می گردد. TREE C:\yourname چیست ؟ مثلاً اگر نام من ALI باشد درختی مشابه زیر مشاهده می گردد.



- ٥- بر روی پوشه LIST رفته و فرمان . *.*\:COPY C: اجرا شود چه تعداد فایل و با چه نامهایی در پوشه LIST کپی شده است؟ آیا فایلهای مخفی نیز کپی شده است؟ با چه فرمانی می توان وجود فایلهای مخفی که بر روی این پوشه کپی شده است را مشاهده کرد؟
- ۷- نیمی از فایلهای کپی شده در مسئله ٦ را بهدلخواه خود به پوشه TEST انتقال (MOVE) دهید (از فیلترهایی مانند فایلهای که با حرف A شروع می شود (*.*A) یا کلیه فایلهای حداکثر ٥ حرفی (*.*??) استفاده شود). نتیجه اجرای فرمان F / TREE c: (yourname / چیست؟ چگونه درخت

موردنظر را در گزارش خود کپی نمودید؟ چگونه می توان درخت را در یک فایل متنی یا تصویری ذخیره نمود؟

- ۸- با استفاده از فرمان XCOPY محتویات پوشه BAK را بهطور کامل در پوشه DOC1 کپی نمایید (از سوئیچ S/ برای کپی پوشهها و فایلهای داخلی استفاده شود)؟ چگونه می توان اطمینان پیدا کرد که عمل فوق به طور کامل انجام و در پوشه BAK کپی شده باشد؟
- ۹- آیا فایلی با پسوند BAT. در بین فایلهای کپی شده در مسئله ۵ وجود دارد در صورت مثبت بودن جواب محتوای فایل موردنظر را با فرمان TEST.BAK مشاهده نمایید سپس نام فایل فوق را به TEST.BAK تغییر دهید. اگر فایل موردنظر را با فرمان و درهرصورت فرمانها و عملهای فوق را بر روی یک فایل دلخواه دیگر انجام دهید؟ اگر فایل متنی نباشد نتیجه فرمان TYPE چیست؟
- ۱۰-سعی کنید پوشه BAK را با فرمان RD حذف کنید؟ آیا پوشه موردنظر حذف شد؟ چرا؟ سعی کنید محتویات پوشه BAK را با فرمانهای DEL و RD حذف کنید و درنهایت پوشه BAK را حذف کنید چه تعداد دستور برای انجام این مرحله اجرا شد؟
 - (از فرمان TREE C:\yourname [/F] را برای صحت اطمینان از انجام کار استفاده نمایید).
- 1۱-در پایان با استفاده از فرمان DELTREE C:\yourname پوشهای که با نام خود در درایو C: یجاد کردهاید و محتویات آن را بهطور یکجا حذف نمایید اگر از این طریق نتوانستید پوشه فوق و محتویات آن را طبق روش مسئله ۱۰حذف نمایید؟
- ۱۲-فرمانهای ATTRIB , DATE , TIME , CHKDSK , CLS و کلیدهای ATTRIB , DATE , TIME ، ↑ و ↓ را تست و نتیجه اجرا را بنویسید؟

فصل دوم

تعريف ماشين مجازى

در علم کامپیوتر ماشین مجازی (Virtual machine) نرمافزاری است که بر روی یک کامپیوتر پیادهسازی می شود. این پیادهسازی به گونهای است که تصور می شود یک کامپیوتر واقعی در حال اجرای برنامه های ماست.

یک ماشین مجازی، در ابتدا توسط Popek and Goldberg بهصورت "یک نسخه کپی شده از روی یک ماشین واقعی، بهصورت کارا و ایزوله شده" تعریف شد. استفادههای کنونی، ماشینهای مجازی را شامل می شود که هیچ ارتباط با سختافزار واقعی ندارند .

ماشینهای مجازی، بر اساس استفاده و درجه ارتباط به ماشین واقعی، به دودسته اصلی تقسیم میشوند. یک ماشین مجازی سیستمی یک زیرساخت محاسباتی کامل را فراهم میکند که از اجرای یک سیستمعامل کامل پشتیبانی میکند. در مقابل، یک ماشین مجازی فرآیند، برای اجرای یک برنامه واحد طراحیشده، که این به این معناست که صرفاً یک از یک فرآیند خاص پشتیبانی میکند. یک ویژگی مهم یک ماشین مجازی، این است که نرمافزاری که درون آن در حال اجراست، با منابع و سطوح انتزاعی که توسط ماشین مجازی اعمال میشود، محدودشده است – یعنی نمی تواند از دنیای مجازی خود خارج شود.

مثال: یک برنامه که به زبان جاوا نوشتهشده است، با ارسال فرمانها و دریافت نتایج موردنظرش، خدماتی از نرمافزار ماشین مجازی جاوا (JVM) میگیرد. با ارائه این خدمات به برنامه، نرمافزار جاوا، بهعنوان یک ماشین مجازی عمل میکند.

کامپیوترهای مدرن امروزی جزء وسایل بسیار پیشرفته ساختهشده به دست بشر تلقی می گردند و دلیل اینکه ما توانستیم به چنین کاری نائل آییم، بهاحتمال قریببهیقین به خاطر دانش ما در مدیریت پیچیدگیها میباشد.کامپیوترها از میلیونها <mark>چیپ</mark> تشکیلشدهاند که هرکدام از بیلیونها ترانزیستور استفاده میکنند و تمام این قطعات به وسایل ورودی/خروجی و شبکههای مختلف متصل هستند تا درنهایت سیستمهای نرمافزاری بتوانند بر روی تمام اینها سوار شده و کار نهایی را انجام دهند.نرمافزارهای متعدد گرافیکی، آموزشی و ...نیز وجود دارند که کارهای ما را به انجام میرانند.

کلید اصلی مدیریت پیچیدگی در سیستمهای کامپیوتری همانا انجام کارها بهصورت انتزاعی و قرار دادن ظواهری بین هر مرحله و مرحله بعد است تا کاربر اصلاً حس نکند که این میان چه اتفاقی در حال افتادن است و او در چه سطحی قرارگرفته است.این انتزاع باعث میشود که طراحی در مراحل بالاتر آسان شده و بدون توجه به مراحل پایین انجام شود.بهعنوان مثال این حقیقت که هارددیسک به سکتورها و شیارهایی تقسیم میشود عملاً باوجود سیستمعامل برای یک نرمافزار بی معنا شده و نرمافزار تنها هارددیسک را بهصورت یک محیط کاملاً قابل لمس و با یک سری فایل که هرکدام اندازه خاصی دارند میبیند.در این حالت یک برنامهنویس بهراحتی میتواند برنامه خود را بنویسد، بدون توجه به اینکه واقعاً در لایههای پایینتر چه دنیایی از پیچیدگی قرار دارد!

انتزاع خود دارای مراحل بی شماری است که از مراحل سطح پایین که عملاً با سخت افزار محض سروکار دارد شروع شده و به مراحل سطح بالا که مراحل انتزاعی نرمافزاری هستند ختم می گردد. در مراحل سطح پایین فقط سخت افزار و اجزاء فیزیکی وجود دارند.در مراحل سطح بالا اجزاء تشکیل دهنده همه نرمافزاری هستند و محدودیت های سخت افزاری را ندارند. در این کتاب ما بیشتر به سطوحی که درواقع جداساز بین مراحل سخت افزاری و نرمافزاری هستند می پردازیم، عملاً سطوح حد واسط بین سخت افزار و نرمافزار، از جایی که نرمافزار از سخت افزار جداشده و عملاً ماشین فیزیکی که نرمافزار بر روی آن مشغول به کار است برای ما اهمیت پیدا می کند.



فایلها درواقع انتزاعی از دیسک هستند. یک سطح از انتزاع درواقع ظاهر سادهتری را برای کاربران بالایی خود فراهم میآورد.

نرمافزار کامپیوتر توسط یک ماشین اجرا میشود (اصطلاحی که از اوان ایجاد کامپیوتر باب بوده است، امروزه معمولاً از کلمه پلتفرم بیشتر بجای ماشین استفاده میکنند). از دید سیستمعامل، یک ماشین عملاً از قطعات سختافزاری همچون یک و یا بیشتر CPU و همچین مقداری RAM و وسایل ورودی/خروجی تشکیل شده است.منتها فراموش نکنید که کاربرد این واژه نسبی است، یعنی همان طور که گفته شد هرگاه سیستمعامل از کلمه ماشین استفاده کند، منظور آن اجزاء صرفاً سختافزاری است، ولی هرگاه یک نرمافزار عادی از واژه ماشین استفاده کند، منظور آن اجزاء صرفاً سختافزاری است، سختافزاری است که توسط لایه سیستمعامل جداسازی نشده است و نرمافزار باید مستقیماً با آنها درگیر باشد.

بهاندازه کافی در مورد انتزاع بحث کردیم، حال اجازه دهید در مورد آن فاکتور دوم که مدیریت پیچیدگی را آسان میکند صحبت کنیم:قرار دادن ظواهری آسان بین هر مرحله از انتزاع.وجود چنین ظواهری باعث میشود که بتوان عملاً مراحل طراحی یک کامپیوتر را توسط چندین تیم، مثلاً یک تیم نرمافزاری و یک تیم سختافزاری انجام داد، بدون آنکه آنها چندان با کار یکدیگر کاری داشته باشند.وجود جدول دستوری CPU یک نمونه از این ظاهرسازی است.بهعنوانمثال طراحان AMD و یا Intel ریزپردازندههایی را طراحی میکنند که از جدول دستوری استاندارد 32-IAاستفاده میکند.از آنطرف کامپایلر نویسان خود را بهدرستی انجام دهند، نرمافزار کامپایل شده بر روی هر ماشینی که از استاندارد IA-32 پشتیبانی کند بهدرستی و تمام و کمال اجرا می شود.ظاهر موجود در سیستمعامل نیز مثال خوب دیگری است که می توان به آن اشاره کرد.هر سیستمعامل با داشتن مجموعه دستورات خود عملاً ظاهری را برای برنامهنویسان برنامههای مختلف فراهم می کند که آن ها تنها می توانند با صدازدن آن توابع کار خود را بهراحتی انجام دهند، بدون توجه به اینکه واقعاً چه اتفاقی در پایین در حال رخ دادن است.حتی ممکن است کل ساختار یک سیستمعامل در طی سالیان عوض شود و با سخت افزارهای متعددی کار کند، ولیکن او خود مسئول بروز نگاهداشتن توابع خود است و تا زمانی که این کار را انجام دهد، تمام برنامههایی که حتی چند سال پیش نیز برای آن نوشته شده بودند، کماکان به کار خود ادامه خواهند داد.حال اگر چندین سیستمعامل از یک مجموعه دستورات پیروی کنند، عملاً نرمافزار نوشته شده برای یکی از آن ها بر روی بقیه نیز بهراحتی کار خواهد کرد.

برخلاف تمام مزایایی که این ظواهر فراهم میکند، آنها خود عامل محدودیت هستند. برنامههایی که برای یک مجموعه دستورات سیستمعاملی نوشته شده اند برای سیستمعامل دیگر کار نمیکنند. تنها استاندارد IA-32 وجود ندارد و CPU های دیگری نیز هستند که برای استانداردهای دیگر نوشته شده اند و این یعنی که سیستمعامل های طراحی شده برای IA-32 بر روی آن ها کار نخواهند کرد و این باعث به وجود آمدن سیستمعامل های مختلف (مثلاً ویندوز و لینوکس)می گردد. به عنوان یک قانون کلی باید گفت که وجود تنوع در مجموعه دستور العمل ها و قوانین و کلاً ظواهر مختلف باعث به وجود آمدن سیستمعامل های مختلف و طبعاً برنامه های مختلف می گردد که این خود باعث ابداعات بسیار و جلوگیری از رکود فکری می شود؛ ولیکن در عمل این خود بزرگترین عامل محدودکننده ار تباط بین سیستمهای مختلف است، مخصوصاً در دنیای شبکه شده امروزی که دوست داریم نرمافزارها را به همان آسانی که داده های خود را منتقل می کنیم، از سیستمی به سیستم دیگر منتقل کرده و با آنها کارکنیم.

حتی پایینتر از لایههایی که ارتباط بین سختافزار و نرمافزار را فراهم میکنند، خود لایههای سختافزاری مشکلساز بوده و عملاً محدودیتهایی را حتی در مراحل بالاتر برای ما فراهم میکنند.امروزه با ظهور سیستمعاملهای پیشرفته و زبانهای سطح بالا، عملاً کاربران و برنامهنویسان چندان با مشکلات محض سختافزاری دستوپنجه نرم نمیکنند و اصلاً از آن پایینها خبر ندارند، ولیکن در معدود مواردی بازهم این مشکلات چهره کریه خود را نمایش میدهند و کاربر/برنامهنویس سطح بالای ما را با مشکل روبرو میکنند.نباید فراموش کنیم که بسیاری از سیستمعاملها صرفاً برای معماری خاصی از CPU ها طراحی شدهاند، بدین معنا که تمام سختافزار موجود در ماشین تنها از طریق سیستمعامل اصرفاً برای معماری خاصی از UPD ها طراحی شدهاند، مشکل را ایجاد میکند.اول اینکه باید در عمل سیستمعاملی را انتخاب کنیم که اکثر برنامههای موردعلاقه ما را پشتیبانی کند، درواقع بتواند ارتباط آنها را با سختافزار ماشین موردبحث برقرار نماید، حال تکلیف برای آن سری دیگر از نرمافزارهای بسیار خوبی که ممکن است در سیستمعاملهای دیگری که ماشین ما را پشتیبانی نمیکنند باشد و ما باکار کردن به آنها خال میستم چیست؟ و مشکل دوم که از اولی نیز بزرگتر است این است که ماشین ما را پشتیبانی میکند باشد و ما باکار کردن به آنها خور گرده ایم درصورتی که این سیستمعامل به هر دلیلی خراب شود، حتی اگر سختافزار ما نیز سالم باشد (که معمولاً هست)، دیگر اصلاً نمی توانیم از ماشین استفاده کنیم!

مجازیسازی روشی را برای خلاص شدن از شر این قوانین که هرروز هم بیشتر میشوند فراهم میکند.هنگامیکه یک سیستم و یا زیرسیستم، مثلاً یک CPU و یا هارددیسک مجازیسازی میشوند، ظواهر مربوط به آنها و تمامی منابعی که از طریق آن ظواهر قابلدسترسی هستند به ظواهر و منابعی از سیستم واقعی که در حال کار است نگاشت میشوند.اگر بخواهیم مجازیسازی را بهصورت رسمی تعریف کنیم، باید گفت که مجازیسازی عبارت است از یک همریختی [٦]که یک سیستم مهمان [٧]را به یک سیستم میزبان [٨]نگاشت میکند(بر اساس تعریف Popek و Goldberk در سال ۱۹۷٤).این همریختی که در شکل زیر نشان داده شده است، حالت مهمان را به حالت میزبان نگاشت میدهد(تابع لادر شکل)و به ازاء هر سری از عملیات، ۵، که باعث تغییر حالت در مهمان شود (تابع ٥-الت آلارا به آلا میکند)عملیات مشابهی، '۵، در میزبان انجام می شود که آلارا به 'S می برد. هرچند که این همریختی عملاً میتواند نشاندهنده انتزاع نیز باشد، ولی ما در اینجا بین انتزاع و ظواهر فرق میگذاریم، بدین صورت که مجازیسازی عملاً باعث بیشتر و یا کمتر انتزاعیتر شدن سیستم نشده و عملاً مقدار انتزاع بین ماشین مجازی و واقعی یکسان است.



تعریف علمی مجازیسازی همانا ساخت یک همریختی بین سیستم مهمان و میزبان میباشد

اجازه دهید مثالی عملی از این مورد را بازگو کنیم.همان مثال هارددیسک معروف را در نظر بگیرید.اگر بخواهیم یک هارددیسک واقع در سیستمعامل را به چندین هارددیسک مجازی تقسیم کنیم، به ازای هر هارددیسک مجازی یک فایل بزرگ بر روی هارد واقعی تعریف میکنیم.هارددیسکهای مجازی نیز برای خود سکتور و قطاع مشخصی را دارند، هرچند که اندازه آن بهاندازه هارد سیستم میزبان نمیباشد.برنامه مجازیسازی عمل نگاشت بین هارددیسک واقعی و هارددیسکهای مجازی را فراهم میآورد(تابعVدر همریختی).عمل نوشتن درون هارددیسک مهمان (تابععدر همریختی)، در عمل باعث ایجاد تقاضایی برای نوشتن در هارددیسک میزبان میگردد (تابع ُعدر همریختی)در این مثال عمل نوشتن بر روی هارددیسکهای مجازی با تغییر سکتور و قطاع سروکار داشت و از این لحاظ انتزاعی در مقایسه با حالت واقعی شکل نگرفت.

مفهوم نهتنها می تواند در مورد اجزاء مختلف کامپیوتری عملی شود، بلکه می تواند یک کامپیوتر کامل را نیز شبیهسازی نماید. بهعنوانمثال ماشین مجازی نصبشده بر روی یک کامپیوتر Apple می تواند یک ویندوز ۳۲ بیتی را که می شود نرمافزارهای ویندوزی را نیز درون آن نصب کرد، شبیهسازی کند.عملاً یک ماشین مجازی می تواند محدودیتهای سختافزاری و نرمافزاری یک ماشین واقعی را پشت سر گذاشته و درجه بیشتری از راحتی و جابجایی را برای نرمافزارها فراهم آورد.



پیادهسازی دیسکهای مجازی. مجازیسازی میتواند منابع و یا رابطهای متفاوتی را در یک درجه از انتزاع فراهم آورد.

انواع مختلفی از ماشینهای مجازی وجود دارد که میتوان بهصورت همزمان آنها را بر روی یک ماشین نصب کرد و این ماشینهای مجازی برای هر کاربر محیط دلخواه او را شبیهسازی کنند.حتی میتوان چندین ماشین مجازی را بر روی چندین ماشین واقعی در محیط کار نصب نمود که این کار درصد امنیت را نیز بالا میبرد.میتوان یک سرور قوی با چندین پردازشگر را عملاً به چندین ماشین مجازی تقسیم نمود تا هم سرعت خود سرور پایین نیاید و هم اینکه از پردازشگرهای دیگر نهایت استفاده انجام شود.

ماشینهای مجازی همچنین می توانند از تکنیکهای emulation برای اجرای یک برنامه بر روی سیستمهای مختلف استفاده کنند. به عنوان مثال سیستمی که از دستوران PowerPC استفاده می کند می تواند عملاً به قسمی emulate شود که به نظر آید از دستورات IA-32 استفاده می کند، بدین صورت می توان برنامه هایی که صرفاً بر روی IA-32 اجرا می شوند را درون این سیستم نیز اجرا نمود. این کار می تواند هم در سطح سیستم (همانsimulation) و با شبیه سازی کل سیستم عامل انجام شود (مثلاً نصب ویندوز درون درون Macintosh)و هم در سطح برنامه و یا پردازش در حال انجام(به عنوان مثال اجرای Excel درون سیستم عامل های Sun Solaris و یا SPARC). علاوه بر emulation، ماشین های مجازی می توانند در هنگام اجرا به صورت آنی فایل های binary در حال کار را نیز بهینه کنند و سرعت پردازش ها را بالا ببرند.

ماشینهای مجازی که در اینجا مثال زده شد تنها آنهایی هستند که برای کار با معماری ماشینهای واقعی موجود طراحی شده اند. بااین حال ماشین های مجازی وجود دارند که برای آن ها هیچ معماری فیزیکی واقعی وجود ندارد. امروزه دیگر برای طراحان زبان های برنامه نویسی امری بسیار عادی است که در ابتدا ماشین مجازی را طراحی کنند و زبان خود را به گونه ای بسازند که تمام دستور العمل ها را به دستور العمل هایی که برای آن ماشین مجازی قابل فهم است ترجمه کند. حال هر ماشین واقعی که این ماشین مجازی را درون خود نصب داشته باشد، به راحتی می تواند برنامه های نوشته شده برای آن زبان خاص را در خود اجرا نماید. قدرت این روش عملاً در زبان برنامه نویسی سطح بالای جاوا به همراه ماشین مجازی اشین می از ماشین می ا

گروههای مختلفی همچون برنامهنویسان، طراحان زبان و کامپایلر نویسان و طراحان سختافزار در امر ماشینهای مجازی سرمایهگذاری کرده و ماشینهای مختلفی را میسازند. بدون توجه به نوع ماشین مجازی و کارهایی که انجام میدهد، یک سری تکنولوژیهای مشترک بین تمامی این ماشینها وجود دارد که برای ساخت یک ماشین مجازی،باید از آن فنّاوریها استفاده کرد.

ماشين ماشين	انواع نصب ماشین مجاری سه نوع نصب ماشین مجاری داریم:
	hypervisor –۱ مستقیم روی سختافزار نصب می شود و بدون هیچ واسطهای
hypervisor	در نتیجه فقط وقتی مشکلی برای سختافزار ما پیش بیاید ماشین ما دچار مشکل
سختافزار	میشویم پس یک ریسک داریم.

۲- در این روش روی سخت افزار یک سیستم عامل نصب است مثل winserver 2008 r2 است مثل winserver 2008 r2
 یا vmserver که سرویس hyperv آن را فعال می کنیم و ماشین مجازی را ماشین
 میتوانیم نصب و کارکنیم پس ۲ تا ریسک داریم یکی سخت افزار خراب شود
 و دوم اینکه سیستم عامل ها مشکل پیدا کند ماشین های ما مشکل پیدا می کنند.



سخت افز ار

ماشين

۳- در این روش چون ۳ لایه داریم ۳ ریسک هم داریم یکی سخت افزار ما خراب شود دومی سیستم عامل host یا میزبان ما مشکل پیدا کند و سومی نرم افزار ماشین مجازی که ما نصب کردیم مشکل پیدا کند.



ما ۳ نوع انتقال اطلاعات بین ماشین های مجازی یا vm ها و host که سیستم عامل میزبان است داریم :

۱-ارتباط ماشینهای مجازی باهم ۲- ارتباط ماشینها باهم و با host ۳-ارتباط ماشینها با دنیای بیرون که میتوانیم همه این ارتباطها را خیلی راحت با دادن یک ip به ماشین و سپس از ماشین log out و بعد remot شدن از سیستمعامل اصلی یا host و تایپ ip انجام دهیم وصل میشویم یا راست کلیک روی فایل سیستمعامل اصلی و انتخاب گزینه share و سپس در run ماشین تایپ ip انتظام ما سا

و یا اگر ویندوز ما سرور باشد از administrator tool گزینه srvese و فعال کردن ftp انتقالها بهراحتی بین میزبان و ماشین حتی با drag &drop انجام میشود اگر لینوکس باشد سرویس sumba را addمیکنیم ارتباط انجام میشود.

Virtual boxچیست؟

نرمافزاری است رایگان برای شبیهسازی یک سیستم کامل . در این برنامه بخشهایی از سیستم مانند کارت صدا و درگاههای USB سیستم با گزینش شما بهصورت اشتراکی میان سیستم میهمان و میزبان (سیستم فعلی شما) استفاده می شوند . بخش هایی مانند دیسک سخت و کارت شبکه شبیهسازی می شوند، و در پایان بخش هایی مانند cd drive توانایی شبیهسازی و کاربرد اشتراکی را همزمان دارا می باشند.

Virtual box چه کاربردی دارد ؟

کاربردهای گوناگونی را میتوان برای آن برشمرد که در فهرست زیر برخی از آنها را مشاهده میکنید.

- نصب چندین سیتسم عامل ناسازگار بر روی یک سیستم
 کاربرد آموزشی در زمینههای شبکه و برنامهنویسی شبکه
- کاربرد در زمینه ی برنامه نویسی برای گسترش برنامه های تحت شبکه
- کاربرد در زمینه ی برنامه نویسی برای آزمایش سازگاری برنامه در سیستم عامل های گوناگون
 - اجرای برنامه های شک انگیز و اطمینان انگیز به داشتن ویروس
 - ساخت برنامه های قابل حمل در سیستم عامل کاملاً دست نخورده

طريقه نصب Virtual box



Click on the icons in the tree below to change the v	way features will be installed.
VirtualBox Application VirtualBox USB Support VirtualBox Networking	Oracle VM VirtualBox 4.0.6 application.
VirtualBox Bridged VirtualBox Host-O VirtualBox Python Suppor	This feature requires 101MB on your hard drive. It has 3 of 3 subfeatures selected. The subfeatures require 520KB on yo

J Oracle VM VirtualBox 4.0.6 Setup			X				
Custom Setup Select the way you want features to be installed.							
Please choose from the options below:							
Create a shortcut on the desktop							
🔽 Create a shortcut in the Quick Laund	h Bar						
Version 4.0.6	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel				

Oracle VM VirtualBox 4.0.6 Se	atup	
Ready to Install		
The Setup Wizard is ready to b	begin the installation.	
Click Install to begin the install installation settings, click Back.	lation. If you want to review or change any of you . Click Cancel to exit the wizard.	r
	-	
	Z Back III Install	Cancol

J []] Oracle VM VirtualBox 4.0.6 Setu	4p
Oracle VM VirtualBox 4.0.6	
Please wait while the Setup W take several minutes. Status:	/izard installs Oracle VM VirtualBox 4.0.6. This may
Version 4.0.6	< Back Next >

Dracle VM VirtualBox 4.0.6 Se	etup
• Windows Security	X
Would you like to install the Name: Oracle Corporate Publisher: Oracle Corporate Corporate Publisher: Oracle Corporate Corpora	his device software? tion Network Service oration
 Always trust software from "(You should only install driver which device software is safe 	Oracle Corporation". Install Don't Install r software from publishers you trust. <u>How can I decide</u>
Version 4.0.6	< Back Next > Cancel



3 Oracle VM Vi	tualBox Manager	
File Machine	Help	
New Settings	Start Discard	Details Snapshots
		Welcome to VirtualBox! The left part of this window is a list of all virtual machines on your computer. The list is empty now because you haven't created any virtual machines yet. In order to create a new virtual machine, press the New button in the main tool bar located at the top of the window. You can press the F1 key to get instant help, or visit www.virtualbox.org for the latest information and news.

چگونه میتوان در virtual box یک سیستمعامل linux suse نصب کرد ؟ پس از پایان نصب virtual box ، برنامه را اجرا میکنیم گام نخست برای نصب یک سیستمعامل ، ساخت یک سیستم مجازی جدید است برای انجام این کار برنامه را اجرا میکنیم و بر روی کلید newکلیک کنید . در پنجرهای که باز میشود کلید next را بزنید.



🜍 Oracle VM V	/irtualBox Manager	د
File Machine	e Help	
New Setting	s Create New Virtual Machine	
	The list is empty Market and OS Type Enter a name for the new virtual machine and select the type of the guest operating system you plan to install onto the virtual machine usually indicates its software and hardware configuration. It will be used by all VirtualBox components to identify your virtual machine. Name OS Type Operating System: Microsoft Windows Version: Windows XP Next Cancel	

در جعبه متن قسمت name نامی برای سیستم مجازی جدید تایپ کنید و در بخش os type نوع سیستمعامل و ویرایش یا توزیع آن سیستمعامل را مشخص کنید.



در پنجره بالا انتخاب مقدار حافظه سیستم مجازی را انجام دهید با نگرش به گزینهای که در بخش os type انتخاب کردید virtual box مقدار بهینه حافظه را به شما نشان می دهد بخش سبزرنگ دامنه مقدارهای ایمن و بخش قرمزرنگ ، دامنه ناایمن را نشان می دهند . فراموش نکنید که هر چه مقدار حافظه انتخاب شده بیشتر باشد فضای خالی حافظه سیستم میزبان (سیستم عامل اصلی شما) کاهش خواهد یافت .چنانچه مقدار حافظه را بیش ازاندازه بالا ببرید ممکن است سیست عامل از دیسک سخت به عنوان حافظه مجازی استفاده کند (کاهش سرعت و افزایش فرسایش دیسک) و یا ممکن است است box نیز در صورت نیاز می توانید این مقدار را تغییر دهید در پنجره بعد :

acle VM Vir	tualBox Manager	×
Machine		
Settings	Ceate new hard disk Create new hard disk C	npty
	Active VM Vir Machine Settings	Achine Help Settinge Create New Virtual Machine Virtual Hard Disk Select a virtual hard disk to be used as the boot hard disk of the virtual machine. You can either create a new hard disk or select an existing one from the drop-down list or by pressing corresponding button (to invoke file-open window). If you need a more complicated hard disk is 8.00 GB. Boot Hard Disk Create new hard disk pen suse.vdl (Normal, 8.00 GB) Next Cancel





دیسکهای مجازی در virtual box بر سه گونه هستند : ۱- دیسک مجازی بر روی فایل با حجم متغیر ۲- دیسک مجازی بر روی فایل با حجم ثابت ۳- دیسک مجازی تغییرات گونه دوم (فایل با حجم ثابت) در سنجش با گونه نخست (فایل با حجم متغیر) میتواند کارایی بهتری داشته باشد درحالی که گونه نخست در مدیریت فضای خالی در دیسک سخت به شما یاری می ساند. باگذشت زمان و استفاده از فایل با حجم متغیر اندازه فایل به سوی اندازه واقعی دیسک میل میکند هرچند مقدار واقعی فایل ها کمتر از فضای دیسک باشد.

در پنجره بعد می توانید نام و حجم دیسک جدید را مشخص کنید.

🌍 Oracle VM Vir	tualBox Manager	
File Machine	Help	
New Settings	Create New Virtual Disk	(@) Snapshots
	Virtual Disk Location and Size Press the Select button to select the location of a file to store the hard disk data or type a file name in the entry field. Location inux suse Select the size of the virtual hard disk in megabytes. This size will be reported to the Guest OS as the maximum size of this hard disk. Size 20.00 GB 4.00 MB 2.00 TB	: The list is empty
	Next Cancel Next Cancel	

گزینههای پیشفرض در این پنجره نیز مانند گزینههای حافظه اصلی بر اساس سیستمعاملی که گزینش کرده بودید تعیین میشود چنانچه نمیدانید که چه مقدار فضا نیاز خواهید داشت مقدار را دستنخورده باقی بگذارید وگرنه کوشش کنید کمترین مقدار ممکن را وارد کنید.

با کلیک بر روی دکمه next به پنجره قبلی (ایجاد سیستم مجازی) باز میگردید.

بر روی finish کلیک کنید تا سیستم مجازی شما ساخته شود.





هماکنون زمان آن است که سیستمعامل دلخواه را ذر سیستم مجازی جدید نصب کنید . با کلیک بر روی کلید start میتوانید سیستم مجازی جدید را روشن کنید .

😚 Oracle VM VirtualBox Manager	_ _ ×
🥝 linux suse - Oracle VM VirtualBox 🗖 🔍 🔀	
Machine Devices Help	Snapshots
	- í
G First Run Wizard	
Welcome to the First Bun Wizard	
Welcome to the mist Kun Wizdru.	use
You have started a newly created virtual machine for the first time. This wizard will help you to perform the steps necessary for installing an operating system of your choice onto this virtual machine.	
Use the Next button to go to the next page of the wizard and the Back button to return to the previous page. You can also press Cancel if you want to cancel the evention of this wizard.	
previous pager fou can also press cancern you want to cancer the excedution of any weards	
Next Cancel	
	at at
S 😳 🖉 🔛 🛄 💟 🛃 Right Ctrl	

🬀 linux suse - Oracle VM VirtualBox	
Machine Devices Help	
? 💌	
G First Run Wizard	
Select Installation Media	
Select the media which contains the setup program of the operating system you want to install. This media must be bootable, otherwise the setup program will not be able to start.	
Media Source	
Host Drive 'G:'	
Next Cancel	
	Right Ctrl

در پنجره بالا dvd linux suse و یا تصویر iso از لینوکس سوزی آن را که قبلاً با نرمافزار ultra iso و یا power iso گرفتهاید ، را در درایو مجازی سیستم وارد کنید دیسک موردنظر یا تصویر آن را به برنامه معرفی کنید و بر روی دکمه nextکلیک کنید .

مشاهده خواهید کرد که همانند سیستم واقعی نصب سیستمعامل(لینوکس سوزی) آغاز می شود. نصب سوزی بسیار ساده است من از تمامی مراحل آن عکس گرفته و با دنبال کردن عکسها می توانید شما هم این کار را انجام دهید :

open SUSE [*]
Boot from Hard Disk
Installation
Repair Installed System
Rescue System
Firmware Test
Memory Test
Boot Options
F1 Help F2 Language F3 Video Mode F4 Source F5 Kernel F6 Driver English (US) 800 x 600 DVD Default No





🬀 linux suse [Running] - Oracle V	M VirtualBox	
Machine Devices Help		
Preparation License Agreement Disk Activation System Analysis Time Zone Desktop Selection Installation Settings Perform Installation Good Password Check Installation Hostname Network Registration Online Update Users Release Notes Hardware Configuration	Initializing	
Help	<u>Back</u>	Mext
		🚯 💽 Right Ctrl 🔡

[6] linux suse [Running] - Oracle VI Machine Devices Help	VirtualBox
 Preparation Language License Agreement System Analysis Time Zone Desktop Selection Installation Settings Perform Installation Configuration Hostname Network Registration Online Update Users Release Notes Hardware Configuration 	Note Control
	Benvenuto
Help	Abort Next
linux suse [Running] - Oracle V Machine Devices Help	M VirtualBox
---	--
Media Check	Media Check
When you have a problem with the installation and are using a CD or DVD installation	It is recommended to check all installation media to avoid installation problems.
medium, you should check whether the	C <u>D</u> or DVD Drive
medium is broken.	VBOX CD-ROM (/dev/sr0)
Select a drive, insert a medium into the drive,	Status Information
and press Start Check to perform the check. The check can take several minutes depending on speed of the drive and size of the medium. The check verifies the MD5 checksum. If the check of the medium fails, you should not continue the installation. It may fail or you may lose your data. You should replace the broken medium. After the check you can insert the next medium	openSUSE-10.3-DVD-10.3 Medium: DVD1 Size: 4302582 kB
and start the procedure again. The order of the	Progress
media is irrelevant.	90%
Note: You cannot change the medium while it is used by the	Start Check Cancel
	Beck Abort Next
	😫 😭 🖉 🗐 🔟 [🕼 💽 Right Ctrl

🌀 linux suse	[Running]	- Oracle	VM	VirtualBox
--------------	-----------	----------	----	------------

_ **D** _X

Media Check 🔺	Media Check
When you have a problem with the nstallation and are using a CD or DVD installation	It is recommended to check all installation media to avoid installation problems.
nedium, you should	CD or DVD Drive
medium is broken.	VBOX CD-ROM (/dev/sr0)
Select a drive, insert a medium into the drive,	Status Information
and press Start Check	openSUSE-10.3-DVD-10.3
he check can take	A Marking DVD1
everal minutes	Medium: DVD1 Size: 4302582 kB
lepending on speed of	• Result: OK
he drive and size of the	
nedium. The check	
herities the MDD	
necksum.	
f the check of the	
nedium fails, you should	
not continue the	
nstallation. It may fail or	
ou may lose your data.	
oroken medium.	
fter the check you can	
nsert the next medium	
and start the procedure	Procress
again. The order of the	
nedia is irrelevant.	0%
lote: You cannot	
hange the medium	Stat Charle
while it is used by the 🛛 💌	
	Back Abort Next
	Abolt Next

🬀 linux suse [Running] - Oracle VM \	/irtualBox
Machine Devices Help	
Preparation ✓ Language → License Agreement • System Analysis • Time Zone • Desktop Selection Installation Settings • Perform Installation • root Password • root Password • Check Installation • Hostname • Network • Registration • Online Update • Users • Release Notes • Hardware Configuration	License Agreement Language English (US) openSUSE 10.3 Novell Software License Agreement PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY. BY INSTALLING OR OTHERWISE USING THE SOFTWARE (INCLUDING ITS COMPONENTS), YOU AGREE TO THE TERMS OF THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE WITH THESE TERMS, DO NOT DOWNLOAD, INSTALL OR USE THE SOFTWARE. RIGHTS AND LICENSES This Novell Software License Agreement ("Agreement") is a legal agreement between You (an entity or a person) and Novell, Inc. ("Novell") with respect to the software product identified in the title of this Agreement, media (if any) and accompanying documentation (collectively the "Software"). The Software is a modular operating system comprised of numerous components that may be accompanied by separate license terms. The Software is a collective work of Novell; although Novell does not own the copyright to
	 Yes, I Agree to the License Agreement No. I Do Not Agree If you want to print this EULA, you can find it on the first media in the file license.tar.gz
Help	Abo <u>r</u> t Next
	😂 🕢 🖉 🗐 🔕 🕅 Right Ctrl

🥑 linux suse [Running] - Oracle VM VirtualBox	
Machine Devices Help	
Preparation License Agreement System Analysis Time Zone Desktop Selection Installation Installation Settings Installation Settings Probe USB devices Perform Installation Probe floppy disk devices Installation Probe hard disk controllers Installation Load kernel modules for hard disk controllers Probe hard disks Search for Linux partitions Hostname Search for Linux partitions Versil Release Notes Hardware Configuration Hardware Configuration	
Searching for Linux partitions 75%	
Help Back Abort	Next
	Right Ctrl

Language	Clock and Time Zone		
License Agreement System Analysis Time Zone	Region	Time <u>Z</u> one	
Desktop Selection stallation Installation Settings	Europe USA Canada Central and South America	Magadan Manila Mideast Riyadh87 Mideast Riyadh87	
Perform Installation	Russia Asia	Mideast Riyadh89 Myanmar	
root Password Check Installation Hostname Network Registration Online Update Users Release Notes Hardware Configuration	Australia Africa Pacific Global Etc	Novosibirsk Omsk Phnom Penh Qatar Saigon Sakhalin Samarkand Seoul Shanghai Singapore Taipei Tashkent Tel Aviv Thimphu Tokyo Vladivostok	
		Time and Date	•
	Hardware Clock Set To	♥ 09:38:20 - 2011-12-08	Change

🬀 linux suse [Running] - Oracle \	'M VirtualBox	
Machine Devices Help		
 Preparation ✓ Language ✓ License Agreement ✓ System Analysis ✓ Time Zone → Desktop Selection Installation Settings ● Perform Installation ● Configuration ● Toot Password ● Check Installation ● Hostname ● Network ● Registration ● Online Update ● Users ● Release Notes ● Hardware Configuration 	Pesktop Selection Support Sup	
Help	Back Abort Next	
	😂 😳 🖉 🗗 🛄 🗍 🚱 Right Ctrl	ai

Preparation ✓ Language	Installation Settings	
✔ License Agreement		
🗸 System Analysis	Click any headline to make changes or use the "Change" " menu below	
🗸 Time Zone	Click any readilite to make changes of dae the "Change mend below.	
 Desktop Selection 	Overview Expert	
nstallation	Partitioning	
Installation Settings	<u>r urtitoning</u>	
 Perform Installation 	 Create swap partition /dev/sda1 (760.8 MB) 	
Configuration	 Create root partition /dev/sda2 (7.8 GB) with ext3 	
root Password	 Create partition /dev/sda3 (11.4 GB) for /home with ext3 	
Check Installation	Foftwara	
Hostname	Soliware	
 Network 	* openSUSE 10.3	
 Registration 	* KDE	
Online Update	* + Novell AppArmor	
Users	* + Base System	
 Release Notes 	 + Enhanced Base System + 1 Conte 	1 × × ×
Hardware Configuration	* + Games	
	* + Graphics	
	* + KDE Desidop Environment	
	+ KDE Base System	
	* + Multimedia	
	 + Misc, Proprietary Packages + Misc, Proprietary Packages 	
	t	
	* + Software Management	
	* + X Window System	
	 + Desktop Effects 	
	 + YaST System Administration 	_
	 + YaST Installation Packages 	<u> </u>
Show Release Notes	* Size of Packages to Install: 2.2.68	
	<u>C</u> hange ▼	

🬀 linux suse [Running] - Oracle VN	// VirtualBox	
Machine Devices Help		
Preparation Language License Agreement System Analysis Time Zone Desktop Selection Installation Installation Settin Perform Installati Configuration root Password Check Installation Hostname Network Registration Online Update Users Release Notes Hardware Configuration 	Installation Settings Click any headline to make changes or use the "Change" menu below. Overview Expert firm Installation mation required for the base installation is now complete. continue now, partitions on your hard disk will be formatted (erasing any existing data in ns) according to the installation settings in the previous dialogs. k and check the settings if you are unsure.	those
Show Release No	<u>Back</u> Install	
	<u>C</u> hange ▼	
Help	<u>B</u> ack Abo <u>r</u> t	Accept
		🗓 🖉 🔐 🛄 🔟 🛛 🔇 Right Ctrl

🬀 linux suse [Running] - Oracle V	M VirtualBox	
Machine Devices Help		
Preparation ✓ Language ✓ License Agreement ✓ System Analysis ✓ Time Zone ✓ Desktop Selection Installation ✓ Installation Settings → Perform Installation Configuration • root Password • Check Installation • Hostname • Network • Registration • Online Update • Users • Release Notes • Hardware Configuration	Formatting partition /dev/sda2 (7.8 GB) with ext3	
Help	Back	Atcept
		😂 🕢 🖉 🗐 🔟 🕼 🚱 Right Ctrl 💡

linux suse [Running] - Oracle V achine Devices Help	M VirtualBox	
achine Devices Help Preparation Language License Agreement System Analysis Time Zone Desktop Selection Installation Installation Settings Perform Installation Configuration root Password Check Installation Network Network Network Users Release Notes Hardware Configuration	Package Installation Slide Show Details Release Notes Release Notes Release Notes Release Note	Remaining: 2.11 GB
Help	Abort	
	9 (7 2 7 🗆 0	🕽 🛛 🚫 💽 Right Ct

🬀 linux suse [Running] - Oracle V	M VirtualBox	
Machine Devices Help		
Machine Devices Help Preparation Language License Agreement System Analysis Time Zone Desktop Selection Installation Installation Installation Foron Installation Configuration root Password Check Installation Hostname Network Registration Online Update Users Release Notes Hardware Configuration	 Finishing Basic Installation Copy files to installed system Save configuration Install boot manager Save installation settings Prepare system for initial boot 	
Help	Initializing fonts 48% Back Abort	<u>N</u> ext
		🛞 🛃 Right Ctrl



openSUSE[®]

<pre>ata1.00: configured for UDMA/133 ata1: EH complete sd 0:0:0:0: [sda] 41943040 512-byte hardware sectors (21475 MB) sd 0:0:0:0: [sda] Write Protect is off sd 0:0:0:0: [sda] Write cache: enabled, read cache: enabled, doesn't support DPO or sd 0:0:0:0: [sda] 41943040 512-byte hardware sectors (21475 MB) sd 0:0:0:0: [sda] 41943040 512-byte hardware sectors (21475 MB) sd 0:0:0:0: [sda] Write Protect is off sd 0:0:0:0: [sda] Write Protect is off sd 0:0:0:0: [sda] Write cache: enabled, read cache: enabled, doesn't support DPO or Creating /var/log/boot.msg Mounting securityfs on /sys/kernel/security Loading AppArmor profiles Activating remaining swap-devices in /etc/fctab</pre>	FUA fUA done done done done
Configuring serial ports Configured serial ports Setting current sysctl status from /etc/sysctl.conf net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts = 1 net.ipv4.conf.all.rp_filter = 1 fs_inotifu_max_user_watches = 65536	done
Enabling syn flood protection Disabling IP forwarding Setting up hostname 'linux' Setting up loopback interface lo lo IP address: 127.0.0.1/8 Checking for network time protocol daemon (NTPD):	done done done done done unused
Can't determine current runlevel System Boot Control: The system has been Skipped features: boot.c System Boot Control: Running /etc/init.d/boot.local System Boot Control: Running /etc/init.d/boot.local	done set up cycle done

🬀 linux suse (Running) - Oracle	VM VirtualBox	J
Machine Devices Help		
Preparation ✓ Language ✓ License Agreement ✓ System Analysis ✓ Online Repositories ✓ Time Zone ✓ Desktop Selection Installation ✓ Installation Settings ✓ Perform Installation Configuration → root Password ○ Check Installation → Hostname ● Network ● Registration ● Online Update ● Users ● Release Notes ● Hardware Configuration	Password for the System Administrator "root" Do not forget what you enter here. Password for root User Confirm Password Test Keyboard Layout Eggert Options	
Help	Back Abo <u>r</u> t	R
	😂 🕀 🖉 🛄 🚺 🕅 🚱 Right Ctrl	1H

🬀 linux suse [Running] - Oracle	le VM VirtualBox	- 🗆 🗙
Machine Devices Help		
Machine Devices Help Preparation Language License Agreement System Analysis Online Repositories Time Zone Desktop Selection Installation Installation Settings Perform Installation Configuration Foot Password Check Installation Hostname Network Registration Online Update Users Release Notes Hardware Configuration	Hostname and Domain Name Hostname and Domain Name Hostname Suse Change Hostname via DHCP Change Hostname to /etc/hosts	
Help	Back Abo <u>r</u> t	Next
		🗿 💽 Right Ctrl 🚏

🬀 linux suse [Running] - Oracl	e VM VirtualBox	- 🗆 X
Machine Devices Help		
Preparation ✓ Language ✓ License Agreement ✓ System Analysis ✓ Online Repositories ✓ Time Zone ✓ Desktop Selection	Network Configuration Skip Configuration Les Following Configuration	
Installation ✓ Installation Settings ✓ Perform Installation Configuration ✓ root Password ✓ Check Installation ✓ Hostname → Network • Registration • Online Update • Users • Release Notes • Hardware Configuration	General Network Settings • Network Mode: Traditional network setup with NetControl - ifup (Enable NetworkManage) • Support for IPv6 protocol is enabled (Disable IPv6) Firewall • Firewall is enabled (disable) • SSH port is blocked (open) Network Interfaces • Intel PRO/1000 MT Desktop Adapter Configured with DHCP DSL Connections • Not detected. ISDN Adapters • Not detected. Modems • Not detected.	
Help	Back Abort	Next
	S 🖓 🗗 🗆 🛛 🖓	Right Ctrl

🜀 linux suse [Running] - Orac	e VM VirtualBox
Machine Devices Help	
Preparation ✓ Language ✓ License Agreement ✓ System Analysis ✓ Online Repositories ✓ Time Zone ✓ Desktop Selection	Hardware Configuration Skip Configuration Use Following Configuration
Installation ✓ Installation Settings ✓ Perform Installation ✓ root Password ✓ Check Installation ✓ Hostname ✓ Network ✓ Registration ✓ Online Update ✓ Users ✓ Release Notes → Hardware Configuration	Graphics Cards Graphics card: VESA Framebuffer Graphics Monitor:> VESA 800X600(#60H2 (Aspect Unconfigured) - (#00x600) Colordepth: 16 bit (#5536 Colors) Pinters Listening to CUPS servers to provide access to remote queues Port for listening to remote CUPS servers is closed by firewall Sound \$2801AA AC'97 Audio Controller Configured as snd-card-0. V Cards Not detected. Bluetooth Started Services: SDP, HCI, RECOMM
Help	Back Abo <u>r</u> t Next
	😂 🕢 🖉 🗐 🔞 Right Ctrl

🥳 linux suse [Running] - Oracle	VM VirtualBox	x
Machine Devices Help		
 ✓ Language ✓ License Agreement ✓ System Analysis ✓ Online Repositories ✓ Time Zone ✓ Desktop Selection Installation ✓ Installation Settings ✓ Perform Installation ✓ root Password ✓ Check Installation ✓ Hostname ✓ Network ✓ Registration ✓ Online Update ✓ Users ✓ Release Notes → Hardware Configuration 	Installation Completed Congratulations! The installation of openSUSE on your machine is complete. After clicking Finish, you can log in to the system. Visit us at http://www.openSUSE.org. Have a lot of fun! Your openSUSE Development Team Clone This System for AutoYaST	
Help	Back Abort	<u>Finish</u>
	😂 😳 🌽 🗖 🛄 🚺 🚱 Rig	iht Ctrl





مزیت های اصلی استفاده از ماشین های مجازی در مقابل سیستم عامل ها

- جندین سیستمعامل می توانند در کنار هم و به صورت کاملاً ایزوله روی یک سرور (فیزیکی) نصب شوند.
 - ۲. نگهداری راحت تر است.
 - ۳. دسترسی بالا (High Availability)
 - ٤. بازیابی راحت تر است.

۱- وقتی یک ماشین مجازی نصب می کنیم، و داخل آن لینوکس نصب می کنیم چه قابلیت هایی از آن گرفته می شود؟ در این حالت ماشین مجازی که ما نصب کرده ایم نمی تواند سی پی یو را به صورت کامل مدیریت کند ، یعنی تمامی منابع سی پی یو را در اختیار ندارد ، البته در بعضی از مجازی سازها این مشکل برطرف شده است ، به عنوان مثال در مجازی ساز می سیستم مجهز به یک سی پی یو چهار هسته این نرم افزار به این گونه سخت افزار را مدریت می کند که به عنوان مثال اگر می دهد که این خصوصیت در کارایی خیلی تأثیر می گذارد . در Power چنین خصوصیتی وجود ندارد که سی پی یو به صورت اختصاصی به سیستم عامل محازی انشد ، یک هسته را کاملاً به سیستم عامل مجازی در حال اجرا اختصاص می دهد که این خصوصیت در کارایی خیلی تأثیر می گذارد . در Power چنین خصوصیتی وجود ندارد که سی پی یو به صورت اختصاصی به سیستم عامل مجازی اختصاص داشته باشد ، از تفاوت هایی که می توان ذکر کرد در خصوص قابلیت های سیستم عامل نصب شده به صورت بوت در قیاس با نصب به صورت مجازی می توان گفت : ازنظر شبکه سیستم ماملی که به صورت بوت نصب شده می تواند مدیریت به تری روی شبکه داشته باشد مثل سرورهای Delicate در قیاس با vps ها ...

سیستمعامل هایی که بهصورت مجازی نصب می شوند ، حافظه بهصورت اختصاصی دریافت میکنند ، ولی در هنگامی که بار زیادی بر روی سیستم اصلی باشد این حافظهی اختصاصی نیز تحت تأثیر قرارگرفته و کارایی مورد انتظار را نخواهد داشت. پورت های مانند 1394 port که برای کارهای حرفهای مثل میکس می باشد را ماشین مجازی پشتیبانی نمی کند و فقط پورت های usb و شبکه را پشتیبانی میکند.

و کارت گرافیک ماشین مجازی بستگی دارد که آن ورژن از ماشین مجازی تا چه قدر را پشتیبانی میکند و به کارت گرافیک کامپیوتر ما هر چه قدر هم بالا باشد آخرین ورژن ماشین مجازی فعلاً تا 128mb ا از ram برمیدارد درصورتیکه ممکن است حافظه کارت گرافیک ما 2GB باشد.

۲- نحوهی انتقال فایل از سیستمعامل نصب شدهی مجازی به سیستمعامل میزبان ؟ نحوهی انتقال فایل ها در مجازی سازهای مختلف کمی متفاوت است ، ولی روش معمول انتقال فایل از طریق شبکه به این صورت است که شبکهی سیستمعامل میزبان به اشتراک سیستمعامل مجازی درمی آیند در این صورت سیستمعامل مجازی یک آدرس شبکه خواهد داشت که در این صورت می تواند با میزبان تبادل اطلاعات داشته باشد ، این یکی از روش های معمول و امکان پذیر در تمامی مجازی سازها است ، روش های ابتدایی هست ، مثل انتقال فایل با استفاده از یک فلش معروی که خوب این روش جالبی نیست ، چون باید اطلاعات بر روی فلش ریخته شود و بعد دوباره به سیستمعامل مجازی انتقال یابد بیشتر گفتیم روش انتقال فایل بسته به نوع مجازی ساز میتواند متفاوت باشد ، بهعنوانمثال در مجازی ساز VirtualBox میتوانیم فولدری را در سیستمعامل میزبان به اشتراک بگذاریم که در این صورت میتوان فایلهای موردنظر را در آن فولدر ریخته و انتقال دهیم.

۳- درصورتی که یک فایل با پسوند خاص داشته باشیم که در ویندوز به درستی اجرا می شود ولی در لینو کس این فایل اجرا نمی شود ! به چه نحوی می توانیم این فایل را در لینو کس اجرا کنیم ؟

باید نرمافزار مربوطه به آن را نصب کنیم در لینوکس تا فایل موردنظر در آن اجرا شود ، اگر برنامهی مربوطه به آن ورژن لینوکسی نداشت ، میتوانیم فایل برنامهی ویندوزی را با استفاده از برنامهی wine برنامهی تحت ویندوز را در لینوکس اجرا کنیم ، برنامهی و این مانند یک مجازی ساز برنامههای exe. را اجرا میکند در لینوکس سوزی هم فلش و هم dvid driveشما

بهراحتی شناخته می شود و با باز کردن پنجره my computer در قسمت disk information قرار دارند.

🥳 linux suse (Sna	pshot 1) [Running] - Or	acle VM VirtualBox		1.00		
Machine Devic	ee Help					
👔 My Computer	·Konqueror 🍥				7 - 0	×
<u>L</u> ocation <u>E</u> dit	<u>∨</u> iew <u>G</u> o <u>B</u> ookmarks	<u>T</u> ools <u>S</u> ettings <u>W</u> indow <u>H</u> elp				
000	000	9				Ж
E Location:	sysinfo:/			Good	ile Search	.
	y system					
My C	omputer					
Folde	rs, Harddisks, Remo	vable Devices, System Informati	on and mor			
_						
Commor	Eolders	Disk Information				
Common	Folders	Disk mormation				
	My Documents	Device	Filesystem	Total space	Available space	
	My Home Folder	126 Media	ext3	11.2 GB	10.5 GB	
	Root Folder	8 AG Modia	evt3	77 GB	4.6 GB	
	Network Folders	3.2 GB	GAID	7.7 60	4.0 66	
		WBOXADDITIONS 3.2.8 6445	iso9660	32.0 MB	0.0 KB	
CPU Info	rmation				32.0 MB	
	Processor (CPLI)					
hunnen	Intel(R) Core(TM)2	OS Information				
	Duo CPU T6500 @ 2.10GHz	Carlo Constant Linux 2	.6.22.5-31-def	ault i686		
5. A.	Speed: 2,093.34	Current user: ahmad	i@linux-5sjg			
•		1771				
Page loaded.						
	1 \land آھ	1 My Computer - Konqueror		02		07:53 am
on		2		V V		
				8		🖉 🔯 Right Ctrl

تنظیمات مجدد فضای اختصاص داده شده از حافظه اصلی و هارددیسک و اضافه کردن devic جدید و share کردن در virtual box با زدن کلید setting در صفحه نخست نرمافزار virtual box امکان پذیر است :

😚 Oracle	VM VirtualBox	
File Ma	VM VirtualBox chine Help inux suse - Settings General System Display Storage Audio Network	System Motherboard Processor Base Memory: 4MB 4MB 1500 MB Boot Order: Floppy
	 Serial Ports USB Shared Folders 	CD/DVD-ROM Hard Disk Network Extended Features: Enable IO APIC Enable EFI (special OSes only) Hardware dock in UTC time Enable absolute pointing device Select a settings category from the list on the left-hand side and move the mouse over a settings item to get more information.
		OK Cancel Help

Oracle VM VirtualBox			⊐ ×)
File Machine Help			
🛞 linux suse - Settings	· ···· · ·····	2 ×	
New	Storage Tree	Attributes Name: IDE Controller Type: PIIX4 Vuse host I/O cache	E
	Select a settings category from the list on the list o	e left-hand side and move the mouse over a settings OK Cancel Help	

😚 Oracle	e VM VirtualBox		×
File M	lachine Help		
\bigcirc	🔅 linux suse - Setting	s 8 X	
New	 General System Display Storage Audio Network Serial Ports USB Shared Folders 	USB Image: Controller Image: Controller USB Device Filters Image: Controller Image: Controller	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			7.48

linux suse - Setting	a and the second second	8 2
General	Shared Folders	
Display	Folders List	
Storage	Name Path	Access 🗔
 Audio Network Serial Ports USB Shared Folders 	Add Share Folder Path: Folder Name: Read-only OK Cancel	
	Select a settings category from the list on the left-hand side and move the mouse item to get more information.	over a settings

دستور کار

۱- تحقیق کنید چند نرمافزار ماشین مجازی تاکنون وجود دارد و کدام بهتر است ؟ ۲- فولدری را با نام خود share کرده فایلهای موردنیاز خود را در آن بریزید و آنها را در لینوکس انتقال داده و استفاده کنید؟ ۳- با استفاده از نرمافزار wine یکی از نرمافزارهای ویندوزی موردنیاز خود را در لینوکس اجرا کنید؟ ٤- تاریخچه مختصری از سیستمعامل لینوکس و مزیتهای آن نسبت به ویندوز را بنویسید؟ ٥- در مورد توزیع های مختلف لینوکس و اینکه کدام توزیع مناسب تر است تحقیق کنید؟

طریقهی نصب و برپا سازی Wine

Wine Is Not Emulator مخفف Wine مخفف Wine Is Not Emulator برنامهای متن باز است. wine برای اجرای نرم افزارهای ویندوزی در Wine Is Not Emulator مخفف FreeBSD , Max os X و می رود. wine برای اجرای نرم افزارهای ویندوزی احتیاجی به مایکروسافت

ویندوز ندارد.wine بر پایهی API های ویندوز ساختهشده است.در اوبونتو شما میتوانید آن را بهراحتی از مخزن رسمی wine در Launchpad نصب کرد.برای نصب مرحلهی بعد را بخوانید.

نصب wine در اوبونتو بسیار ساده است.برای شروع کار با دستور زیر مخزن wine را به لیست مخازن خود اضافه کنید.

echo deb http://wine.budgetdedicated.com/apt jaunty main | sudo tee -a /etc/apt/sources.list

سپس کلید مخزن را دانلود و نصب کنید:

.gpg -0- | YWTEETAVwget -q http://wine.budgetdedicated.com/apt/sudo apt-key add

و سپس wine را نصب کنید:

sudo apt-get update
sudo apt-get install wine

سپس با دستور زیر می توانید ورژن wine نصب شده را ببینید:

wine --version

تنظيمات اوليه

قبل از استفاده از wine شما باید درایور غیرواقعی :C را بسازید.برای این کار دستور زیر را وارد کنید.

winecfg

با اجرای این دستور پوشهی مخفیای در پوشهی خانگی شما درست میشود.این پوشه شامل تنظیمات Registry است که در ویندوز نیز استفاده میشود.با دستور بالا شما میتوانید تنظیمات اولیهی wine را انجام دهید.همچنین میتوانید کتابخانههای ویندوزی یعنی dll را اضافه کنید.همچنین این کار را میتوانید از طریق خط فرمان انجام دهید که در ادامه بحث خواهد شد.

طریقهی نصب نرمافزار با wine

برای اجرای نرمافزارهای ویندوزی با wine شما ٤ مرحله را در پیش دارید.

- دانلود برنامه از سایت موردنظر (مثال: download.com)
 - قرار دادن در پوشهی موردنظر (مثال: پوشهی خانگی)

- رفتن به پوشهی مربوطه از طریق خط فرمان با دستور cd (مثال: cd ~/app)
 - اجرای نرمافزار ویندوزی با wine (مثال: wine example.exe)

افزودن كتابخانه

برای افزودن کتابخانه میتوانید از دو روش استفاده کنید.

- یاز کتابخانه ها که در ویندوز نصب شده اند استفاده کنید. (می توانید در این آدرس پیدا کنید (۳۲C:WINDOWS\system)
 - یا از اینترنت دانلود و استفاده کنید.

سپس کتابخانهها را به آدرس زیر انتقال دهید:

~/.٣٢wine/drive c/windows/system

اجرای چند برنامهی ساده

wine به طور پیش فرض چند برنامه رو به طور پیش فرض دارد.در زیر به برخی از آن ها اشاره می شود.

: regedit

wine regedit

: cmd

wine cmd

: notepad

wine notepad

اشتراکگذاری فایل بین اوبونتو و ویندوز

با آموزش بسیار کوتاه زیر یاد میگیرید که چگونه بین دو سیستمعامل ویندوز و اوبونتو منابع خودتان رو به اشتراک بگذارید قبل از شروع باید از اتصال دو سیستم به هم اطمینان پیدا کنید. برای اشتراکگذاری منابع بین دو سیستمعامل ویندوز و اوبونتو مراحل زیر رو دنبال کنید : ۱) وارد سیستمعامل ویندوز بشوید و "Manage Advanced Sharing" را توی منوی استارت تایپ کنید و اجرا کنید

Control Panel (1) Manage advanced sharing settings		
P See more results Manage Advanced Sharing Shut down		
📀 🥝 🚞 🖸	4	N 🛱 🛱 🕪

۲) تیک گزینهی Turn on file and printer sharing رو بزنید .

🔍 🗸 🗟 « Net 🕨 Advanced sha 🗸	← Search Control Panel
When network discovery is on, this computer and is visible to other network computers. Wh	can see other network computers and devices at is network discovery?
Turn on network discovery	
Turn off network discovery	
File and printer sharing	
When file and printer sharing is on, files and p computer can be accessed by people on the n	rinters that you have shared from this twork.
 Turn on file and printer sharing Turn off file and printer sharing 	
• · · · · ·	Save changes Cance

۳)به منوی استارت برین تایپ کنید cmd تا command باز بشود و در آن تایپ کنید.



از نام سیستم و Workstation domain یک یادداشت بردارید .

C:\Windows\system32\cmd.exe	
C:\Users\Richard≻net config wor Computer name Full Computer name User name	rkstation \\WINDOWS7 Windows7 Richard
Workstation active on NetBT_Tcpip_{32BD5B76-f	9291-42FC-85F5-ECD53F5E0EF8> <080027
Software version	Windows 7 Professional
Workstation domain Logon domain	PENGUIN Windows?

٤)حال وارد اوبونتو بشوید و ترمینال رو بازکنید و دستور زیر رو در آن وارد کنید تا برنامهی Samba نصب شود.

sudo apt-get install python-glade2 system-config-samba

۵) بعد از نصب برنامهی Samba رو جستوجو و اجرا کنید.



Samba کمک میکند تا بتوانید بین دو سیستمعامل لینوکس و ویندوز ارتباط برقرار کنید.

۲) به مسیر "Preferences -> Server Settings" بروید.

8	Samba Server	Configurati	ion		
File	Preferences Help)			
	Server Settings.				
	Samba Users				
Direc	cory	Share Name	Permissions	Visibility	Description
/var/	lib/samba/printers	print\$	Read Only	Visible	Printer Drivers

حالا Workgroup سیستم خودتان رو که در مرحلهی ۳ دیدیم رو در قسمت مربوطه بنویسید و Ok را بزنید.

😣 🗐 💷 Server Settings	
Basic Security	
Workgroup: PENGUIN	
Description: %h server (Samba, Ubuntu)	
	Cancel OK

۷) هر دو کامپیوتر رو ری استارت کنید و وارد Network بشوید (برای اوبونتو توی Dash نام Netwrok رو جست وجو
 ۲) هر دو برای ویندوز به My Computer برین و از منوی سمت چپ Netwrok سیستم رو باز کنید یا توی Run آدرس IP سیستم موردنظرتان رو وارد کنید.)

😣 🖨 🗊 Network	
Computer Mome Desktop Couments	Network
Downloads Music Pictures Videos	PRECISE WINDOWS7 Window
► Network ►	
Network and Sharing Center	er Add a printer Add a wireless device
ds laces	(2) IDOWS7 PRECISE

۸)توی اوبونتو بر روی منابع به اشتراک گذاشتهی ویندوز کلیک کنید و user , password ویندوزتان رو وارد کنید. برای تنظیمات Samba به ترمینال اوبونتو برین و دستور زیر رو وارد کنید.

sudo smbpasswd -a username

بهجای username نام کاربری سیستم خودتان رو وارد کنید و حالا باید پسوردی به Samba بدین تا داخل ویندوز بتوانید منابع به اشتراک گذاشتهی اوبونتو رو ببینید .



۹) برای به اشتراکگذاری فایل ها در اوبونتو برنامهی Samba رو باز کنید و بر روی گزینهی Add که به شکل یک مربع است کلیک کنید و فایل موردنظر تان را انتخاب کنید و ok کنید تا در شبکه به اشتراک گذاشته شود.

File F	Preferences Help
	😣 🚍 🗉 Create Samba Share
Direct	Basic Access
/var/li	Directory: /home/richard Browse ers
Û	Share name: richard Description: Writable
	👿 Visible
	Cancel OK

و بعد وارد تب Access شوید و میزان دسترسی برای فایلها رو مشخص کنید که با انتخاب نام کاربری اوبونتو تنها در صورت

File P	Preferences Help	_
4	😕 🗖 🔲 Create Samba Share	
Direct	Basic Access	
/var/li	Only allow access to specific users	ers
	 nobody richard 	
	 Allow access to everyone 	
	Cancel OK	

داشتن رمز Samba سیستمهای دیگر شبکه می وانند به اطلاعات شما دسترسی داشته باشند.

شبکه محلی دو ویندوز در VmWare

ابتدا در محیط vmware دو windows xp نصب کرده .

در هر دو ویندوز طبق شکل زیر تنظیمات کارت شبکه را انجام میدهیم.



و ok را میزنیم این تنظیمات در هر دو ویندوز باید انجام شود. در هر دو ویندوز طبق مسیر زیر برای به دست آوردن IP عمل میکنیم.

 $Run \rightarrow cmd \rightarrow ipconfig$

در هر دو ویندوز روی My Network Places راست کلیک کرده و گزینه Properties را انتخاب میکنیم.پنجره Network Connection باز می شود.در این پنجره روی آیکون Local Area Connection راست کلیک کرده و گزینه Properties را می زنیم.در تب General روی گزینه (Internet Protocol (TCP/IP) یک بار کلیک کرده و دکمه Properties را می زنیم. سپس تیک Beneral را می کنیم و در قسمت Internet Protocol را فعال می کنیم و در قسمت IP Address موردنظر خود را وارد کرده و Network می کنیم.

dware Options Device Summary Memory 512 MB Processors 1 Hard Disk (SCSI) 40 GB CD/DVD (IDE) Auto detect Replicate physical network connection state Sound Card Auto detect Printer Present Display Auto detect Momory Auto detect Mathematication Custom: Specific virtual network shared with the host Custom: Specific virtual network VMnetO	dware Options evice Summary Memory S12 MB Processors 1 Hard Disk (SCS1) 40 GB OcD/DVD (DE) Auto detect Priopy Auto detect Prosona Card Auto detect Printer Present Sound Card Auto detect Polisplay Auto detect Obsplay Auto detect Memory Auto detect Printer Present Custom: Specific virtual network shared with the host Outomic Specific virtual network Memory Auto detect VMnetD		Virtual Ma	achine Settings	×
Device Summary Memory 512 MB Processors 1 Hard Disk (SCSI) 40 GB CD/DVD (IDE) Auto detect Ploppy Auto detect Display Auto detect Display Auto detect Add Remove	evice Summary Memory 512 MB Processors 1 Hard Disk (SCS1) 40 GB OcD/DVD (IDE) Auto detect Ploppy Auto detect Sound Card Auto detect Printer Present Display Auto detect Manuel With the host Outomation Connected directly to the physical network connection state NAT: Used to share the host's IP address NAT: Used to share the host's IP address Outomatic Card Auto detect Whentor VMneto	rdware Options			
Add Remove	Add Remove	Device Memory Processors CD/DVD (IDE) Floppy CD/DVD (IDE) Sound Card Sound Card Display	Summary 512 MB 1 40 GB Auto detect Auto detect Bridged Present Auto detect Present Auto detect	Device status Connected Connect at power on Network connection Bridged: Connected directly to the physical network Replicate physical network connection state NAT: Used to share the host's IP address Host-only: A private network shared with the host Custom: Specific virtual network VMnet0	
	OK Cancel Help		Add Remove		







Local Area Connection Properties Connect using: AMD PCNET Family PCI Ethemet Ad Configure Min PCNET Family PCI Ethemet Ad Configure This connection uses the following items: Second Structure Scheduler General Protocol TCP/IP Install. Uninstall Properties Description Transmission Control Protocol /Internet Protocol. The default wed area networks protocol Mat provides communication across diverse interconnected networks.	rs ::- speed Internet al Area Connection mected, Firewalled D PCNET Family PCI Ethern			
□ Sho <u>w</u> con in notification area when connected ♥ Notify <u>m</u> e when this connection has limited or no connectivity OK Cancel	Recycle Bin			
	Internet Protocol (TCP/IP) Propert	ties ?		all the
------	---	--	----------------------------------	---------------
My G	General Alternate Configuration		1 - E + M.	in the second
[You can get IP settings assigned automa this capability. Otherwise, you need to as the appropriate IP settings.	atically if your network supports sk your network administrator for		2
007	Obtain an IP address automatically			a state
	Use the following IP address:			
	IP address:	(a. a. a)	net	
0.05	Sybnet mask:	²		-
	Default gateway:		ction valled by PCT Ethern	~
	Obtain DNS server address automa	atically		1
	Use the following DNS server addre	esses:		
	Preferred DNS server.			
	Alternate DNS server:	(4) (4) (4)		
		Adyanced		2
		OK Cancel	Re	cycle Bin
📲 st	art Network Connections	Local Area Connectio	 () () () 1 	12:52 PM

B Windows XP Profession	al X 💦 Windows XP Professional (2) X	X
00y C	General You can get IP setting: assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP setting: Data in an IP address automatically Uge the following IP address: IP address: Subnet mask: Obtain DNS server address automatically Obtain DNS server address automatically Obtain DNS server: Alternate DNS server:	net vieled y PCI Etherm
44 s	Advanced DK Cancel C	Recycle Bin

Home X R Windows XP Professional	X S Windows XP Professional (2)	
	Internet Protocol (TCP/IP) Properties 🥂 🥤	
Ge Ge	General	
d	You can get IP settings assigned automatically if your network supports	
	this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for	
Div .	ure appropriate in securgs.	47
	O Obtain an IP address automatically	Carlo Car
	O Use the following IP address:	
1918	IP address: 192 . 168 . 11 . 1	net
	Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0	Burney
	Default gateway:	valled
and the second se		y PCI Ethern
En la companya da companya	Uptain DNS server address automatically	13 mars
	Professed DNS server	
	Alternate DNS server:	
	Adversed	
	Advanceu	
	OK Cano	Recycle Bin
Sta	Network Connections	12:59 PM

تا اینجا به ویندوز اول ، IP اختصاص دادهایم.

همین کار را برای ویندوز دیگر انجام میدهیم.



My Documents IV Computer S Network Connections File Edit View Favorites Tools Advanced Help 1 • 🔇 Back 👻 🕥 - 🎓 🔎 Search 🍋 Folders 💷 -My Network Blaces Address 🔕 Network Connections 💌 🛃 Go LAN or High-Speed Internet Network Tasks ۲ Disable Status Create a new connection Set up a home or small office network Repair Change Windows Firewall settings
 Disable this network device Bridge Connections Create Shortcut 1 Repair this connection Delete Rename 2 Properties y start Network Connections

lome 🗙 📑 Windows XP Professional	🗙 🔠 Windows XP Professional (🗙	
ome X 🕼 Windows XP Professional		Connection Frewelled Family PCL Ethern
🛃 star	Network Connections	J 🕖 🕑 😵 1:01 PM

Internet Protocol (TCP/IP) Properties	
Internet Protocol (TCP/IP) Properties	
👘 💦 📥 Internet Protocol (ТСР/IР) Properties 👌 💎 🔀	
My Documan Ge General Alternate Configuration	
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.	
Wy Compute	
Use the following IP address:	
IP address:	
Places Subnet mask:	
Default gateway:	
O Ditain DNS server address automatically	
Use the following DNS server addresses:	
Preferred DNS server.	
Alternate DNS server:	
Advanced	
OK Cancel Recycle bin	
🛃 start 🔊 Network Connections 💷 Local Area Connectio 🛛 💿 🖏 😵 1:01 PM	

🟫 Home 🗙 🚮 Windows XP Professional 🗙 📴) Windows XP Professional (🗙	
	Internet Protocol (TCP/IP) Properties	
100 Concute	You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Difference, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings. Obtain an IP address: Use the following IP address: IP address: 192, 168, 11, 2	
viniyo (Datwoor) Pilacesi	Subnet mask: 255 . 255 . 0 Default gateway: Ubtain DNS server address automatically	
c c	Preferred DNS server:	hern
	OK Cancel	Recycle Bin
🐉 start	Network Connections 🚽 Local Area Connectio	😮 🧐 🏂 🦃 1:03 PM

حال به ویندوز دوم نیز IP اختصاص داده شد.

عمل Ping را انجام میدهیم تا دو سیستم یکدیگر را بشناسند.











ofessional 🗙 📑 Windows XP Professional (🗙	
	4
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe	
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600] (C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.	
C:\Documents and Settings\Administrator>ping 192.	.168.11.1
Pinging 192.168.11.1 with 32 bytes of data:	
Reply from 192.168.11.1: bytes=32 time=4ms TTL=12 Reply from 192.168.11.1: bytes=32 time(ims TTL=12 Reply from 192.168.11.1: bytes=32 time(ims TTL=12 Reply from 192.168.11.1: bytes=32 time(ims TTL=12	28 28 28 28
Ping statistics for 192.168.11.1: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0): Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 0ms, Maximum = 4ms, Average = 1ms	: loss),
C:\Documents and Settings\Administrator>	
States and states of a state of the state of	Danuels Dire
and the second	KerArie pin
🤧 start 🛛 🔤 C:\WINDOWS\syste	👽 🧐 🖏 🏷 🤓 1:08 PM



اگر با عمل ping ویندوزها همدیگر را نشناختند آنها را به هم دیگر طبق مسیر زیر ریموت کنید و سپس دوباره عمل ping ا انجام دهید تا همدیگر را بشناسند.

در پنجره بازشده IP ویندوز دوم را وارد میکنیم.



در هر دو ویندوز وارد Folder Option می شویم و تیک گزینه آخر در تب view را برمی داریم. این کار باعث می شود برای به اشتراک گذاشتن هر قسمتی که مدنظر ماست برای هر کاربر حق دسترسی قرار دهیم. برای هر دو ویندوز این کار را انجام می دهیم.

Image: State of the second	me 🗙 🔐 Windows XP Professional 🗙 🔐 Windows 3	P Professional (2) 🗙	
Image: Start in the low			
Werderes XP Profession Image: Start Image: Start	My Computer		
Waterwards With Waterwards Product Oppose <	File Edit View Favorites	Tools Help	
<complex-block></complex-block>	🗿 Back - 🌒 - 🍂	Map Network Drive	
Windows XP Professional Folder Options		Synchronize	
System Taks Work or programs Charge a satting Windows NP Professional (a) the provide the more all folders Windows NP Professional (a) the provide the more all folders Folder (Dpt)ons (a) the provide the more all folders Store (b) the work of the procession of the provide the procession of the provide the more all folders Store (b) the provide the provide the provide the procession of th	Address g My Computer	Folder Options	
Several Documents We want and a setting We want a setting We wa	System Tasks	*	
<complex-block></complex-block>	View system information	Shared Documents	
<complex-block></complex-block>	Add or remove		
<complex-block></complex-block>	Change a setting	Administrator's Documents	
Uther Places I and Disk Drives Started Connerds Starte			
<complex-block> Implementation Stand Documers Cotod Paral Inclais Stand Documers Inclais Stand Documers Inclais Stand Documers Stand Documers</complex-block>	Other Places	A Hard Disk Drives	
Folder Options Folder Options Folder Options Folder Options Folder Vervice with Removable sorrage Output in the sorrage of the sorrage To consult of the sorrage of the sorrage To consult of the sorrage of the	My Network Places		
<complex-block></complex-block>	Shared Documents	Local Disk (C:)	
Professional Start Yoy Computer Yoy Comp	Control Panel	Douisos with Romouphle Storage	
Details Y Computer STAT Y Computer </th <th></th> <th>Devices with Kentovable Storage</th> <th></th>		Devices with Kentovable Storage	
<complex-block> My Computer Image: Start S VP Professional Image: Computer S VP Professional Image: Computer S VP Professional Image: Computer Folder Options Folder Options Folder Options <th>Details</th><th>31/2 Floppy (A:)</th><th></th></complex-block>	Details	31/2 Floppy (A:)	
Start My Computer As XP Professional X Image: Start Windows XP Professional (2) Folder Options Folder Options Image: Start Folder View: Folder View: Folder Start Folder View: Folder View: Folder Start Folder View: Folder View: Folder Start Image: Start My Computer Folder View: Folder View: Folder Start Folder View: Folder View: Folder View: Folder View: Fow: <t< th=""><th>My Computer</th><th>× ***</th><th>×</th></t<>	My Computer	× ***	×
ws XP Professional X Woodows XP Professional (2) X	🐉 start 🔰 💈 My d	omputer	() 😲 🧐 1:13 PM
Index SVP Professional (2) Folder Options Folder View Folder View You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) thet You can apply the view (such as Details or Tiles) the view of such as Details or Tiles) the vie			
Vindows XP Professional Vindows XP Profession			
Folder Options Image: Comparison of the second of the	lows XP Professional 🗙 👘 Windows 1	P Professional (2) 🗙	
Folder Options Image: Control of the second section of the second second section of th			
General Vew Feld Types Offine Files Folder views You can apply the view (such as Defails or Tiles) that you are uning for this folder to all folders Image: Comparison of this folder to all folders Advanced setting: On or show hidden files and folders Image: Comparison of the folder is all folders On or ot show hidden files and folders Image: Comparison of the folder is all folders Image: Comparison of the folder is all folders Whide networks and folders Image: Comparison of the index of the folder is a separate process Image: Comparison of the index of the folder is the separate process Penember each folder is view settings Show control Parel in My Computer Image: Comparison of the index of the commended Show control Parel in My Computer Image: Comparison of the index of the index of the index of the index of the commended Show control Parel in My Computer Image: Comparison of the index of the commended Image: Use single the inhumon (file commended) Image: Comparison of the index of the commended Image: Use single the inhumon (file commended) Image: Comparison of the index of the commended Image: Use single the inhumon (file commended) Image: Comparison of the index of the commended Image: Use single the inhumon (file commended) Image: Comparison of the index of the comm	Folder Options		
Vertice Vertice Control Herein Vou can apply the view (such as Details or Tiles) that we using for this folder to all folders. Image: Control Herein Apply to All Folders Reset All Folders Advanced setting: Image: Control Herein Image: Control Herein Control Herein O D on ot show Hidden files and folders Image: Control Herein Image: Hide extensions for known file types Image: Control Herein Image: Hide extensions for known file types Image: Control Herein Image: Hide extensions for known file types Image: Control Herein Image: Hide extensions for known file types Image: Control Herein Image: Hide extensions for known file types Image: Control Herein Image: Hide extensions for known file types Image: Control Herein Image: Hide extensions for known file types Image: Control Herein Image: Hide extensions for known file types Image: Control Herein Image: Show portuped or compressed HTFS files in color Image: Control Herein Image: Baser of Herein Herein Image: Control Herein Image: Control Herein Image: Baser of Herein Herein Image: Control Herein Image: Control Herein Image: Baserote previous folder windows at logon	General View File Tur	s Offine Files	<i>A</i> 2
You can apply the view (such as Details or Tiles) that Advanced setting: O not show hidden files and folders Show hidden files and folders Show hidden files and folders Hide extensions for known file types Hide extensions for known file types Bestoe provise sed hidder's view settings Permember sech folder's view settings Permember sech folder view settings	- Folder views		
Apply to All Folders Reset All Folders Advanced setting: O not show hidden files and folders Show hidden winder and separate process Remember each folder's view settings Restore provide vice wind to a separate process Show popy-ge description for folder and desktop items Use single file intaining (Recommended) Restore Default Start My Computer My Computer X My Computer 	A You can a	pply the view (such as Details or Tiles) that	S 60
Advanced setting: Show concerding with the files and folders Hide extensions for Known file types Hide extensions for Known of the types Hide extensions for Known of th	Apply to	All Folders Reset All Folders	
Advanced setting: So to not show hidden files and folders Hide extensions for known file types Hide protected operating system files (Recommended) Lauch folder windows as aspearate process Restore provious filder windows at logon Show Control Parel in My Computer Show porcy de scraption for folder and desktop Rems Use sample file sharing (Recommended) Restore Defaults Restore Defaults My Computer Not Computer My Computer Not Compute			
O Do not show Indden files and Iolders Show Located operating system files (Recommended) Launch Iolder's view settings Restore previous Iolder windows as a separate process Remember each Iolder's view settings Show Control Panel in My Computer Show we noupled or compressed NTFS files in color Show we noupled or compressed NTFS files in color Show Doritor Panel in My Computer Restore Default Restore Default	Advanced settings:		
Hide extensions for known file types Hide protected operating system files (Recommended) Launch folder wirdows at logon Show control Parel in My Computer Show encrypted or compressed NTFS files in color Show encypted or compressed NTFS files in color Show pop-up decription for Idear and desktop items Use single file sharrog (Recommended) Restore Default Restore Default Ny Computer X by Computer	O not sho Show bidd	w hidden files and folders	
	Hide extension	for known file types	
Remember each folder's view settings Restore previous folder windows at logon Show Control Panel in My Computer Show Northol Panel in My Computer Show Located NTFS files in color Show Located Panel Use simple file sharing [Recommended] Restore Default	Launch folder v	indows in a separate process	
Show Control Panel in My Computer Show pocyude description for tolder and desktop terms Use simple file sharing [Recommended] Restore Defaults	Remember eac Restore previor	n folder's view settings is folder windows at logon	
Show proceed description for folder and desktop tems Show proceed description for folder and desktop tems Lite simple file sharing [recommended] Restore Defaults	Show Control F	anel in My Computer	
Restore Defaults My Computer	Show pop-up d	escription for folder and desktop items	
Restore Defaults	Use simple file	ge	
start My Computer		Bestore Defaults	
start My Computer			
	🛃 start	iomputer	

👌 Home 🗙 📳 Windows XP Professional 🗙 🔐 Windows XP Professional (🗙				
💈 My Computer	X			
File Edit View Favorite	s Tools Help	<u>av</u>		
🛞 Back 👻 🌍 👻 🔁	Map Network Drive Disconnect Network Drive Synchronize			
Address 😼 My Computer	Edder Options	Go Go		
System Tasks	* mputer			
View system information	Shared Documents			
Programs Change a setting	Administrator's Documents			
Other Places	Hard Disk Drives			
 My Network Places My Documents Shared Documents Control Panel 	Devices with Removable Storage			
Details				
My Computer	31/2 Floppy (A:)	~		
🛃 start 🛛 💈 My	Computer	🕡 🧐 🎘 🍪 1:15 PM		
🔓 Home 🗙 🚯 Windows XP Professional 🗙 🚳 Window	rs XP Professional (🗙			



روی My computer راست کلیک کرده و گزینه Properties را انتخاب کنید سپس وارد تب Remote شده و تیک Remote Desktop را انتخاب کنید.با این کار می توانید Desktop هر User را هر زمان که نیاز باشد روی سیستم خود داشته باشید.









در درایو C یک New Folder ساخته و روی آن عمل share را انجام میدهیم.روی آن فولدر کلیک راست کرده و گزینه sharing and security را انتخاب کنید.پنجره موردنظر که باز شد تیک دوم را فعال نمایید و دکمه permission را بزنید.در پنجره بازشده every one را بسته به نیاز و دلخواه Admin حق دسترسی متفاوت دهید.

We 12 Professional ** Local Disk (C;) File Edd ** Local Disk (C;) ** Edd ** Back ** Back ** Back ** Cit ** Cit <			
File Edt File Edt Edt View Fact Folders	dows XP Professional 🛛 🗙 🔐 Windows XP Professional (🗙		
File Edd Wew File Address C Search File Hide the contents of this drive Hide the contents of this drive File and Folder Task Search for files or folders File and Folder Task Program Files Search for files or folders Search for files or folders Program Files Search for files or folders File and Folder Task Paste Share this folder Wate a new folder Share this folder Wate Sound Other Places W to computer Wate Sound Mate and Folder Task Wate Sound Wate Sound Wate Sound Wate Sound Wate Sound Wate Sound My Computer			
File Edd Wew Address C) Search Program File Address C) Program File Address C) Program File Address Program File Program File Path Tile Program File Program Pr	🗢 Local Disk (C:)	7	
Back Search Folders Address C(1) System Tasks For an Files For	File Edit View Favorites Tools Help		
Address Image: CA	🚱 Back 🝷 🛞 🚽 🏂 🔎 Search 😥 Folde	ers 🛄 🗸	
System Tasks Image: Constraint of the contents of this drive is drine is drive is drive is drine is drive is d	Address 🥯 C:\		V 🔁 Go
File and Folder Task a Shortout Make a new folder Briefcase Publish this folder Bitmap Image Share this folder Bitmap Image Weiw Share this folder Bitmap Image Wordpad Document Paste Paste Bith Text Document Other Places Weiw W Y Computer W Y Computer Properties	System Tasks (S) Hide the contents of this drive Add or remove programs Search for files or rolders	ments and Settings am Files	
Make a new toker Finef case Arrange Icons By Refresh Bublish this folder Refresh Share this folder Rich Text Document Paste Refresh Other Places Way Sound My Computer May compared poly Folder My Computer Properties	File and Folder Task	View +	
Share this folder Rich Text Document Paste Text Document Paste Short cut Uther Places Wave Sound Compressed (sipped) Folder New Properties	Make a new folder Make a new	Arrange Icons By Refresh	
My Computer My Computer Properties	Share this folder	Paste Paste Shortcut Undo Delete Ctrl+Z	
Properties	Compressed (zipped) Fold	er New >	
		Properties	2 0 2117 DM
Start Start Start	Start Start Local Disk (C:)		3:17 PM

File Eddt File Eddt Eddt <th>K 🚯 Windows XP Professional 🛛 🗙 🔀 Windows XP</th> <th>Professional (🗙</th> <th></th> <th></th>	K 🚯 Windows XP Professional 🛛 🗙 🔀 Windows XP	Professional (🗙		
File Edd Edd View File Edd Eddress C: Forgrams Forgram Files Forgram Files<				
File Edit Wew Fevorites Tools Help Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start Image: Start	🗢 Local Disk (C:)	→		
Start Start Column Inters Program Program Program Program Program </th <th>File Edit View Favorites T</th> <th>ools Help</th> <th></th> <th></th>	File Edit View Favorites T	ools Help		
Address C () System Tasks File and Folder Tasks C Sach for files or File and Folder Tasks C Copy this folder C Copy this	Ġ Back 👻 🌍 👻 🏂	🔾 Search 🎼 Folders 🔛 -		
System Tasks Image: System Tasks Image: Start Search for files or rolders Image: Start Image: Start Documents and Settings Documents and Setti	Address 🥯 C:\		🖌 🔁 Go	
start Cc:)	System Tasks Image: Constraint of this drive Image: Constraint of the contents of this drive Ador remove programs Image: Constraint of the contents of folders Image: Constraint of the contents of the contents of the contents folder Image: Constraint of the contents of the contents of the contents folder Image: Constraint of the contents of the contents folder Image: Constraint of the contents of the contents of the contents folder Image: Constraint of the contents of the	Documents and Settings Program Files WINDOWS Test		
	🛃 start 🔰 🗢 Local Disl	<(C:) (🔇 🧐 3:18 PM	

🗙 📑 Windows XP Professional 🛛 🗙 📑 Windows XP	Professional (×	
🥗 Local Disk (C:)	4	
File Edit View Favorites	ols Help	A.
🔇 Back 👻 🌍 – 🎓	Search 😥 Folders 🛄 🗸	
Address 🥪 C:\	Open	✓ ➡ Go
	Search	
System Tasks 🛞	Sharing and Security	
Hide the contents of	Send To	
Add or remove		
programs Search for files or	Copy	
folders	Create Shortcut	
	Delete	
File and Folder Tasks 🏾 🎗	Rename	
Rename this folder	Properties	
🔯 Move this folder		
Copy this folder		
Publish this rolder to the Web		
Share this folder		
E-mail this folder's files		
	(C)	🗶 😥 3:19 PM
Start Start		

10		
me 🗙 🚡 Windows XP Professional 🗧	🖌 🔠 Windows XP Professional (🗙	
🧇 Local D	Test Properties 🧎 💎 💽 🔀	
File Edit	General Sharing Security Customize	AL
C Back	You can drare this folder with other users on your	
Addunan dia	network. To enable sharing for this folder, click Share this	
Address 👒	Do not share this folder	
System	Share this folder	
🛅 Hide	Share name:	
🔂 Add	Comment:	
pro	User limit: Maximum allowed	
fold	Allow this number of users:	
	To ant permissions for upons who peoples this	
File and	folder over the network, click Permissions.	
Ren	To configure settings for offline access, click Caching	
Cor		
🔕 Pub		
the	Windows Firewall is configured to allow this folder to be shared with other computers on the network.	
🖄 E-m	View your Windows Firewall settings	
X Dele		
🛃 stari	Solution Local Disk (C:)	🔇 🦁 3:20 PM

File Edt General Sharing Security Customize Cost Customize Customize Customize </th <th></th> <th></th> <th>• • • •</th> <th></th>			• • • •	
File Edt General Sharing Security Customize Vou can share this folder Image: State this folder. Vou can share this folder. Vou can share this folder. System Do not share this folder				
File Edd General Shairing Seach Address System Do not share this folder				
File Edit General Sharing Security Customize Stack Address Vou can share this folder with other users on your network. To enable sharing for this folder, click Share this folder Image: Click Share this folder System Do not share this folder Do not share this folder Image: Click Share this folder		_ <u> </u>	Test Properties 🐴 🦹 🔀	🍣 Local D
Stack You can share this folder with other users on your network. To enable sharing for this folder, click Share this folder. Address			General Sharing Security Customize	File Edit
O Do not share this folder		🗸 🏹 🚱	You can share this folder with other users on your network. To enable sharing for this folder, click Share this folder.	G Back Address G
Share this folder			 Do not share this folder Share this folder 	System
m Hide Share name: Test			Share name: Test	Hide
Image: Comment: Image: Comment:			Comment:	Add
Prov			User limit: O Maximum allowed	pro
Fold O Allow this number of users: 10			Allow this number of users: 10	Fold
File and folder over the network, click Permissions. Permissions			To set permissions for users who access this folder over the network, click Permissions.	File and
Caching			To configure settings for offline access, click Caching	Rer
Pub the Windows Firewall is configured to allow this folder to be shared			Windows Firewall is configured to allow this folder to be shared	🚳 Pub
Sha with other computers on the network.			with other computers on the network.	📓 🔂 Sha
C E-m <u>View your Windows Firewall settings</u>			View your Windows Firewall settings	🖂 E-m
		🖉 😟 3:21 PM	Local Dick (C1)	X Dela
		0.21 FM		Stal

iome 🗙 📑 Windows XP Professional 🗙 🚦	🖟 Windows XP Professional (🗙	
🐲 Local D T	Descriptions for Test	
File Edit	Share Permissions	
G Back	Group or user names:	
Address 🥌	🕵 Everyone	💌 🄁 Go
System		
E Hide		
this		
pro Sea	Add Remove	
Fold	Full Control	
File and	Change	
🗐 Rer		
Sector Pub the N		
🔛 Sha		
X Dek	UK Cancel Apply	
🛃 start	🤝 Local Disk (C:)	🤇 🦁 3:21 PM



فصل سوم (لينوكس)

در سال ۱۹۹۱ درحالی که جنگ سرد رو به پایان می رفت و صلح در افقها هویدا می شد در دنیای کامپیوتر آینده بسیار روشنی دیده می شد.باوجود قدرت سخت افزارهای جدید محدودیت های کامپیوترها رو به پایان می رفت ولی هنوز چیزی بود و این چیزی نبود جز فقدانی عمیق در حیطه سیستم های عامل داس,امپراطوی کامپیوترهای شخصی را در دست داشت.سیستم عاملی استخوانی که باقیمت ۵۰۰۰۰دلار از یک هکر سیاتلی توسط بیل گیتز (Bill Gates) خریداری شده بود و با یک استراتژی تجاری هو شمند به تمام گو شه های جهان رخنه کرده بود.

کاربرانpc انتخاب دیگری نداشتند.کامپیوترهای اپل مکینتاش بهتر بودند ولی قیمتهای نجومی آنها را از دسترس اکثر افراد خارج میساخت.

خیمه گاه دیگری دنیای کامپیوترها دنیای یونیکس بود.ولی یونیکس به خودی خود بسیار گران قیمت بود. آن قدر گران قیمت کاربران کامپیوترهای شخصی جرات نزدیک شدن به آن را نداشتند.کد منبع یونیکس که توسط آزمایشگاههای بل بین دانشگاهها توزیع شده بود محتاطانه محافظت می شد تا برای عموم فاش نشود.برای حل شدن این مسئله هیچیک از تولید کنندگان نرم افزار راه حلی ارائه ندادند.

به نظر میرسد این راهحل بهصورت سیستمعامل MINIX ارائه شد.این سیستمعامل که از ابتدا توسط اندرو اس تاننباوم(Andrew S tanenbaum) پروفسور هلندی نوشته شده بود به منظور تدریس عملیات داخلی یک سیستمعامل واقعی بود.این سیستمعامل برای اجرای روی پردازنده های ۸۰۸۲ اینتل طراحی شده بود و به زودی بازار را اشباع کرد.به عنوان یک سیستم عامل MINIX خیلی خوب نبود.ولی مزیت اصلی آن در دسترس بودن کد منبع آن بود.هر کس که کتاب سیستمعامل تاننباوم را تهیه می کرد به ۱۲۰۰۰خط کد نوشته شده به زبان **C** و اسمبلی نیز دسترسی پیدا می کرد.

برای نخستین بار یک برنامهنویس یا هکر مشتاق می توانست کد منبع سیستمعامل را مطالعه کند.

چیزی که سازندگان نرمافزارها آن را محدود کرده بودند.یک نویسنده بسیار خوب یعنی تاننباوم باعث فعالیت مغزهای متفکر علوم کامپیوتری درزمینه ٔ بحث و گفتگو برای ایجاد سیستمعامل شد.دانشجویان کامپیوتر در سرتاسر دنیا با خواندن کتاب و کدهای منبع سیستمی را که در کامپیوترشان در حال اجرا بود درک کردند ویکی از آنها لینوس توروالدز (Linus) نام داشت. در سال ۱۹۹۱لینوس بندیک توروالدز دانشجوی سال دوم علوم کامپیوتر دانشگاه هلسینکی فنلاند و یک هکر خودآموخته بود.این فنلاندی ۲۱ساله عاشق وصلهپینه کردن محدودیتهایی بود که سیستم را تحتفشار قرار میدادند.ولی مهمترین چیزی که وجود نداشت یک سیستمعامل بود که بتواند نیازهای حرفهایها را برآورده نماید.

Minix خوب بود ولی فقط یک سیستمعامل مخصوص دانش آموزان بود و بیشتر بهعنوان یک ابزار آموزشی بود تا ابزاری قدرتمند برای بهکارگیری در امور جدی در این زمان برنامه نویسان سرتاسر دنیا توسط پروژه گنو(GNU) که توسط ریچارد استالمن آغازشده بود تحریکشده بودند.هدف این پروژه ایجاد حرکتی برای فراهم نمودن نرمافزارهای رایگان و درعین حال باکیفیت بود.

استالمن خطمشی خود را از آزمایشگاه معروف هوش مصنوعی دانشگاه MIT با ایجاد برنامه ویرایشگر emacs در اواسط و اواخر دهه ۷۰ آغاز نمود.تا اوایل دهه ۸۰ بیشتر برنامه نویسان نخبه آزمایشگاههای هوش مصنوعی MIT جذب شرکتهای نرمافزارهای تجاری شده بودند و با آنها قراردادهای حفظ اسرار امضاشده بود.ولی استالمن دیدگاه متفاوتی داشت.ولی عقیده داشت برخلاف سایر تولیدات نرمافزار باید از محدودیتهای کپی و ایجاد تغییرات در آن آزاد باشد تا بتواند روزبهروز نرمافزارهای بهتر و کارآمدتری تولید نمود.

با اعلامیه معروف خود در سال ۱۹۸۳ پروژه GNU را آغاز کرد. وی حرکتی را آغاز کرد تا با فلسفه خودش به تولید و ارائه نرمافزار بپردازد نام gnu is not unix مخفف gnu محفف را تعان ولی برای رسیدن به رؤیای خود برای ایجاد یک سیستمعامل رایگان وی ابتدا نیاز داشت تا ابزارهای لازم برای این کار را ایجاد نماید.بنابراین در سال ۱۹۸۶ وی شروع به نوشتن و ایجاد کامپایلر زبان C گنو موسوم به gcc نمود.

ابزاری مبهوتکننده برای برنامه نویسان مستقل. با جادوئی افسانهای خود بهتنهایی ابزاری را ایجاد نمود که برتر از تمام ابزارهایی که تمام گروههای برنامه نویسان تجاری ایجاد کرده بودند قرار گرفت.

GCC یکی از کارآمدترین و قویترین کامپایلرهای است که تاکنون ایجادشدهاند.تا سال ۱۹۹۱ پروژه GNU تعداد زیادی ایجاد کرده بود ولی هنوز سیستمعامل رایگانی وجود نداشت.حتی MINIX هم لایسنس شده بود.

کار بر روی هسته سیستمعامل گنو موسوم به HURD ادامه داشت ولی به نظر نمیرسید که تا چند سال آینده قابلاستفاده باشد. این زمان برای توروالدوز بیشازحد طولانی بود..در ۲۵ آگوست ۱۹۹۱ این نامه تاریخی به گروه خبری MINIX از طرف توروالدز ارسال شد.

از: لينوكس بنديكت توروالدز

به :گروه خبری MINMX

موضوع:بیشتر چه چیزی را میخواهید در MINIX ببینید؟

خلاصه نظرخواهی کوچک در مورد سیستمعامل جدید من، با سلام به تمام استفاده کنندگان از MINIX من در حال تهیه یک سیستمعامل رایگان فقط بهعنوان سرگرمی و نه به بزرگی و حرفه ی GNU برای دستگاههای ۳۸۶ و ۶۸۶ هستم. این کار از آوریل شروع شده و در حال آماده شدن است من مایلم تا نظرات کاربران را در مورد چیزهایی که در MINIX دوست دارند یا ندارند جمع آوری کنم.زیرا سیستمعامل من حدوداً شبیه آن است.مانند ساختار سیستم فایل مشابه و چیزهای دیگر من اکنون bash نسخه ۲۰٫۹ و GCC نسخه ۱٫۶۰ را به آن منتقل کرده ام و به نظر می رسد که کار می کند.من در عرض چند ماه آزمایشی نمی دهم و مایلم بدانم که کاربران بیشتر به چه قابلیت هایی نیاز دارند؟من از هر پیشنهادی استقبال می کنم ولی قول نمی دهم همه آنها را اجرا کنم لینوکس همان طور که در این نامه پیداست خود توروالدز هم باور نمی کرد که مخلوقش آن قدر تررگ شود که چنین تحویلی در دنیا ایجاد کند. لینوکس نسخه ۲۰٫۰ در اواسط سپتامبر ۱۹۹۱ منتشر شد و روی اینترنت قرار گرفت.شور و اشتیاقی فراوان حول مخلوق توروالدز شکل گرفت کدها دانلود شده آزمایش شدند و پس از بهینه سازی به توروالدز بازگردانده شدند لینوکس نسخه ۲۰٫۰ در پنجم اکتر به همراه اعلامیه معروف بوروالدز آمده شد لینوکس نسخه ۲۰٫۰ پس از چند هفته آماده شد و تا دسامبر لینوکس نسخه ۲۰٫۰ در سید.هنوز لینوکس فقط چیز کمی بیشتر از یک فرم اسکت بود می سیستم عامل فقط دیسکهای سخت ۲۰٫۰ در پنجم اکتر و ورود به سیستم نداشت و مستقیماً به خط فرمان بوت این سیستم عامل فقط دیسکهای سخت AT را پشتیبانی می کرد و ورود به سیستم نداشت و مستقیماً به خط فرمان بوت می شد.

نسخه ۰٫۱۱ خیلی بهتر شد.این نسخه از صفحه کلیدهای چندزبانه پشتیبانی می کرد.دیسکهای فلاپی و کارتهای گرافیکی VGA و EGA و EGA و EGA و ۲۰٫۱۰ نیز پشتیبانی می شدند.شماره نسخهها از ۰٫۱۲ به ۹٫۰ و ۰٫۹۰ افزایش پیداکرده و ادامه یافت.بهزودی که آن به وسیله سرویس دهنده های FTP در فنلاند و مناطق دیگر در سرتاسر جهان منتشر شد.بهزودی صدها نفر به اردوگاه لینوکس پیوستند.سپس هزاران نفر و سپس صدها هزار نفر لینوکس دیگر اسباب بازی هکرها نبودند با پشتیبانی نرمافزارهای پروژه GNU لینوکس آماده یک نمایش واقعی بود.لینوکس تحت مجوز GPL قرار داده شد. با این مجوز همه می توانستند قاپیدند و خیلی زود تولیدکنندگان تجاری وارد شدند.لینوکس بهخودیخود رایگان بود و هست. کاری که این تولیدکنندگان انجام دادن کامپایل کردن بخشها و نرمافزارهای مختلف و ارائه آن بهصورت یک فرمت قابلتوزیع همانند سایر سیستمعاملها بود تا مردم عادی نیز بتوانند از آن استفاده کنند اکنون توزیعهایی مانند ردهت و دبیان و سوزی دارای بیشترین سهم کاربران در سرتاسر جهان هستند با رابطهای گرافیکی کاربر جدید مانند MDE و GNOME توزیعهای لینوکس در بین مردم بسیار گسترش یافتند.

بهترین موردی که امروزه برای لینوکس وجود دارد طرفداران متعصب آن هستند هنگامی که یک قطعه سخت افزاری جدید ارائه می شود هسته لینوکس برای استفاده از آن تغییر داده می شود.برای مثال هنگام ارائه پردازنده ۲۵بیتی شرکت ADM هسته به سرعت چند هفته برای کار با آن آماده شد.اکنون لینوکس بر روی تمام انواع خانواده های سخت افزاری موجود اعم از PC و MAC و انواع سخت افزارهای درونی قابل اجراست که آن را برای استفاده در ماشین آلات صنعتی و آلات و اداوتی که نیاز به پردازش کامپیوتری دارند بسیار مناسب نموده است . لینوکس با همان فلسفه و هدفی که در سال ۱۹۹۱ ایجاد شد وارد هزاره جدید شده است.

توروالدز هنوز یک انسان ساده است برخلاف بیل گیتز او یک میلیاردر نیست پس از اتمام مطالعاتش وی به آمریکا رفت تا با شرکت Transmenta همکاری کند.پس از انجام یک پروژه فوق سری که توروالدز یکی از اعضای فعال آن بود، پردازنده Cruose را به بازار ارائه کرد.

توروالدز هنوز پرطرفدارترین و مشهورترین برنامهنویس جهان است.در حال حاضر توروالدز ترانسمتا را ترک نموده و با حمایت شرکتهای بزرگ بهطور تماموقت بر روی لینوکس کار میکند.

پس از یک دهه:

امروز لینوکس بیش از یک دهه توسعه را پشت سر گذاشته است و یکی از سریع التوسعه ترین سیستمهای عامل به شمار میرود. از چند کاربر انگشتشمار در سالهای ۱۹۹۱و۱۹۹۲ امروزه میلیونها کاربر از لینوکس استفاده میکنند

IBM که زمانی بزرگترین دشمن جماعت Open Source به شمار میرفت اکنون سرمایه گذاری عظیمی درزمینه ٔ توسعه راهحلهای Open Source تحت لینوکس نموده است.

در حال حاضر تعداد توسعهدهندگانی که برای افزایش قابلیتهای لینوکس تلاش میکنند روزبهروز افزایش مییابد.

امروزه تعداد زیادی از شرکتها و مؤسسات حرفهای تجاری پشتیبانی از محصولات مبتنی بر لینوکس را بر عده گرفتهاند.

اکنون دیگر استفاده از لینوکس در محیطهای اداری پذیرفتن ریسک نیست.ازنظر قابلیت اطمینان و پایداری و همچنین حفاظت در برابر انواع ویروسها چیزی بهتر از لینوکس وجود ندارد.با تلاش شرکتهای بزرگی مانند ردهت استفاده از لینوکس در محیطهای تجاری توسعه فراوان یافته و اکنون تعداد زیادی از شرکتهای کوچک و بزرگ در حال استفاده از سرویسدهندهها و ایستگاههای کاری مبتنی بر لینوکس هستند.

> **طلوع لینوکس روی میزی(Desktop Linux)** بزرگترین ایرادی که از لینوکس گرفته میشد چه بود؟

قبلاً محیط تمام متنی لینوکس بسیاری از کاربران را از استفاده کردن از آن بر حذر میداشت بااینکه در استفاده از محیط متنی کنترل کامل سیستم در اختیار شماست.ولی این محیط اصلاً برای کاربران عادی سیستمهای کامپیوتری مناسب نیست.محیطهای گرافیکی که بر پایه X-Window وجود داشتند نیز پاسخ گوی امکاناتی که سیستمعاملهای گرافیکی مانند ویندوز برای کاربران خود ارائه میکردند نبود.ولی از چند سال گذشته این وضعیت در حال تغییر بوده است.اکنون محیطهای گرافیکی حرفهای مانند (Model (Model Environment) و Model (Model Environment) می معاملهای گرافیکی مانند ویندوز برای مرفهای مانند (Model Environment) و محیطهای گرافیکی اکنون محیطهای و محیط است.اکنون محیطهای گرافیکی تصویر لینوکس را کامل کردهاند.این محیطهای گرافیکی اکنون بسیار کاربرپسند و قدرتمند شدهاند و وجود این بیستمهاست که امروزه کاربران عادی نیز می توانند از لینوکس استفاده کنند.

لينوكس در جهان سوم

ورود لینوکس به کشورهای جهان سوم تحولی ایجاد نموده است .قبل از وجود لینوکس کشورهای جهانسومی درزمینه ^ن کامپیوتر در سطح بسیار پایینتری قرار داشتند.هزینه سختافزار بسیار پایین آمده بود ولی هزینه نرمافزار برای این گونه کشورها همچنان کمرشکن بود.این امر باعث شد تا در بسیاری از این کشورها کپی غیرمجاز نرمافزارهای گسترش پیدا کند که باعث میلیاردها دلار خسارت سالیانه میشود.یکی از عمدهترین دلایل این کار پایین بودن درآمد سرانه در این کشورهاست.هنگامیکه مجموع درآمد سرانه سالیانه بیش از ۲۰۰تا ۲۰۰دلار نیست هیچگاه امکان خرید یک سیستمعامل ۲۰۰دلاری وجود نخواهد داشت.طلوع لینوکس و سایر تولیدات باز متن این وضعیت را تغییر داده است.این امکان وجود دارد تا بتوان لینوکس را در کامپیوترهای قدیمی ۲۸3و پنتیوم که اکنون در کشورهای توسعهیافته به تاریخ پیوستهاند ولی هنوز در کشورهای درحالتوسعه از آنها استفاده میشود اجرا نمود.همچنین استفاده از نرمافزارهای رایگان باز متن گسترشیافته تا جلوی هزینههای سرسامآور متن گسترش فراوانی یافته با استفاده از خصلت ذاتی تغییرپذیری لینوکس برای استفاده از زبانهای ملی این کشورها سفارشیشده است.امروزه مستندات لینوکس به اکثر زبانهای زنده جهان ترجمهشدهاند.

از میز کار تا ابرکامپیوترها

هنگامیکه توروالدز لینوکس را ایجاد نمود این مخلوق جدید فقط یک اسباببازی تازه برای هکرها بود. ولی از زمان دستگاههای ۳۸٦ نخستین هسته لینوکس بر روی آنها اجرا میشد.لینوکس راه درازی را طی نموده است.یکی از مهمترین استفادههای امروزی لینوکس استفاده از آن در پردازشهای سنگین موازی در ابرکامپیوترهاست.امروزه اکثر ابرکامپیوترهایی که در جهان ساخته میشوند از لینوکس بهعنوان سیستم عمل خود استفاده میکنند.

داستان ادامه دارد...

حرکت لینوکس از یک پروژه هکری تا جهانی شدن یک انقلاب شگفتانگیز است.پروژه GNU که در اوایل دهه ۱۹۸۰ توسط ریچارد استالمن شروع شد.توسعه نرمافزارهای باز متن را رهبری نمود پروفسور اندرو تاننباوم سیستمعامل MINIX او مطالعه سیستمعامل ها را از حالت تئوری به عملی تبدیل نمود و درنهایت همت و تلاش توروالدز منجر به تولد لینوکس شد.امروزه لینوکس دیگر یک پروژه هکری به شما نمی رود بلکه یک حرکت جهانی است که توسط میلیون ها نفر برنامهنویس باز متن و شرکتهای بزرگی مانند IBM حمایت می شود.لینوکس در تاریخ کامپیوتر به عنوان یکی از شگفتانگیزترین محصولات تلاش بشری باقی خواهد ماند.

نشان لينوكس

نشان لینوکس یک پنگوئن است . برخلاف سایر سیستمعاملهای تجاری، این نشان زیاد جدی نیست! نشانگر وضعیت بدون نگرانی حرکت لینوکس است. این شنان تاریخچه بسیار جالبی دارد. لینوکس در ابتدا فاقد هرگونه نشانی بود، هنگامیکه توروالدز برای تعطیلات به استرالیا رفته بود. در دیداری که از یک باغوحش داشت، هنگامیکه میخواست با یک پنگوئن بازی کند، پنگوئن دست وی را گاز گرفت و همین ایدهای شد تا از پنگوئن به عنوان نشان لینوکس استفاده شود.

Free Ware یا برنامه آزاد یعنی چه؟

نرمافزاری را آزاد می گویند که دارای شرایط زیر باشد: ۱- کاربر این نوع برنامه می تواند برنامه را برای هر هدفی اجرا کند. ۲- کاربر این نوع برنامه می تواند برنامه را بنا به نیازهای خود تغییر دهد برای این کار کاربر باید کد برنامه را در اختیار داشته باشد.

۳– کاربر این نوع برنامه می تواند برنامه را تکثیر کند و آن رایگان و یا در مقابل پول در اختیار دیگران قرار دهد اما درهرصورت باید کد برنامه نیز منتشر شود.

٤- کاربر آزاد است که نسخههای تصحیحشده برنامه را منتشر کند.

برای تضمین کردن شرایطی که یک Free Ware باید داشته باشد به نام Copy Left تهیهشده است که دقیقاً در مقابل Copr Right قرار دارد و اجازهی تملیکی شدن نرمافزارها را نمیدهند.

در سال ۱۹۹۸، عدهای که عقیده داشتند واژه نرمافزار آزاد مناسب نمی باشد، شروع به استفاده از واژه باز متن (Source Source) کردند. تفاوت این گروه با طرفداران پروژه گنو و نرمافزار آزاد در این است که به عقیده این گروه نرمافزار انحصاری غلط انحصاری اشکالی ندارد، اما نرمافزار متن باز صرفاً بهتر است، حال آنکه به عقیده طرفداران نرمافزار آزاد، نرمافزار انحصاری غلط است و باعث ماندن جامعه می گردد. گروهی نیز بهتازگی برای آنکه خود را به هیچ یک از این کمپها نسبت ندهند، از عبارت است و باعث ماندن جامعه می گردد. گروهی نیز بهتازگی برای آنکه خود را به هیچ یک از این کمپها نسبت ندهند، از عبارت است و باعث ماندن جامعه می گردد. گروهی نیز بهتازگی برای آنکه خود را به هیچ یک از این کمپها نسبت ندهند، از عبارت است و باعث ماندن جامعه می گردد. گروهی نیز بهتازگی برای آنکه می کنند که مجموعهای از همه واژه های توصیف کننده نرمافزار آزاد می باشد.

كدام توزيع كنو/ لينوكس را انتخاب كنيم؟

یکی از سؤالاتی که توسط کاربرانی که مایل به انتقال به سیستمعامل گنو/ لینوکس هستند مطرح میشود، انتخاب توزیع است. چرا انواع مختلفی از گنو/لینوکس وجود دارد؟ کدامیک مناسبتر است؟ در ادامه به معرفی اصول و مفاهیم توزیعهای گنو/لینوکس و معرفی برخی از آنها میپردازیم و به مقایسه توزیعهای مختلف نخواهیم پرداخت.



توزيع چيست ؟

سیستمعامل گنو/لینوکس از بخشهای بسیار زیادی تشکیلشده که هر بخش آن توسط عدهای خاص توسعه مییابد که هر یکدریک سمت جهان قرار دارند. معروف است که میگویند گنو/لینوکس مانند هواپیمایی است که هر قسمت آن را در یک کشور ساختهاند. البته این نکته نقطه قوت آن به شمار میرود. درصورتیکه شما بهعنوان یک کاربر بخواهید یک گنو/لینوکس داشته باشید، باید تمام این قطعات را جداگانهای جمعآوری کرده و پس از کامپایل استفاده نمایید. درصد کمی از مردم این امکان و توانایی را دارند. بنابراین افراد و شرکتهایی اقدام به جمع آوری این قطعات مجزا و قرار دادن آنها کنار هم کردهاند و علاوه بر آن برای این مجموعه برنامههای نصب و مدیریت نوشتهاند تا کار نصب و مدیریت سیستم را برای کاربران آسان کنند. به این مجموعهها که توسط افراد و شرکتها گردآوریشده است، توزیع یا Distribution گنو/لینوکس می گویند. علت تنوع توزیعها چیست ؟

هر یک از توزیعهای گنو/لینوکس دارای ویژگیهای خاصی است که آن را از توزیع دیگر متمایز میکند.مثلاً ممکن است برنامههای نصب آنها باهم تفاوت داشته باشند(البته اصول نصب همه گنو/لینوکسها یکسان است) و یا ابزارهای مدیریتی گرافیکی تهیهشده باهم متفاوت باشند و یا نسخه برنامههایی که با یک توزیع خاص ارائه میشوند جدیدتر یا قدیمیتر باشند، محل فایلهای پیکربندی آنها متفاوت باشد، و یا ممکن است توزیعهایی مخصوص امور خاص طراحیشده باشند. مثلاً محصوص سرویسدهندهها.مخصوص ایستگاههای کاری.مخصوص کامپیوترهای قدیمی.مخصوص مدیریت شبکه.مخصوص چندرسانهای.مخصوص بازی و به همین ترتیب توزیعها به دو صورت تجاری و رایگان ارائه میشوند.

همانطوری که در بالا اشاره شد هر یک از توزیعها دارای ویژگیهای خاص خود هستند.مثلاً برنامه نصب یک توزیع بسیار راحت است و یک توزیع دیگر ممکن است ازنظر پایداری و امنیت مطرح باشد انتخاب توزیع بستگی به شرایط زیر دارد ۱-سطح علمی کاربر ۲-ویژگیهای توزیع ۳-ویژگیهای توزیع ۱۹-بازار

پیکربندی گرافیکی است که آنها را قادر می سازد راحت تر سیستمشان را اداره و نصب نمایند.همچنین دارای نرمافزارهای جدیدتری باشد که به آنها حداکثر قابلیتها را ارائه نماید.از توزیعهایی که برای کاربران تازه کار مناسب تر هستند می توان اوبونتو Ubuntu و سوزی SuSEو فدوراFedora و مندریواMandriva و لیندوز Lindows می توان اوبونتو Lycoris و میس Mepis و XandarOS را نام برد. کاربرانی که پیشرفته تر هستند و ابزارهای پیکربندی گرافیکی برایشان مهم نبوده.کیفیت و سرعت سیستم برایشان مهم تر است جذب توزیعهای حرفهای تر مانند دبیان Tobela جنتو Gentoo و اسلکور Slackware می شوند.ممکن است نصب و راهاندازی این توزیعها برای کاربران تازه کار دشوار باشد.ولی در عوض هر سه آنها بسیار باکیفیت و پایدار هستند.

ب:مورداستفاده از گنو/لینوکس:برخی از توزیعهای مخصوص نیازهای خاصی طراحیشدهاند.مثلاً امروزه از اصلیترین نیازها میتوان به سرویسدهندهها و ایستگاههای کاری اشاره نمود.البته برخی از توزیعها این امکان را به شما میدهند که هنگام نصب نوع مصرف آنها را تعیین کنید و با توجه به انتخاب شما نرمافزارهای مربوط به آن مصرف خاص نصب خواهند شد.مثلاً ابونتو و فدورا و دبیان این امکان را دارا هستند.برخی از توزیعها تنها مخصوص یک نیاز طراحی شدهاند و دارای ابزارهای مربوط به آن نیاز می باشند مثلاً گنو /لینوکس ناپیکس که یک توزیع روی میزی است تنها دارای ابزارهایی است که برای کاربران روی میزی کاربرد دارد.

ج:ویژگیهای توزیع:برخی اوقات یک توزیع دارای ویژگیهای خاصی است که آن را برای استفاده قابل انتخاب میسازد.مثلاً گنو/لینوکس اورالوکس(Oralux)دارای امکانات مخصوص نابینایان میباشد.مانند شناسایی صفحهنمایشهای بریل و یا مرور صوتی وب و پست الکترونیک و یا یک گنو/لینوکس ممکن است سختافزارهای خاصی را بهخوبی پشتیبانی نمیکند و یا ممکن است سرعت و کیفیت یک توزیع یا آسانی استفاده از آن ملاک انتخاب قرار گیرد. د:بازار:ممکن است موجود بودن یک توزیع در بازار و یا نبود آن ملاک انتخاب باشد.مثلاً در ایران فراوانترین توزیع گنو/لینوکس توزیع فدورا و ردهت است.اصلاً برخی افراد و مؤسسات گنو/لینوکس را به نام ردهت می شاسند. به دلیل اینکه Linux بر گفته و تجربه یک ربع فراوان کار روی UNIX است.پس بهتر است ابتدا با ویژگیها و ساختار

يونيكس أشنا شويم.

ویژگی های سیستم عامل یونیکس (UNIX) ۱- Multi programming: چند برنامه درآنواحد روی حافظه اصلی resident شده اند و پردازنده ها بین آن ها سوئیچ میکنند که باعث افزایش بازدهی سیستم می شود. ۲- Time Sharing: در این روش پردازنده مرکزی جسمی است که توسط تمام کاربران و پردازنده ها استفاده می شود و به هر یک کسری از زمان CPU تعلق می گیرد. یک کسری از زمان UNIX تعلق می گیرد. ۵- Background, Foreground به صورت ملسله مراتب و تأمین امنیت برای داده ای سیستم. ۵- File System ایمان اجرای برنامه به صورت سلسله مراتب و تأمین امنیت برای داده ای سیستم. ۵- File System دادا بودن Tassing به صورت سلسله مراتب و تأمین امنیت برای داده ای سیستم. ۲- generality: دین معنی که یک روش واحد بتواند اهداف چندگانه ای را بر آورد سازد. ۲- کدهای سیستم عامل UNIX به تسانی قابل حمل است.برای یک سیستم جدید با دستکاری اندک بر روی کدهای سیستم عامل UNIX می توان آن را جهت نصب آماده نمود. توانایی حمل سیستم عامل UNIX از یک نوع کامپیوتر به نوع دیگر دلیل اصل موفقیت آن می باشد.

معمارى سيستم عامل لينوكس (ARCHITECTURE OF LINUX SYSTEM)



KERNEL

هسته اصلی سیستمعامل لینوکس kernel میباشد. kernel قسمتی از سیستم که حافظه فایل و وسایل جانبی را مدیریت میکند و زمان و تاریخ و را حفظ میکند.برنامههای کاربردی را آغاز میکند و منابع سیستمی را تخصیص میدهد kernel مستقیماً با سخت افزا در ارتباط است.

SHELL Shell نقش رابط بین کاربر و kernel را بر عهده دارد.shell یک برنامه مفید می باشد که دستورات و فرمان ها را از کاربر دریافت می کند و بعد از ترجمه آن را جهت اجرا به kernel تحویل می دهد. UTILITES LINUX لینوکس utilites یا فرمان ها یک مجموعه در حدود ۲۰۰ برنامه که فرآیند لازم را بر عهدهدارند.این برنامه ها از طریق Shell درخواست می شوند APPLICATION SOFTWARE برنامه هایی نظیر نرمافزار حسابداری و سیستم های مدیریتی و data base می باشند ساختار سیستم عامل یونیکس(UNIX) سیستم عامل XIVI شامل چهار بخش اصلی زیر است ۲- File System ۲- Shell-۳

ساختار سیستم فایل(File System) در یونیکس(UNIX) فایل سیستم ساختمانی برای ذخیره و بازیابی اطلاعات ارائه میدهد.هر فایل سیستم دیسک را به چهار منطقه تقسیم میکند که عبارتاند از: boot block:-۱ :اولین بلاک حافظه جانبی که برای سیستم رزرو می شود و حاوی اطلاعات لازم جهت راهاندازی سیستم مى باشد. super block-۲:بلاک شماره ۱ را سوپر بلاک مینامند.این بلاک شامل مجموعه اطلاعات است که وضعیت فایل سیستم را مشخص می کند که عبارت است از: سايز فايل سيستم تعداد Inode های موجود آدرس اولين بلاك حاوى اطلاعات تعداد بلاکهای آزاد تعداد Inode های آزاد زمان آخرين بروز رساني فايل سيستم اینکه آیا یک فایل سیستم در ست Close شده است یا نه ويرايش و نوع فايل سيستم سايز هر بلاک ilist-۳:یک ناحیه شامل یک لیست پیوندی از inode ها میباشد.inode ساختاری به طول ۲۶بایت میباشد و شماره آن از ۱ آغاز می شود و حاوی اطلاعات زیر می باشد: شمار کاربر فایل UID شماره گروه فایل GID آدرس فيزيكي محتواي فايل روى ديسك سايز فايل زمان ايجاد فايل نوع فايل زمان آخرین دستیابی به فایل زمان آخرين تغيير روى فايل مجوزهاي فايل تعداد لينكهاي فايل نکته:inode شماره ۱ برای سیستم رزرو شده است و inode شماره۲ مربوط به فهرست ریشه میباشد.

Ebate-٤:فضای آزاد باقیمانده روی دیسک بهصورت یک لیست پیوندی از بلاکهای در دسترس دیسک نگهداری میشود که برای ذخیره دادهها مورداستفاده قرار میگیرد.

نکته:سیستمعامل UNIX حداقل یک فایل سیستم روی دیسک سخت اولیهاش دارد.این فایل سیستمroot نام دارد و با علامت / مشخص می شود.فایل سیستم root شامل برنامههای و دایرکتوریهایی است که توسط سیستمعامل ایجاد می شود.

نکته:نگهداری اطلاعات در فایل سیستم از وظایف سیستمعامل است از دست دادن اطلاعات اتفاق نادری است زیرا فایل سیستم در برابر تخریب اطلاعات بسیار مقاوم است سیستمعامل UNIX از برنامه FSCK برای تعمیر فایل سیستم خراب شده استفاده می کند.

FCSK در هنگام بوت بهطور خودکار فایل سیستم root را چک میکند هنگامیکه سیستم بهطور غیرمعمول FCSK شده باشد fsck برای تمیز کردن فایل سیستم از مدیر سؤال میکند و در صورت تائید او فایل سیستم تمیز می گردد.

مفهوم سيستم فايل يونيكس (UNIX) و لينوكس (Linux)

اگر بخواهیم یک توصیف ساده در مورد سیستمهای یونیکس و مشابه آن یعنی لینوکس ارائه کنیم باید بگویید در یک سیستم مبتنی بر یونیکس هر چیزی یک فایل است یا یک فایل نماینده خود را دارد و اگر چیزی یک فایل نباشد حتماً یکروند یا پروسه process است.

این توصیف بهراستی حقیقت دارد چراکه در یونیکس فایلهای مخصوص وجود دارند که وظایفی بیشتر از یک فایل بر عهدهدارند(برای مثال pipe ها و socket ها).

در یک سیستم گنو/لینوکس درست مثل یونیکس هیچ تفاوتی بین فایل و دایرکتوری وجود ندارد به این معنی که یک دایرکتوری هم خود یک فایل است که حاوی اسامی تعدادی فایل یا دایرکتوری دیگر است.

برنامهها.سرویسها.متنها و تصاویر و سایر موارد مشابه و همچنین دستگاهها ورودی و خروجی و عموماً همه ابزارهای سیستمی همگی با یک فایل به سیستم معرفی میشوند.

حال با این تفکر اگر بخواهیم همگی این فایلهای متنوع را در یک ساختار منطقی مرتب کرده و نگهداری کنیم باید به آنها بهصورت یک ساختار درختی نگاه کنیم که روی هارددیسک استقراریافته است(مثل سیستمعاملDOS).

این ساختار درختی از یک ریشه اصلی یا ROOT تشکیلشده و شاخههای بزرگتر منشعب شده از آن دارای زیرشاخه و شاخههای انتهائی دارای برگهایی هستند که همان فایلهای ما میباشند.

هارددیسک به پارتیش تقسیم میشود و دیوارکها برای ذخیره اطلاعات توسط کاربران با سیستم فایلها فرمت میشوند. سیستم فایل پیشفرض برای لینوکس THIRD ESTENDED LINUX ILE SYSTEMEXT3 میباشد. دیگر سیستم فایلها ext2 , msdos که برای فلاپیها مورداستفاده فرار میگیرند هستند همچنین iso 9660 برای cd مورداستفاده قرار میگیرد.

انواع فایلها در لینوکس

۱-فایلهای معمولی regular files :بیشتر فایلها فقط معمولی هستند که حاوی اطلاعات معمولی مثل متن و کدهای اجرایی و برنامهها و خروجی و ورودی برنامههای کاربردی دیگر میباشد.

۲-فایلهای اختصاصی

دايركتوري:فايلي حاوي اسامي ديگر فايل،ها

فایلهای ویژه: حاوی مکانیزمهای چگونگی ورود و خروج اطلاعات به کامپیوتر (همه فایلهای موجود در مسیر dev/ از این دسته هستند).

لینکها سیستمی را فراهم میکنند که یک فایل یا دایرکتوری در نقاط مختلف ساختار درختی بدون نیاز به تکرار محتوای قابلمشاهده و در دسترس باشند.

DOMAIN یا Sockets: نوع بخصوصی از فایل ها که همانند سوکت های tcp/ip روندهائی را که برای کنترل دسترسی به فایل سیستم در شبکه بهصورت کنترل شده فراهم میکنند.

Named piped: کموبیش عملی همانند سو کتها انجام میدهند ولی متفاوت با روالی که سو کتها در پیش می گیرند سیستم فایل لینوکس ساختاری است که اطلاعات شما را در کامپیوتر ذخیره می کند.فایل های در یک ساختار درختی از دایرکتوری ها ذخیره می شوند. هر دایرکتوری می تواند حاوی فایل ها و دایرکتوری های دیگری باشد درصورتی که بخواهید ساختار سیستم فایل لینوکس را دقیق تر توصیف کنید آن بیشتر شبیه یک درخت وارونه است آن بالاترین نقطه دایرکتوری ریشه قرار دارد که به وسیله یک اسلش تنها نشان داده می شود. در زیر آن دایرکتوری های عمومی و سیستمی سیستم عامل لینوکس قرار می گیرند مانند مانند مانند تصویر را نشان می دور این دایرکتوری های عمومی و سیستمی سیستم عامل لینوکس قرار درختی سیستم فایل لینوکس را نشان می دهد.



برخی از دایرکتوریهای مهم سیستم فایل لینوکس در زیر توضیح دادهشدهاند.

معرفی دایرکتوریهای سطح بالای سیستم فایلهای رایج در لینوکس: /: این دایرکتوری root یا ریشه مبنای سیستم فایل لینوکس است.از نظر منطقی کلیه دایرکتوری ها و فایل های لینوکس صرفنظر از محل فیزیکی آنان در این دایرکتوری قرار دارند. bin/ این دایرکتوری شامل برنامههای اجرایی است که جزئی از سیستمعامل لینوکس هستند.بسیار از فرمانهای لینوکس مانند tar,more,ls,cp,cat در این دایرکتوری قرار دارند. boot/ این دایرکتوری حاوی هسته لینوکس و دیگر فایلهایی است که موردنیاز برنامه GRUB boot Manager است.(این هسته و فایلهای دیگر میتوانند در هر دایرکتوری نیز قرارداد ولی بهطور مرسوم آنها را در این دایرکتوری قرار می دهند) dev:این دایرکتوری شامل فایل های ویژه جهت نمایش وسایل متصل شده به سیستم هستند. ete/این دایرکتوری حاوی بیشترین پرونده های پیکربندی سیستم و اسکریپت های iniliations است. home/محل قراردادی دایرکتوری خانگی کلیه کاربران مانند دایرکتوری خانگی home/Roohollah/ برای کاربری به نام Roohollah lib/دایرکتوری حاوی فایل های کتابخانه برای کلیه برنامه های ذخیره شده در دایرکتوری های sbin/ و bin/ از جمله ماژول های قابل بارگذاری درایو که موردنیاز راهاندازی لینوکس است media/یک دایرکتوری برای سوار کردن سیستمهای فایل روی رسانههای قابل حمل مانند درایوهای CD-ROM دیسکت های فلاپی و درایوهای ZIP این دایرکتوری شامل دایرکتوری/media/floppy/ برای سوار کردن دیسکت های فلاپی و دایرکتوری media/cdrom/ برای سوار کردن سی دیرام است. اگر یک ضبط کننده CD داشته باشید بجای دایرکتوری آن دایرکتوری media/cdrecorder/ در اختیار شما گذاشته مى شود. mnt/یک دایرکتوری برای سیستمهای فایل سوار شده موقتی. opt/این دایرکتوری یک ناحیه ذخیرهسازی برای بستههای نرمافزار برنامههای بزرگ کاربردی ارائه میدهد.مانند برنامههای کاربردی KDE و Gnome نصب شده در این دایرکتوری. proc/یک دایرکتوری خاص ساکن در حافظه حاوی اطلاعات مختلف درباره کارهای در حال اجرا در سیستم لینوکس. root/دایرکتوری خانگی برای کاربر ریشه. sbin/حاوی فایلهای اجرایی معرف فرمانهایی که بهطور نوعی برای کارهای سرپرستی استفاده میشود و توسط کاربر Root بکار میرود.فرمان هایی مانند Halt و shoutdown در دایرکتوری sbin/ قرار می گیرند. srv/این دایرکتوری شامل اطلاعاتی برای خدماتی مانند web و FTP ارائه شده در این سیستم است SYS/:یک دایرکتوری خاص حاوی اطلاعات درباره وسایل کامپیوتر که هسته لینوکس با آنها سروکار دارد tmp/یک دایرکتوری موقت قابل استفاده برای هر کاربر لینوکس بهعنوان یک دایرکتوری scratch به این معنا که محتویات آن حائز اهمیت نبوده و هر بار با راهاندازی سیستم محتویات آن پاک می شود.

usr/دایرکتوری حاوی زیر دایرکتوریها برای بسیاری از برنامههای مهم مانند x window system که در دایرکتوری user/x11R6 و کتابچه راهنمای ONLINE

var/این دایرکتوری حاوی فایل های مختلف سیستم مانند فایل های گزارش های سیستمی و نیز دایرکتوری هایی برای نگهداری سایر اطلاعات مانند فایل هایی برای چاپ و پیام های الکتریکی است.

LILO و GRUB و فرآیند راهاندازی لینوکس

در لینوکس دو مدیر رایج وجود دارد.لیلو(ilo=linux loader)مدیر بوت سنتی لینوکس و گراب(grub=grand)مدیر از این برنامه ها ابتدا مقداری اطلاعات پیکربندی را دریافت کرده و سپس هسته لینوکس یا سیستمعامل دیگری را بار گزاری میکند و ادامه فرایند بوت را به آن می سپارد. بعدازاینکه بایاس کنترل را به بوت لودر سپرد.بوت لودر هم کنترل را درنهایت به سیستمعامل شما مثلاً به لینوکس می سپارد.بدیهی است که بوت لودرهای لینوکس به راحتی قابل پیکربندی و اختصاصی شدن هستند و اطلاعات نخستین سیستمعامل قابل بوت و زمان وقفه و پارتیشن هارددیسک محل استقرا

/boot/grub/menu.list یا سیستمعاملها با ویرایش فایلهای etc/lili.conf/ یا Master Boot Record/MBR/ قابل تغییر است.

اولین چیزی که لینوکس پس از آغاز عملیات بوت انجام میدهد تغییر وضعیت سیستم یا سوئیچ کردن به وضعیت protected mode یا همان سیستم امن میباشد.

البته باید دانست که سیستمهای عامل قدیمی همچون داس بدون تغییر وضعیت سیستم ازلحاظ امنیتی به وضعیت بدون حفاظ real mode می شوند.

همانطوری که میبینید سیستمهای عامل پیشرفته مثل لینوکس با انجام این کار کنترل سیستم را کاملاً به دست گرفته و از اختیار بایاس کاملاً خارج میسازند.

در مرحله بعدی لینوکس به جستجو و شناسایی سختافزارهای موجود بر روی سیستم می پردازد و این کار را هر بار که شما سیستم خود را خاموش و سپس روشن نمایید انجام خواهد داد چراکه اطلاعات مربوطه به سختافزار سیستم مثل نوع مادربرد.هارددیسک.چیپست کارت گرافیک.ماوس و ابزارهای شبکه و ... در هر بار بوت شدن لازم و ضروریاند و لینوکس نمی تواند و نباید این اطلاعات را به خاطر بسپارد چون هر کس ممکن است در طول در دو مرحله بوت کامپیوتر خود نوعی از سختافزار را به آن افزوده از آن بکاهد.

محیط x windows چیست؟

معمولاً برای راحتی تلفظ به این محیط x نیز گفته میشود که بر پایه GUI بنانهاده شده و یک محیط گرافیکی قوی برای راحتی کار در LINUX است.در این محیط شما میتوانید چندین پنجره Terminal را بهطور همزمان در یک صفحه داشته باشید.بهطوریکه در هر پنجره یک کاربر login کرده باشد.معمولاً در محیط X و هر محیط گرافیکی دیگر میتوان از ماوس برای راحتی بیشتر استفاده کرد.خیلی از برنامهها مانند بازیها و نرمافزارهای گرافیکی و کاربردی برای محیط X نوشته شده استlinux از دو محیط متنی و گرافیکی تشکیلشده است.معمولاً محیط متنی به دلیل کاربرپسند کاربران مبتدی قرار نمی گیرد.ولی این محیط برای کاربران حرفه ای تر از لینوکس برای مصارف شبکه استفاده می کنند.رضایت بخش است زیرا دوام سرویس های نصب شده و در حال استفاده در محیط متنی بسیار بیشتر از دوام سرویس ها در محیط گرافیکی است. همراه با لینوکس دو محیط گرافیکی بانام های GNOME و KDE ارائه می شود.همراه با این محیط ها ابزارهایی برای تنظیم گزینه هایی مانند رنگ ها. شکل پنجره ها.ماوس.تصویر پس زمینه.منو ها و ...وجود دارد.به طوری که هر کاربر می تواند تنظیمات جداگانه خود ر از سایر کاربران داشته باشد هنگامی که فرایند ورود به سیستم خاتمه یافت محیط گرافیک به طور خود کار اجرا

یکی از محیطهای گرافیکی لینوکس که محیطی راحت و دوستداشتنی را باری کاربران خود فراهم میکند KDE نام دارد.این محیط بسیار شبیه دسکتاپ در ویندوز است.البته برخلاف ویندوز لینوکس دارای چندین دسکتاپ در یک محیط گرافیکی است به این نکته باید توجه کرد که سرعت محیطهای گرافیکی لینوکس در حد ویندوز یا حتی کمتر از آن است زیرا GUI در ویندوز ب صورت ب همراه سیستمعامل است ولی در لینوکس محیطهای گرافیکی بهعنوان برنامههایی جدا از سیستمعامل هستند و گاهی بر روی لینوکس باز اضافی ایجاد میکنند.

پروژه GNOME و KDE

پروژه(GNU Network Object Model Environment دو امکان را فراهم می کند:

محیط میز کار GNOME یک دسکتاپ ویژوال و جالب برای کاربران مختلف و دوم زیرساختهای برنامهسازی به معنی چارچوبی گسترده برای ساخت کاربردهایی که با سایر برنامههای دسکتاپ یکپارچه میشوند.

برخى از خصوصيات GNOME عبارتاند از :

قابلاستفاده:قابلاستفاده بودن درواقع به مفهوم ایجاد نرمافزاری است که برای همگان چه کاربران و چه توسعهدهندگان نرمافزار قابلاستفاده باشد این نکته همواره موردتوجه خاص جامعه GNOME میباشد.

دسترسی آسان و بینالمللی:GNOME به زبانهای مختلف توسعهیافته.مستندسازی شده و مرود استفاده قرار میگیرد.گروه GNOME در تلاش است این اطمینان را بدهد که تمامی بخشهای نرمافزار را بتواند به کلیه زبانها ترجمه کند.

موردپسند برنامه نویسان(developer friendly):توسعهدهندگان نرمافزار برای استفاده از GNOME تنها از یکزبان استفاده نمیکنند شما میتوانید از C.C++,Python,Perl,Java و یا حتی #C برای ایجاد کاربرهای سطح بالایی که با سایر برنامههای دسکتاب یونیکس و لینوکس یکپارچه می شوند استفاده کنید.

سازمانیافتگی:GNOME تلاش میکند که یک انجمن سازمانیافته با ساختاری متشکل از صدها عضو و تشکیلات منظم باشد.توزیعها GNOME توسط تیم مخصوص این کار و طبق برنامه هر ٦ماه یکبار می شود.

پشتيبانی:GNOME توسط شرکتها بانفوذ در لينوکس و يونيکس پشتيبانی می شود برخی از اين شرکتها عبارتاند از hp,mandrakesoft,novell,redhat,canonical و شرکت Sun. پروژه (KDE (K Desktop Environment در اواخر سال ۱۹۹۲ به وجود آمد.اهداف KDE عبارت بودن از آمادهسازی بستری مناسب برای نوشتن نرمافزار برای یونیکس و گنو/لینوکس و فراهم کردن محیط گرافیکی جذاب برای ایستگاههای کاری یونیکس و گنو/لینوکس

KDE در ابتدا یک پروژه عمدتاً آلمانی بود که بهمرورزمان گسترشیافته و امروزه بدل به شبکهای از مهندسان نرمافزار معتقد به نرمافزار آزاد در سراسر جهان شده استKDE که مخففKDE Environment میباشد با پیشرفت خیرهکنندهاش طی سالهای اخیر تبدیل به تاج طلایی پروژههای نرمافزار آزاد گردیده است بهگونهای که یکی از جدیدترین نسخههای آن یعنی نسخه ۱/۳ هم ازنظر زیبایی و چشمنوازی و هم ازنظر قابلیت و کارایی با محیطهای ویندوز و مکینتاش رقابت میکند و به اعتقاد بسیاری حتی از آنها پیشی گرفته است.

محیط میز کار KDE شامل ها و نرمافزارهای گوناگون و متنوعی میباشد نرمافزارهای شبکه برنامه FTP و پست الکترونیکی و گفتگوی مستقیم(Kopete) نرمافزارهای گرافیکی و ویرایش تصویر(Kontour)پخش موسیقی(noatun)پخش فیلم(aktion)و کار با دوربین ها دیجیتال(kamera) و پویشگر (kooka) و چاپگر(kdeprint)نرمافزارهای مدیریت سیستم همانند مرکز کنترل مرورگر صفحات وب(konquerur)نرمافزارهای نمابر(kfax)طراحی صفحات وب(aution)محیط برنامهنویسی(kdevelop)تعدادی بازی(kdgames)نرمافزارهای آموزشی(kdeedu)و یک مجموعه کامل نرمافزارهای اداری(koffice) شامل واژهپرداز(kword) صفحه گسترده(kspread) نمایش(kpresenter)

با توجه بهسرعت پیشرفتی که KDE از خود نشان داده است پیش بینی آینده آن کاری بس دشوار است.به تازگی دولت آلمان طی پروژهای به نامه Kroupware اقدام به اضافه کردن پاره ای امکانات به KDE کرده است.سایر دولت اروپایی نیز همگی مشغول بررسی KDE می باشند

شرکت Apple برای ساخت مرورگر جدید خو به نام safari از مرورگر Konqueror استفاده کرده و پیشرفتهای خود به این مرورگر را در اختیار پروژه kde قرار داده است.همگی نشانهها بیانگر آن است که آینده درخشانی در انتظار این پروژه می اشد و سناریوی یونیکس سخت است دیگر صادق نیست.ترکیب KDE/ لینوکس آماده فتح رایانههای رومیزی میباشد. آشنایی با بخشهای مختلف محیطهای گرافیکی

سیستمعامل لینوکس از دو بخش گرافیکی

(Graphical user Interface) و محيط متنى

CLI(Command Line Interface) تشکیل شده است

برای رفتن به محیطGUI با فشار دادن دکلمهCtrl+Alt+F1 و یا Ctrl+Alt+F2...F6 میتوانید به آن دستیابی پیدا کنیم و با فشار دادن Ctrl+Alt+F7 میتوانیم به محیط گرافیکی وارد شویم

محیط گرافیکی GNOME

هنگامی که شما از XWINDOWS در GNOME استفاده می کنید چندین آیتم می بینید از جمله:

محيط كارى(Desktop)

فضای اصلی کار شماست که بیشترین فضای صفحه را اشغال کرده است کلیه پنجرهها روی این محیط قرار میگیرند .مدرک.پوشه.میانبرها.و دیگر دادهها نیز روی این محیط قرار میگیرند.

پنل(panel)

میله بلندی است که سرتاسر پایین محیط کاری را پرکرده است.تعدادی از میانبرها و اپلت ها روی آن قرار دارد. Applet از کلمه mini application به معنی درخواستهای کوچک گرفتهشده است.

پنل قابلتغییر و پیکربندی است شما میتوانید ابزارهای و اپلت هایی را روی پنل بگذارید و از آنها استفاده کنید در ضمن میتوانید با کلیک کردن روی علامتهای فلش مانند در دو طرف پنل در سمت چپ یا راست پنهان کنید.

دكمه منوى اصلى

معمولاً اولین دکمه از سمت چپ روی پنل است که به شکل یک جای (آرام GNOME) این منو شامل زیر منوها اپلت ها و ابزارهای کاربردی است.بیشتر برنامه لینوکس را نیز میتوان ازآنجا یافت.البته میتوان چیزهایی نیز به آن افزود.

ميانبرها(Launchers)

آیکونهایی هستند که روی محیطهای کاری میآیند و شما با یک کلیک روی آنها میتوانید به برنامه یا محیط مربوطه دسترسی پیدا کنید مثلاً اگر روی آیکون Netscape کلیک کنید به این مرورگر وب دسترسی پیدا خواهید کرد. یوشه home

پوشه دسترسی شمارا به فهرستهایی مخصوص کاربران که در home/youruser/ قرار دارد امکانپذیر میکند. اضافه کردن ایلت ها:

روی پنل کلیک راست کنید و Applet را انتخاب کنید در پنجره جدید اگر روی ابزار موردنظر خود کلیک کنید آن ابزار به ینل اضافه خواهد شد.

استفاده از راهنما(help)

در روی پنل دکمهای وجود دارد که یک علامت سؤال روی آن دیده میشود با کلیک روی آن میتوانید به راهنمای GNOME دسترسی پیدا کنید.این راهنما یکی از مفیدترین ابزار است که بسیار به شما کمک میکند.

محيط كارى چندگانه

اگر صفحه کاری شما کمی شلوغ شد بهطوریکه ما را گیج میکرد یعنی مثلاً اگر در هنگام کار مجبور شدید چندین پنجره را باهم بازکنید میتوانید کارتان را در چندین صفحه کاری تقسیم کنید و در روی هیئترئیسه در سمت راست یک مربع وجود دارد که به چهار قسمت تبدیل شده است.با کلیک روی هرکدام از این قسمتها به صفحه مربوطه میروید.در حقیقت شما بهطور پیشفرض چهار صفحه کاری دارید که میتوانید این تعداد را کموزیاد کند.

TI.

1.0

سویچ کردن بین محیطہا کاری

در لینوکس ابزاری به نام switchdesk وجود دارد که این امکان را برای شما ایجاد میکند که در هنگام کار دریکی از محیطهای گرافیکی به یکی از محیطهای دیگر بروید.مثلاً شما در GNOME کار میکنید و میخواهید به KDE بروید باید با استفاده از این ابزار رابط گرافیکی را به KDE تغییر داده و از سیستم خارج شوید .حال اگر دوباره وارد سیستم شوید خود را در رابط گرافیکی KDE خواهید یافت.برای اجرای این برنامه از منوی اصلیGNOME گزینه Programs سپس گزینه system و سپس گزینه desktop switching tool را انتخاب کنید

پایان کار در GNOME

در منوی اصلاً GNOME دکمهای به نام log out وجود دارد که شما با استفاده از این دکمه می توانید عمل shoutdown یا reboot کردن را انجام دهید.همچنین می توانید از محیط گرافیکی که در آن هستید خارج شوید.

محیط گرافیکی KDE

شکل ظاهری آن تقریباً شبیه GNOME است. هنگام ورود به این محیط panel,desktop و ... را می بینید. مفاهیم panel,desktop .محیط کاری چندگانه.پوشهها و ... در قسمت قبل توضیح داده شد.این مفاهیم دقیقاً در مورد KDE هم صادق است.

پس در اینجا چند ویژگی متفاوت KDE را میگوییم.

CD-Rom, Trash, Floppy

آیکونهایی هستند که بر روی صفحه کاری دیده می شوند. آیکون Floppy CD-Rom, دستیابی شما را به فلاپی درایو و سی دی آسان می سازند. یعنی با یک کلیک روی آن ها می توانید محتویات cd یا floppy را مشاهده کنید. آیکون Trash هم همان سطل آشغال KDE است که آن را در ویندوز با نام Recycle Bin می شناسید برای حذف یک پوشه یا فایل می توانید آن را با ماوس گرفته و به درون سطل آشغال بیندازید.

آیکون منوی اصلی k آیکونی روی پنل شما وجود دارد که یک حرف بزرگ k روی آن دیده میشود.در این منو میتوانید انواع ابزارها و برنامهها و زیر منوهای موجود در KDE را بیابید.این برنامه و زیر منوها قابل تغییرند یعنی قابل حذف و اضافه هستند راهنمای KDE

همانند GNOME و KDE هم یک راهنمای مفید و پرکاربرد دارد که می تواند کمک خوب برای شما باشد.این راهنما شامل راهنمای اقسام مختلف KDE راهنمای پویش سیستم .سفارش کردن محیط کاری و دیگر کارهای سیستم شماست.

تارخچه لينوكس و ويندوز:















Windows 8

2012



Windows 10 2015

Windows1 Windows 3.1 Windows 95 Windows XP 1985 1992 1995 2001

Windows Windows 7 Vista 2006 2009

طريقه ى نصب Ubuntu 16.04 از طريق Boot from CD:

اولین صفحه بعد از بوت از سی دی:

در این قسمت کلید 🔸 را بزنید



کلید Enter را بزنید:

Language			
Amharic	Gaeilge	Malayalam	Thai
Arabic	Galego	Marathi	Tagalog
Asturianu	Gujarati	Nepali	Türkçe
Беларуская	עברית	Nederlands	Uyghur
Български	Hindi	Norsk bokmål	Українська
Bengali	Hrvatski	Norsk nynorsk	Tiếng Việt
Bosanski	Magyar	Punjabi(Gurmukhi)	中文(简体)
Català	Bahasa Indonesia	Polski	中文(繁體)
Čeština	Íslenska	Português do Brasil	
Dansk	Italiano	Português	
Deutsch	日本語	Română	
Dzongkha	ქართული	Русский	
Ελληνικά	Қазақ	Sámegillii	
English	Khmer	ສິ∘ ທ ⊚	
Esperanto	ಕನ್ನಡ	Slovenčina	
Español	한국어	Slovenščina	
Eesti	Kurdî	Shqip	
Euskara	Lao	Српски	
ىسراف	Lietuviškai	Svenska	
Suomi	Latviski	Tamil	
Français	Македонски	ජ වාහා	
F1 Help F2 Language F3	3 Keymap F4 Modes	F5 Accessibility F6 O	ther Options
۳. در این مرحله برای تست سیستم عامل Ubuntu میتوانیم گزینه Try Ubuntu without installing را انتخاب کنیم و در صورتی که بخواهیم مستقیما به نصب برویم گزینه Install Ubuntu را می زنیم ، در این آموزش من از گزینه Try Ubuntu without installing را انتخاب کرده ام:



٤. صفحه دسکتاپ Ubuntu پس از لود فایل ها به شکل زیر میباشد با انتخاب گزینه Install Ubuntu وارد ستاپ



د. زبان را انتخاب کرده و برروی گزینه Continue کلیک می کنیم:

😣 🖨 Install	
Welcome	
English	
Español	
Esperanto	
Euskara	
Francais	
Gaeilge	
Galego	
Hrvatski	
Íslenska	
Italiano	
Kurdî	
Latviski	
Lietuviškai	

۲. در این مرحله برای نصب آپدیت ها تیک گزینه اول و برای نصب قابلیت پخش mp3، نصب درایور گرافیک ، نصب Wi-Fi و... تیک گزینه دوم را می زنیم ، لازم به ذکراست که در صورت نزدن تیک هیچ یک امکان انجام آنها در خود سیستم عامل وجود دارد.

😣 🖨 Install
Preparing to install Ubuntu
Download updates while installing Ubuntu This saves time after installation.
🕑 Install third-party software for graphics and Wi-Fi hardware, Flash, MP3 and other media
This software is subject to license terms included with its documentation. Some is proprietary.
Fluendo MP3 plugin includes MPEG Layer-3 audio decoding technology licensed from Fraunhofer IIS and Technicolor SA.
Quit Back Colytinue

۷. در این مرحله گزینه Something else را انتخاب میکنیم تا به صورت دستی برای نصب Ubuntu ، پارتیشن های مورد نیاز برای نصب را به وجود آوریم ، لازم به ذکر است که در صورت نیاز و عدم آگاهی از طریقه به وجود آوردن پارتیش های سیستمی می توان گزینه اول را برای نصب بدون انجام دستی عمل پارتیشن بندی انتخاب کرد ، در این حالت تمام مراحل به صورت خودکار انجام می شود.

😣 🗢 Install						
Installation type						
This computer currently has Windows 10 on it. What would you like to do?						
Install Ubuntu alongside Windows 10 Documents, music, and other personal files will be kept. You can choose which operating system you want each time the computer starts up.						
 Erase disk and install Ubuntu Warning: This will delete all your programs, documents, photos, music, and any other files in all operating systems. 						
Encrypt the new Ubuntu installation for security You will choose a security key in the next step.						
Use LVM with the new Ubuntu installation This will set up Logical Volume Management. It allows taking snapshots and easier partition resizing.						
• Something else You can create or resize partitions yourself, or choose multiple partitions for Ubuntu.						
Quit Back Continue						

۸ در این مرحله من از قبل حدود ۵۰ گیگا بایت از هارد خود را خالی کردم که مشاهده میکنید به صورت زیر نمایش داده می شود ، می توانید برای راحتی کار در داخل ویندوز خود ، از طریق Shrink در داخل Disk management یک پارتیشن جدید و جدا کردن آن از پارتیشن های دیگر با سایز دلخواه بوجود آورید و سپس Ubuntu را برروی آن نصب کنید:

🗵 🖨 🛛 Install								
Installa	tion	tvpe						
mototta	cion	995						
							_	
sda1 (ntf 9.1 GB	s) 📕	sda2 (ntfs) 104.9 MB	sda3 (nt 438.5 GB	:fs) sda 52.4	5 (ntfs) GB			
Device	Туре	Mount point	Format?	Size	Used	System		
/dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda3	ntfs ntfs ntfs			9070 MB 104 MB 438501 MB	8192 MB 36 MB 52732 MB	Windows Recovery Environment Windows 10 (loader)	(loader)	
/dev/sda5 /dev/sdb /dev/sdb1	ntfs ntfs	\$		52427 MB 8174 MB	100 MB unknown			
+ - Char Device for b	nge oot loa	ader installatio	n:					New Partition Table Revert
/dev/sda	ATA ST	9500325AS (50	0.1 GB)					•
						Q)uit	Back Install Now
					••	• • • •		

۹. برروی گزینه منفی برای دیلیت کردن پارتیشن کلیک کنید:

😣 🖨 🛛 Instal	l				-		
Installa	ation	type					
sda1 (nt 9.1 GB	fs) 📕	sda2 (ntfs) 104.9 MB	sda3 (nt 438.5 GB	: fs) sda : 52.4	5 (ntfs) GB		
Device	Туре	Mount point	Format?	Size	Used	System	
/dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda3	ntfs ntfs ntfs			9070 MB 104 MB 438501 MB	8192 MB 36 MB 52732 MB	Windows Recovery Environment (loader Windows 10 (loader)	r)
/dev/sda5	ntfs			52427 MB	100 MB		
/dev/sdb /dev/sdb1	ntfs			8174 MB	unknown		
+ Cha	ange poot loa	ader installatio	n:				New Partition Table Revert
/dev/sda	ATA ST	19500325AS (50	0.1 GB)				•
						Quit	Back Install Now
					••	••••	

 بس از زدن گزینه منفی ، پارتیشن دیلیت شده و به صورت Free Space یا فضای خالی در می آید سپس بر روی گزینه + کلیک کرده تا صفحه پارتیشن بندی باز شود که حال به نکات زیر توجه نمایید:

😣 🖨 Install	_				
Installation	type				
sda1 (ntfs)	sda2 (ntfs) 104.9 MB	sda3 (nt 438.5 GB	i fs) 🗆 free 52.4	space GB	
Device Type	Mount point	Format?	Size	Used	System
/dev/sda /dev/sda1 ntfs /dev/sda2 ntfs /dev/sda3 ntfs			9070 MB 104 MB 438501 MB	8192 MB 36 MB 52732 MB	Windows Recovery Environment (loader) Windows 10 (loader)
free space			52429 MB		
/dev/sdb /dev/sdb1 ntfs			8174 MB	unknown	
+ Change	ader installatio	n:			New Partition Table Revert
/dev/sda_ATA_ST	950032545 (50	0.1.CB)			•
7007308 AIA31	220022272 (20	0.1 00)			
					Quit Back Install Now
				• •	• • • •

در داخل صفحه ای که باز می شود با گزینه های زیر روبرو می شوید:

- ۱. در گزینه اول باید سایز را انتخاب کنید که بسته به پارتیشنی که بوجود می آوریم سایز را باید انتخاب کنیم.
 - ۲. در قسمت بعد میتوانید نوع پارتیشن را انتخاب کنید:

الف: Primary Partition توجه داشته باشید که تنها می توانید ٤ پارتیشن پرایمری برروی هارد دیسک خود داشته بالف: Primary Partition و یک Extended که در داخل آن میتوانید logical پارتیشن ها را قرار دهید ، در واقع پرایمری پاشید (MBR) و یک پارتیشن پرایمری می پارتیشن محل قرار گیری ویندوز یا اوبونتو میباشد که میتواند به صورت اکتیو باشد ولی فقط یک پارتیشن پرایمری می تواند اکتیو باشد

ب. می توانید برای سادگی تنها از گزینه logical استفاده کنید!

- ۳. در این قسمت محلی که میخواهید پارتیشن جدید شما شروع شود را انتخاب میکنید
- ٤. انتخاب نوع فايل سيستمي كه شامل: Ext4 , Ext3 , Ext2 , btrfs, التخاب نوع فايل سيستمي كه شامل ا

- د. در این مرحله باید mount point خود یا به عبارت دیگر به سیستم بگویید که چگونه میخواهید از این پارتیشن
 استفاده کنید را انتخاب نمایید که شرح آن به صورت زیر می باشد:
- / : Root یا به عبارت دیگه همان C: ویندوز می باشد ، این قسمتی است که فایل سیستمی ابونتو برروی آن نصب می شود ، می توانیم ابونتو را از همین جا بوت کنیم یا جداگانه یک پارتیشن boot/ به وجود بیاوریم.
 - home/ دایرکتوری ، پارتیشنی جدا برای ذخیره فایل های شخصی و در واقع user directory.
- Temporary Directory از mount point برای ذخیره محتوای وب سرور ها و ذخیره فایلهای موقت سیستم استفاده می شود.
- usr این قسمت برای ذخیره فایل های باینری ، کتابخانه ی کامپایلرها و نرم افزارها استفاده می شود ، در این قسمت نرم افزارهایی قرار می گیرند که شامل Dependency یا وابستگی می باشند قرار میگیرند
- Temporary virtual memory در واقع رم مجازی برای بوت ابونتو می باشد ، در صورتی که رم زیاد Swap : یا Swap استفاده نکنید ولی استفاده از آن توصیه می شود بخصوص در سرور ها ، همچنین در لپ دارید می توانید از Swap استفاده نکنید ولی استفاده از آن توصیه می شود بخصوص در سرور ها ، همچنین در لپ
 تاپ ها اگر نیاز به Hibernate دارید باید میزان Swap را تقریبا دو برابر مقدار رم خود قرار دهید!
 - var : در این قسمت log و فایل های ادمین ذخیره میشود که میتواند حجم آن زیاد باشد.
 - srv : شامل دیتاهای مربوط به سایت ها میشود همچنین میتوان از آن برای share در samba استفاده کرد
- third party : در این قسمت نرم افزارهای third party نصب می شوند که به هیچ نرم افزار دیگری خارج از پیمانه آن پکیج وابستگی ندارند.
- Iusr/local در این قسمت نرم افزارهای بوجود امده توسط ادمین که به صورت محلی نصب می شوند قرار میگیرد ،
 که معمولا با دستور make بوجود می آیند. از این قسمت برای جلوگیری از درگیری فایل های به وجود آمده توسط ادمین با فایل های سیستم عامل استفاده می شود.

برای نصب ساده لینوکس شما به ۳ mount point زیر احتیاج دارید:

- / يا روت اجبارى!
- Swap به صورت اختیاری!



۱۱. در این مرحله پارتیشن روت را به وجود می آوریم و Ext4 را به عنوان فایل سیستمی در نظر میگیرم:

۱۲. در این مرحله Swap را بوجود می آوریم:



۱۳. در این قسمت home/ را با فیل سیستمی Ext4 بوجود می آوریم:

Install Ubuntu 16.04 LTS		🏚 🖪 💌 🕪 2:31 PM 🔱
Q Examples		
Install Upunity 10.04 Urs	Installation type	
	sdat (ntfs) sdat (ntfs) sdat (ntfs) sdat (ntfs) sdat (ntfs) 9.1 G8 104.9 MB Image: Create partition Image: Create partition Device Type Mount pi Size: 14431 - + /dev/sda Image: Create partition Image: Create partition	
	//dev/sda1 ntfs iype for the new partition: Primary Doader) //dev/sda2 ntfs Logical /dev/sda3 ntfs Location for the new partition: Beginning of this space /dev/sda5 ext4 / /dev/sda6 ext4 /dev/sda6 End of this space free space Lise as:	
<u>a</u>	/dev/sdb + - Change Device for boot loader instal /dev/sda_AtA 519500325A5(500.1CB)	Mar with
%	Quit Back Install Now	
3		

۱٤. حال برروی گزینه Install now کلیک می کنیم:

sda1 (ntf	s) 🗖	sda2 (ntfs)	sda3 (nt	:fs) sda:	5 (ext4)	sda6 (linux-swap)	sda7 (ext4)	
Device	Туре	Mount point	Format?	Size	Used	System	11100	
/dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda3 /dev/sda5	ntfs ntfs ntfs ext4	/		9070 MB 104 MB 438501 MB 29998 MB	8192 MB 36 MB 52732 MB unknown	Windows Recovery Er Windows 10 (loader)	nvironment (loader	r)
/dev/sda7	ext4	/home		14428 MB	unknown			
+ - Cha	nge) oot loa	ader installatio	n:					New Partition Table
/dev/sda	ATA ST	9500325AS (50	0.1 GB)					•
							Quit	Back

۱۵. باید صفحه زیر را پس از زدن Install now مشاهده کنید که جزییات پارتیشن های بوجود آمده را نشان میدهد و سپس برروی Continue کلیک کنید:

Write the changes to disks?

If you continue, the changes listed below will be written to the disks. Otherwise, you will be able to make further changes manually.

WARNING: This will destroy all data on any partitions you have removed as well as on the partitions that are going to be formatted.

The partition tables of the following devices are changed: SCSI1 (0,0,0) (sda)

The following partitions are going to be formatted: partition #5 of SCSI1 (0,0,0) (sda) as ext4 partition #6 of SCSI1 (0,0,0) (sda) as swap partition #7 of SCSI1 (0,0,0) (sda) as ext4

Go Back Continue

انتخاب كشور:



⊖ Install	
Keyboard layout	
Choose your keyboard layout: Maori Moldavian Mongolian Montenegrin Nepali Norwegian Persian Polish Portuguese Portuguese Portuguese (Brazil) Romanian Russian Serbian	Persian Persian - Kurdish (Iran, Arabic-Latin) Persian - Kurdish (Iran, F) Persian - Kurdish (Iran, Latin Alt-Q) Persian - Kurdish (Iran, Latin Q) Persian - Persian (with Persian keypad)
Type here to test your keyboard Detect Keyboard Layout	Back Continue

۱۸. ایجاد User account و دادن رمز به ابونتو ، در این قسمت می توانید انتخاب کنید که Home folder شما به

صورت Encrypted در بیاید:

Install			
Who are you?			
Your name: Your computer's name: Pick a username: Choose a password: Confirm your password:	Simon simon-VPCCW21FX The name it uses when it talks simon	to other computers. Fair password √) 🗸
	Require my password Encrypt my home	d to log in folder	
			Back Continue
	•••••		

بایان و شروع نصب ابونتو:



رفع اشکال صفحه مشکی بعد از اولین بوت:

در صورتی که پس از اولین بوت ابونتو با صفحه مشکی روبرو شدید مراحل زیر را انجام دهید:

د. کامپیوتر خود را روشن نموده و کلید شیفت سمت راست را بزنید ، در صورتی که dual boot هستید وقتی صفحه ی
 ده و کلید e را فشار دهید:



۲. پس از زدن کلید e صفحه زیررا مشاهده خواهید کرد:

GNU GRUB version 1.99-21ubuntu3.1

setparams 'Ubuntu, with Linux 3.2.0-26-generic'
recordfail
gfxmode \$linux_gfx_mode
insmod gzio
insmod part_msdos
insmod ext2
set root='(hd0,msdos1)'
search --no-floppy --fs-uuid --set=root 837ff500-baec-47e9-beb8-9e43\
5193d3b7
linux /boot/vmlinuz-3.2.0-26-generic root=UUID=837ff500-baec-47e9-be\
b8-9e435193d3b7 ro _quiet splash \$vt_handoff
initrd /boot/initrd.img-3.2.0-26-generic

۳. با زدن دکمه های بالا ، پایین ، چپ و راست به قسمت کادر زرد در بالا رسیده و عبارت nomodeset را طبق شکل زیر وارد نمایید:

GNU GRUB version 1.99-21ubuntu3.1 setparams 'Ubuntu, with Linux 3.2.0-26-generic' recordfail gfxmode \$linux_gfx_mode insmod gzio insmod part_msdos insmod ext2 set root='(hd0,msdos1)' search --no-floppy --fs-uuid --set=root 837ff500-baec-47e9-beb8-9e43\ 5193d3b7 linux /boot/vmlinuz-3.2.0-26-generic root=UUID=837ff500-baec-47e9-be\ b8-9e435193d3b7 ro nomodeset_\$vt_handoff initrd /boot/initrd.img-3.2.0-26-generic

Minimum Emacs—like screen editing is supported. TAB lists completions. Press Ctrl—x or F10 to boot, Ctrl—c or F2 for a command—line or ESC to discard edits and return to the GRUB menu.

حال کلید ctrl+x یا F10 را بزنید تا سیستم به محیطی برود که به راحتی بتوانید درایور گرافیک را نصب کنید

نصب درايو گرافيک: (NVIDIA Driver)

برای نصب درایور گرافیک مراحل زیر را دنبال کنید:

- ابتدا کلید CTRL+ALT+F1 را بزنید.
- وارد سیستم بشوید (توجه داشته باشید که به جای login باید نام کاربری سیستم و برای رمز ، رمز عبور آن نام
 کاربری را وارد کنید،در صورت استفاده از اعداد از کلید های بالای حروف استفاده کنید)
 - با استفاده از دستور CD به محلی بروید که فایل run. شما ذخیره شده است(مثال: cd
 با استفاده از دستور CD به محلی بروید که فایل nun. شما ذخیره شده است(مثال: cd)
 - دستورات زیر را وارد کنید:
 - sudo su .\
 - sudo service lightdm stop .۲
 - chmod +x NVIDIA-Linux-x86.run .*
 - sudo sh NVIDIA-Linux-x86.run .٤

توجه داشته باشید که به جای NVIDIA-Linux-x86 باید نام فایل دانلود شده خود را بزنید!



NVIDIA ACCETERATEU GRADATES DEIVER TOP E.	nux-x86 (331.38)
The distribution-provided pre-install script fails	d! Continue installation
anyway?	
NVIDIA Software Installer for Unix/Linux	www.nvidia.com
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module:	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module:	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Li Building NVIDIA kernel module: 43%	nux-x86 (331.38)

NVIDIA Accelerated Graphics Driver	r for Linux-x86 (331.38)
Building Unified Memory kernel module:	
100%	
100%	
NVIDIA Software Installer for Unix/Linux	www.nvidia.com

در پایان ستاپ از شما سوال خواهد کرد که آیا میخواهید تنظیمات در فایل X-Configuration ذخیره شده و اپدیت شود ، گزینه yes را انتخاب کرده و منتظر بمانید تا کامل شود Ok کنید و سپس عبارات زیر را در TTY1 وارد کنید:

sudo service lightdm start

سیسستم خود را ریستارت کنید.

توجه داشته باشید که اگر ستاپ از شما درخواست کرد تا Nouveau را غیر فعال کنید مراحل زیر را انجام دهید:



Open -		Save
# snd_intel8x0m can interfere with snd_intel8x0, doesn't seem to support much # hardware on its own (Ubuntu bug #2011, #6810) blacklist snd_intel8x0m		
# Conflicts with dvb driver (which is better for handling this device) blacklist snd_aw2		
# causes failure to suspend on HP compaq nc6000 (Ubuntu: #10306) blacklist i2c_i801		
# replaced by p54pci blacklist prism54		
# replaced by b43 and ssb. blacklist bcm43xx		
# most apps now use garmin usb driver directly (Ubuntu: #114565) blacklist garmin_gps		
# replaced by asus-laptop (Ubuntu: #184721) blacklist asus_acpi		
# low-quality, just noise when being used for sound playback, causes # hangs at desktop session start (Ubuntu: #246969) blacklist snd_pcsp		
# ugly and loud noise, getting on everyone's nerves; this should be done by a # nice pulseaudio bing (Ubuntu: #77010) blacklist pcspkr		
# EDAC driver for amd76x clashes with the agp driver preventing the aperture # from being initialised (Ubuntu: #297750). Blacklist so that the driver # continues to build and is installable for the few cases where its # really needed. blacklist amd76x_edac		
#Disable Nouveau blacklist nouveau blacklist amd76x_edac		
	Plain Text 🔻 🛛 Tab Width: 8 🔻	Ln 58, Col 18 🔻 INS

دستور زیر را در ترمینال وارد کنید:

sudo update-initramfs -u

نصب پلاگین پخش MP3 و دیگر امکانات نظیر پخش ویدیو:

۱.دستور زیررا در ترمینال وارد کنید:



۲. با استفاده از کلید Tab گزینه OK را انتخاب کرده و Enter را فشار دهید



۳. با استفاده از کلید Tab گزینه Yes را انتخاب کرده و کلید Enter را فشار دهد.



منتظر بمانید تا نصب کامل شود.

استفاده از دستورات در خط فرمان شما می توانید هم در محیط گرافیک لینوکس (X-windows) و هم در محیط متنی کارکنید سیستم شما در محیط گرافیکی فعال است لیکن اغلب دستورات را در محیط متنی به نام پنجره (terminal windows) تایپ و اجرا میکنیم. بازکردن پنجره ترمینال (ورود به محیط Consol)

K-menu →search terminal

cal نمایش تقویم	logname	
	برای نمایش اسم	login
پوسته چيست؟	logout	
یک برنامه unix است که دستورات واردشده از طریق صفحهکلید را	برای خروج از حساب کاربری	
اجرا میکند. یونیکس پوستههای متعددی دارد مثل karn bourne،	reboot یا init6	
C، لینوکس از پوسته مجانی دیگری به نام bash استفاده میکند که	برای راهاندازی مجدد سیستم	
بهترین خصوصیات در پوستههای bourn ،korn را دارا میباشد.	shutdown يا init0	
انواع پوستههای موجود:	برای خاموش کردن سیستم	
بورن– کورن – zsh – tcsh – bash –Cshell	hostname	
با واردکردن نام یک یوسته می توانیم از یک یوسته به یوسته دیگر وارد	برای نشان دادن نام کامپیوترتان	
	نام جدید hostname	
echo ŚSHELI	برای تغییر نام کامپیوترتان	
دسور ديدل نام پوسه سما ECHO \$SITEL		
اگر پوشه شما bash باشد 🔶 /bin/bash/	uname	
	این دستور اطلاعاتی مانند	
	– سیستمعامل شما (linux)	
	– نام کامپيوتر	
	– شمارہ نسخہ (linux)	
	– معماری پردازنده	
	را نشان میدهد.	
استفاده از چند دستور همزمان	uname -a	
برای جدا کردن چند دستور که میخواهیم در یک خط بنویسیم از	برای شناسایی شبکه در محیط	دهای اشتراکی مانند
۱۲٬ حداکننده : استفاده می کندم.	شبکه استفاده میشود.	
		1

cal ; date	
clear پاک کردن صفحه	
پسازاینکه دستور را تایپ کردید دستور بهطور کامل در تاریخچه	
پوسته فرمان ذخيره مي شود براي نمايش محتويات تاريخچه پوسته	date دستور تاريخ
history دستور	date -U زمان بەوقت گرينويچ
تا ٥ دستور قبل را نشان مىدهد history5	
پاک کردن تاریخچه history -c	

دو نوع کاربرد (دو سطح دسترسی) در لینوکس داریم:

- ۱) مدیر سیستم (root) که مثل Administrator در محیط windows می باشد و تمام اختیارات را دارد. همچنین توانایی انجام هرگونه تنظیمی مثل: اضافه کردن، حذف کاربر، دادن permission به یک فولدر و یا فایل خاص
 ۲) کاربران عادی
- root@hostname] سطر فرمان(اعلان) برای root Hostname: نام کامپیوتری که میزبان به آن متصل شده Hostname] برای کاربران عادی

-بررسی نشست ورود (به) و خروج (از) سیستم: هنگامیکه وارد سیستم linux میشوید برای سیستم دارای یک هویت خاص هستید این هویت شامل نام کاربری شما، نام گروه کاربری شما، شماره گروه شما و اطلاعات زمان ورود به سیستم مدت حضور، مدت بیکاری و محل ورود شما به سیستم را نگهداری میکند. برای به دست آوردن اطلاعات راجع به هویت کاری خودتان

مثال:

Uid =
$$\underbrace{500}_{\text{ade}}$$
 (Alan)gid = $\underbrace{500}_{\text{ade}}$ (Alan)groups = 500 (Alan) $\text{ade} \mathcal{Z}_{00}$ $\text{ade} \mathcal{Z}_{00}$ $\text{ade} \mathcal{Z}_{00}$ $\text{ade} \mathcal{Z}_{00}$

arch برای نمایش معماری سیستم میباشد. (info, help, whatis, man) دستورات کمک --help نام دستور manua مخفف man دستور info information مخفف info دستور man نام دستور whatis (اطلاعات مختصری در مورد دستور میدهد) passwd عوض کردن یسورد جدیدuseradd اضافه کردن user حذف کر دن کاربر userdel کار کردن با فایلها و فهرستها و سطوح دسترسی اساسیترین واحد فایل سیستم فایل نام دارد.

در unix حتى با درايوها DVD/rom يا CD/rw هم مانند فايل رفتار مي شود.



برای ساختن پوشه → نام پوشه فاصله mkdir برای ایجاد ساختار درختی بالا که با دو سوئیچ p و m به کار میرود سوئیچها در linux با دش (-) مشخص می شوند. مثال: این فرمان سبب ایجاد پوشه Esfahan داخل city می شود (ساخت پوشههای متداخل)

mkdir -p city/Esfahan mkdir black white ---- این دستور باعث ایجاد پوشهها همزاد می شود:

برای اعمال سطح دسترسی در linux

Permission یا همان مجوز در محیطهای شبکهای یا چندکاربره به وضعیتی گفته میشود که کاربر میتواند از طریق account خاص خود به یک منبع خاص دستیابی داشته باشد. این مجوزها توسط مدیر سیستم یا صاحب فایل اعطا میشود. سه سطح دسترسی در linux داریم:

1) read	\longrightarrow r	جازه خواندن	تنها ا-
) write	$\longrightarrow W$	ه نوشتن و تغییر در فایل	اجاز
۳) execute	$\longrightarrow X$	، اجرای فایل	اجازه
			هر سطح دسترسی در linux را میتوانید با یک عدد نشان دهید.
$r \longrightarrow 4$	$w \longrightarrow 2$	$x \longrightarrow 1$	
			در linux ، ۳ کلاس داریم برای کاربران که عبارتاند از :

owner, group , other

که برای هرکدام میتوان هر یک از مجوزهای execute ، read را تنظیم کرد.



فرمان chmod به معنی change mode برای تغییر دادن مجوزها میباشد که با علامت – مجوز را می گیریم و با علامت + میدهیم و با علامت = توأم دادن و گرفتن میدهیم.

chmode [who][+/-/=][permission] تعیینکننده کاربری که میخواهیم مجوز را به او بدهیم یا از او بگیریم که باید یکی از حروف برای دیگر کاربران =0, برای کاربر گروه=g, برای کاربر مال =u (file1) اسم فایل chmode u+x chmode ug=1 (file1) chmode a=rx file1 chmode 440 chmode 347 a = اگر بخواهیم برای تمامی کاربران بهصورت یکجا مجوزها را تغییر دهیم بهجای who از a استفاده میکنیم. میتوانیم حروف ugo را بهصورت توأم هم به كاربريم. دستور ساختن فايل | اسم فایل < cat

۱۳۲

تايپ محتوا ctrl+zذخيره

حذف فايل با دستور اسم فايل [fri]- rm f- :فايل هايي كه براي آنها اجازه w ندارد را بدون گرفتن تاييد (force) ياك مي كند. i - : برای یاک کردن فایل ها از کاربر تایید می گیرد. recursive : تمام فایل ها و فهرست ها یک دایر کتوری به صورت recursive یاک می کند. نام مفہرست rmdir حذف فهرستها : Rename directory درصورتی که از سوئیچ p- استفاده کنید اگر دایر کتوری خالی هم نباشد آن را پاک می کند. دستور mv برای انتقال و تغییر نام فایل ها به کار میرود. تغییر نام دایر کتوری از old به new old mv new درصورتی که نوع مبدأ و مقصد فرمان mv یکسان باشد (یعنی هر دو فایل باشند یا هر دو پوشه باشند) بهشرط یکسان بودن مسیر موردنظر در فرمان، کاربرد تغییر نام برقرار می شود. اما اگر مبدأ فایل و مقصد پوشه باشد و یا مسیر بهکاررفته در پارامترهای فرمان متفاوت باشد کاربرد آن انتقال است. دستور Od برای مشاهده محتویات فایل ها به کار می رود اما به کار گیری با سوئیچهای C- بایتهای محتویات فایل را به صورت حروف اسکی نشان می دهد. d- کلمات محتویات فایل را در مبنای 0 نشان میدهد. ٥- كلمات محتويات فايل را در مبناى هشت (اكتان) نشان مىدهد. X كلمات محتويات فايل را در مبناي 16 نشان مي دهد. يافتن فايل ها find می توان موقعیت فایل های خاصی را که نام و مشخصات دیگری از آن ها را می دانیم در صورت عدم ذکر مسیر جستجو ، جستجو در کل حافظه سیستم انجام می گیرد. پارامتر type برای تعیین نوع فایل یا پوشهای که به دنبال آن می گردیم find /t/ -name black -type d فایل ویژه بلاکی b

p: فايل يايپ find -size 10240 c

f: فایل معمولی I: فایل لینک 10 size/t/ find /t/-size d: پوشه

دستور کار لینوکس

✓ به کاربر root سوئیچ کنید و سپس با استفاده از دستورات ساختن پوشه (پوشههای همزاد و متداخل)ساختار



✓ داخل پوشه doc1یک فایل متنی ایجاد کنید و آن را در پوشه testکپی کنید؟

✓ روی پوشه list یک 754 permission اعمال کنید (سپس دستورات زیر را اعمال کنید چه اتفاقی میافتد؟)؟
 Chmod 643
 Chmod a+=x

✓ تحقیق کنید چگونه در لینوکس یک برنامه نوشته شده با زبان ++c را اجرا می کنید؟

cpp.اسم فایل G++ -c 0. اسم فایل اسم دیگر <u>-</u> ++ G++ اسم/. در اوبونتو ۱۱ ++cاجرای برنامه

فصل چهارم: برنامەنويسى bash script

در این بخش میخواهیم شمار ابا تعدادی از دستور ات این زبان آشنا نماییم.

اسكريپت سنتى سلام دنيا (Hello World)

این اسکریپت فقط از دو خط تشکیل شده است:

اولین خط به سیستم نشان میدهد که از چه برنامهای برای اجرای فایل استفاده کند.

دومین خط، تنها عملیاتی است که توسط این اسکریپت انجام می شود، که عبارت Hello World را در محیط ترمینال چاپ میکند.

اگر با اخطاری شبیه به hello . sh: command not found /. روبرو شدید، احتمالاً خط اول (((bin/ bash /!#)) اشتباه است. دستور which bash را اجرا کنید تا مقدار درست این آدرس را ببینید.

اسکریپت پشتیبان گیری خیلی ساده

#!/bin/bash

tar -cZf /var/my -backup.tgz /home/me/

در این اسکریپت، بهجای چاپ کردن یک پیغام در ترمینال، من یک فایل فشرده tar-ball از دایرکتوری home یک کاربر ایجاد کردم.

متغيرها

می توانید از متغیرها مانند همتاهایشان در تمام زبانهای برنامهنویسی استفاده کنید. در bash هیچگونه نوع دادهای وجود ندارد. یک متغیر در bash می تواند شامل یک عدد، یک کاراکتر و یا یک رشته از کاراکترها باشد.

شما نیازی به اعلان متغیرها ندارید. اختصاص یک مقدار به مرجع آن، متغیر نورد نظر را میسازد.

مقایسه متغیرها در دو زبان برنامهنویسی

برای درک بهتر موضوع، به دو قطعه کد زیر توجه کنید. این دو قطعه کد ایجاد متغیر در دو زبان برنامهنویسی bashو++C را نمایش میدهد.

تعریف دو متغیر(یکی از نوع عددی و دیگری از نوع رشتهای)

در ++C :

int a = 1; string sta = "bash";

تعريف همان دو متغير در bash:

a=1 sta="bash"

مثال: استفاده از متغیرها در اسکریپت سلام دنیا !

#!/bin/bash
STR="Hello World!"
echo \$STR

خط دوم یک متغیر به اسم STR میسازد و رشته "!Hello World"

را به آن تخصیص میدهد. در خط سوم مقدار متغیر با گذاشتن نشان \$ در ابتدای اسمش، فراخوانی میشود. لطفاً توجه کنید (امتحان کنید!) که اگر از علامت \$ استفاده نکرده باشید خروجی برنامه متفاوت خواهد بود و احتمالاً آن چیزی که شما انتظار دارید نخواهد بود.

یک اسکریپت پشتیبان گیری خیلی ساده(کمی بهتر از قبل)

#!/bin/bash

OF=/var/my -backup -\$(date +%Y%m%d).tgz tar -cZf \$OF /home/me/

این اسکریپت چیز دیگری هم معرفی میکند. اولازهمه، شما باید با ساخت متغیرها و اختصاص دادن مقادیر به آنها آشنا باشید. به این عبارت توجه کنید: «(date +%Y%m%d)\$». با اجرای اسکریپت متوجه می شوید که بش دستور میان پرانتز را اجرا کرده و خروجی آن را استفاده کرده است.

توجه کنید که در این اسکریپت، نام فایل خروجی در هرروز متفاوت خواهد بود. دلیلش هم استفاده از سوئیچ (httmm/d/we) با دستور date است. میتوانید با عوض کردن فرمت دستور date این بخش از نام فایل را عوض کنید.

مثال،های بیشتر:

echo ls
echo \$(ls)

متغیر های محلی

متغیرهای محلی می توانند با استفاده از کلمهی کلیدی local ساخته شوند.

#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
 local HELLO=World
 echo \$HELLO

این مثال برای نمایش نحوهی استفاده از متغیرهای محلی باید کافی باشد.

شروط

شروط به شما اجازه میدهند تصمیم بگیرید که عملی انجام شود یا نه. این تصمیمگیری بر اساس بررسی درستی عبارات انجام میشود.

تئوری خشک:

شروط، فرمهای زیادی دارند. پایهای ترین فرم:if expression then statement است که در این فرم بخش «statement» زمانی اجرا می شود که عبارت «expression» از نظر منطقی درست باشد. به عنوان مثال «1>2» یک عبارت غلط است. در صورتی که «2>1» یک عبارت درست است.

شروط فرمهای دیگری هم دارند، مثل: if expression then statement1 else statement2. در اینجا «statement1» زمانی اجرا می شود که «expression» درست باشد، در غیر این صورت «statement2» اجرا می شود.

یک فرم شرطی دیگر این است:

if expression1 then statement1 else if expression2 then statement2 else statement3 اگر «expression1» درست بود «statement1» و اگر «expression2» صحیح بود «statement2» و در 'ELSE IF 'expression2' THEN اجرا می شود. در این فرم فقط یک بخش tHEN 'Statement3' اخرافه شده است که اجازه می دهد '' 'statement2' اضافه شده است که اجازه می دهد «statement2» بعدازاینکه عبارت «expression2» صحیح بود، اجرا شود.

ساختار پایهای((if)) در bash به این صورت است:

```
then
کدی که در صورت درست بودن ((عبارت)) باید اجرا شود
fi
```

```
مثال. یک مثال ساده به صورت if .. then
```

```
#!/bin/bash
if [ "foo" = "foo" ]; then
echo expression evaluated as true
fi
```

```
اگر عبارت داخل کروشه درست باشد کدی که بعد از 'then' و قبل از 'fi' باشد اجرا می شود. 'fi' نمایانگر پایان بلوک شرطی
کد است.
```

مثال. نمونهای از یک شرط ابتدایی به صورت if .. then .. else

```
#!/bin/bash
if [ "foo" = "foo" ]; then
echo expression evaluated as true
else
echo expression evaluated as false
fi
```

مثال. شروط به همراه متغيرها

```
#!/bin/bash
T1="foo"
T2="bar"
if [ "$T1" = "$T2" ]; then
echo expression evaluated as true
else
echo expression evaluated as false
fi
```

حلقههای for و while و unti1

در این بخش شما با حلقههای for و while و unti1 آشنا خواهید شد.

حلقهی for در اینجا کمی با دیگر زبانهای برنامهنویسی متفاوت است. اساساً، این حلقه به شما اجازه میدهد که ((لغات)) یکرشته متنی را پیمایش کنید.

حلقهی while تا زمانی که عبارت کنترلی درست باشد، قطعه کدی را اجرا میکند، و فقط زمانی متوقف می شود که عبارت کنترلی غلط شود (یا اینکه روند اجرای تکه کد صراحتاً با عبارت break مواجه شود).

حلقه unit1 تقريباً با حلقه while برابر است، جز اين كه در اين حلقه تا زماني كه عبارت كنترلي غلط باشد، كد اجرا مي شود.

1 #!/bin/bash
2 for i in \$(ls); do
3 echo item: \$i
4 done

در خط دوم ما i را بهعنوان متغیر معرفی کردهایم که میتواند مختلف حاصل از اجرای (ls)\$ را بگیرد.

خط سوم در صورت نیاز می تواند طولانی تر باشد و یا می توان خطوط بیشتری پیش از خط done اضافه کرد.

'done' بیانگر این است که استفاده از متغیر i\$ به پایان رسیده و i\$ می تواند مقدار جدیدی دریافت کند.

این اسکریپت چندان مفید نیست، یکراه برای استفاده مفیدتر از حلقه for در این مثال این است که از آن برای دسترسی به فایل های خاصی استفاده شود.

For شبيه C

Fiesh پیشنهاد داد که این فرم حلقه را هم اضافه کنیم. این حلقه for بیشتر شبیه حلقههای for در زبانهای C، perl و... است.

#!/bin/bash
for i in `seq 1 10`;
do

echo \$i

done

نمونه while

#!/bin/bash COUNTER =0 while [\$COUNTER -lt 10]; do echo The counter is \$COUNTER let COUNTER=COUNTER +1 done این اسکریپت ساختار for زبانهای مشهور C (، perl و...) را سرمشق قرار داده است.نمونه unit1:

#!/bin/bash COUNTER =20 until [\$COUNTER -lt 10]; do echo COUNTER \$COUNTER let COUNTER -=1 done





اندروید سیستمعامل متن بازی است برای گوشی های هوشمند و کامپیوتر های دستی و تبلت ها که توسط "Google" ساخته شد.

این سیستمعامل، دارای 12 میلیون کد است که 3 میلیون آن XML، ۲٫۸ میلیون خط C و ۲٫۱ میلیون آن جاوا است. در سالهای آینده اندروید در میلیونها سیستم همراه و موبایل مورداستفاده قرار خواهد گرفت .شاید برخی به شتباه فکر کنند که اندروید یک پلتفرم سخت افزاری است. ولی اندروید تنها یک سیستم عامل است که برای موبایلها ساخته شده است. هسته سیستم عامل اندروید لینوکس است و دارای یک رابط کاربری ، غنی و کاربرپسند است و دارای توابعی برای مدیرت تماسهای تلفنی است و همچنین برنامه های کاربردی و سودمندی برای کاربران نهایی دارد و کتابخانه هایی از کد برای راحتی کار برنامه نویسان و توسعه دهندگان نرمافزار دارد و از چندرسانه ای هم به خوبی پشتیبانی میکند . امروزه پلتفرمهای بسیار زیادی برای موبایل وجود

مقدمهای از جاوا

جاوا زبانی شبیه به ++۲ است (ازنظر نحوی و از نظرشی گرایی) ولی از ++۲ کوچکتر است چونکه در جاوا از قابلیتهای غیرضروری C که در ++۲ هم وجود داشت صرفنظر شده است. حال به بررسی دلایلی که باعث محبوبیت جاوا شد می پردازیم: جاوا زبانی بود که در دهه 90 توسط Sun Micro system توسعه داده شد و هدف آن اجرا در محیط وب (اینترنت) بود ولی حالا جای زبانهای خوبی مثل ++C را گرفته است و در انواع سیستمها با معماریهای مختلف کاربرد دارد . جاوا به خاطر اینکه از ++C کوچک تر است و قابلیت حمل بالاتری دارد (چونکه مترجم جاوا کد ماشین تولید نمی کند بلکه کد میانی به نام بایت کد تولید می کند) و همچنین استفاده از آن ساده تر است (زیرا جاوا قوی تر است و مدیریت حافظه را به صورت خودکار خودش انجام می دهد) و نیز بر روی ویژگیهای مهمی مثل امنیت و مستقل از پلتفرم بودن در آن کارشده است، به همین خاطر ویژگیهای یکزبان خوب را دارد و این مسائل باعث فراگیر شدن این زبان شده است. جاوا دارای مفسری است که کد میانی که اصطلاحاً به آن بایت کد (Byte Code) گفته می شود برای ماشین مجازی جاوا تولید می کند.

> **طریقه نصب و پیکربندی موتور JDK و محیط توسعه اندروید ADT و Eclipce** در این جلسه با طریقه راهاندازی محیط به ترتیب نصب JDK و سپس ADTو آی دیای اکلیپس آشنا می شوید.

برای نصب JDK باید ابتدا باید مطابق با سیستمعامل سیستم موردنظرمان Setup را از سایت Oracle.com دانلود نماییم و سپس ستاپ را اجرا نمودیم تا عملیات نصب شروع گردد فرآیند نصب بسیار راحت بوده و فقط نیاز به دو بار کلیک کردن کلید Next می باشد بعد از چند ثانیه و تکمیل فرآیند دکمه ی finish هر می گردد که بعد از کلیک بر روی آن مرحله اول نصب یعنی نصب JDK به پایان رسیده است به سراغ مرحله دوم نصب می رویم یعنی نصب محیط توسعه و یا همان آی دی ای Eclipce برای نصب اکلیپس به سایت Eclipce.org می رویم و با توجه به سیستمعاملی که داریم نسخه ی مربوطه را باید دانلود کنیم در اینجا ما سیستمعامل ویندوز ۲۵ بیتی داریم که با توجه به آن نسخه ی ۲۶ بیتی اکیلیپس برای سیستمعامل ویندوز را دانلود کنیم در اینجا ما سیستمعامل ویندوز ۲۵ بیتی داریم که با توجه به آن نسخه ی ۲۶ بیتی اکیلیپس برای سیستمعامل ویندوز سیرا دانلود کنیم در اینجا ما سیستمعامل ویندوز دا تعنی داریم که با توجه به آن نسخه ی ۲۶ بیتی اکیلیپس برای سیستمعامل ویندوز سیرا دانلود کنیم در اینجا ما سیستمعامل ویندوز دا تبیتی داریم که با توجه به آن نسخه ی ۲۶ بیتی اکیلیپس برای سیستمعامل ویندوز سیرا دانلود نمودیم اکلیپس ستاپ و یا فایل اجرایی برای نصب ندارد و صرفاً بعدازاینکه فایل را دانلود نمودیم باید از حالت فشرده خارج نماییم و آماده برای استفاده است بهتر است مسیر خارج نمودن از حالت فشرده را در مکان فایل های نصب شده سایر برنامههای ویندوز یعنی داخل درایو OS و در پوشه ProgramsFile قرار دهیم .

حال بر روی Eclipce.exe موجود در محتوای فولدر اکلیپس کلیک مینماییم و بر روی گزینه SendTo بروید و یـک نسـخه از آیکون را بر روی میز کارتان بفرستید .

حال به سراغ نصب SDK یا کیت توسعه اندروید می رویم

برای به دست آوردن فایل ستاپ پیشنهاد می شود به خود سایت Developer.google.com برویـد البتـه ایـن سـایت بـرای آیپی های کشور ما در حالت تحریم می باشد که برای استفاده از آن حتماً قبل از ورود به سایت از یـک روش تعـویض آی پـی استفاده کنید . سپس بنا به سیستمعامل موردنظر ما نسخه ٦٤ بیتی ویندوزی SDK را دانلود نمودیم و پسازآن ستاپ را اجـرا نمـودیم بعـد از اتمام نصب فایلهای مربوط در پوشه AppData

ذخيره مي شوند .

حال ADT را نیز از آدرس Developer.google.comدانلود نمودیم اکیلیپس را اجرا میکنیم بعد از باز شدن محیط اکلیپس به منوی Help و سپس InstallNew Software میرویم .

🕖 Java - ADT					_	
File Edit Refactor Source Navigate Search Project	Run Window	Help	2			
1 • 0 6 6	👌 🔌 🏇 🔹 I	0	Android IDE	$\Rightarrow \Leftrightarrow \bullet \bullet \bullet \bullet = \blacksquare$	Quick Ac	cess 🗈 🖻
ቹ Package Explorer 🛛 📄 🛱 🔻 🗖 🗖		?	Help Contents		- 8	E Outline 🛛
🛛 🚰 ashpazi		89	Search			An outline is not availal
> 🥵 CameraPro			Dynamic Help			
Change_permision ChangePermision			Key Assist Ctrl+Shift+L			
â com.getmyapp.sarallah			Tips and Tricks			
👕 database_login			Cheat Sheets			
▷ ﷺ IsRoot ▷ ﷺ IsRoot			Check for Updates			
MyProject			Install New Software			
👕 Quran			About ADT			
		-		1		
	Problems	@ Ja	ivadoc 😟 Declaration 📮 Console 획 Log	Cat 🛛		
	Search for	marri	and Accente Java reneves. Drefix with nick an	n, that actavit to limit scone		verbose
	Search for	TIESSE	iges. Accepts Java regezes, Frenz with pro., ap	p;, tag: of text: to infinit scope.		Verbose
	L Time		PID TID Application	Tag	Text	
		_				
		W.			292M of 412M	
		4] ()			EN 🔺 隆 🛱 .

🚺 Install		_ = X		
Available Software Select a site or enter t	he location of a site.			
Work with: type or s	elect a site	Add <u>e Sites"</u> preferences.		
type filter text	W Add Repository			
Select All Details	Name: Local Location: http:// Archive OK Cancel			
 Show only the latest versions of available software Hide items that are already installed Group items by category Show only software applicable to target environment Contact all update sites during install to find required software 				
?	< Back Next > Finish	Cancel		

سپس دکمه ی Add را کلیک و بعدازآن در صفحه ی ظاهرشده دکمه ی Arshive را کلیک می کنیم و سپس مسیر فایل ADT که دانلود نمودیم را به آن می دهیم بعد دکمه ی OK را کلیک می کنیم و سپس در صفحه ظاهرشده دکمه ی Next را کلیک می کنیم و مراحل را ادامه می دهیم تا فرآیند نصب تکمیل گردد.

اکیلیپس پس از اتمام نصب ADT پیام ریست میدهد که باید ای دیای ریست شود بعد از ریست شدن ای دیای و دوباره باز شدن اکلیپس برای مسیردهی SDK باید به منوی Windows و سپس Prefrence میرویم در صفحهی ظاهرشده.
Preferences					x
type filter text	Android			(÷ •	⇒ • •
 General Android 	Android Prefer	ences			
⊳ Ant	SDK Location:	D:\adt	-bundle-windows-x86_64-2013\sdk	Bro	owse
⊳ C/C++ ⊳ Help	Note: The list o	f SDK Ta	argets below is only reloaded once ye	ou hit 'Apply'	or 'OK'.
Install/Update	Target Name		Vendor	Platform	API
Java	Android 1.1		Android Open Source Project	1.1	2
Run/Debug	Android 1.5		Android Open Source Project	1.5	3
> Team	Android 1.6		Android Open Source Project	1.6	4
Validation	Android 2.0		Android Open Source Project	2.0	5
⊳ XML	Android 2.0.1	L	Android Open Source Project	2.0.1	6
	Android 2.1		Android Open Source Project	2.1	7
	Android 2.2		Android Open Source Project	2.2	8
	Android 2.3.1	L	Android Open Source Project	2.3.1	9
	Android 2.3.3	3	Android Open Source Project	2.3.3	10
	Android 3.0		Android Open Source Project	3.0	11
	Android 3.1		Android Open Source Project	3.1	12
	Android 3.2		Android Open Source Project	3.2	13
	Android 4.0		Android Open Source Project	4.0	14
	Android 4.0.3	3	Android Open Source Project	4.0.3	15
	Android 4.1		Android Open Source Project	4.1	16
	Android 4.2.2	2	Android Open Source Project	4.2.2	17
	Android 4.4.2	2	Android Open Source Project	4.4.2	19
	Android 4.4V	v	Android Open Source Project	4.4W	20
	Android 5.0		Android Open Source Project	5.0	21
			Restore Def	aults	pply
?			ОК	Ca	ncel

و در این صفحه در سمت چپ بر روی Android کلیک میکنیم سپس در محتویات ظاهرشده در سمت راست دکمه ی Browse را کلیک میکنیم و مسیر فایل های SDK را به آن میدهیم .

حال محيط آماده استفاده ميباشد.

ایجاد یک پروژه جدید برای ایجاد یک پروژه جدید در اکلیپس بر روی فایل میرویـم سـپس بـر روی گزینـه New و بـر روی Android Project کلیک میکنیم صفحه زیر ظاهر می گردد.

😡 New Android Applicatio	1	_ 0	x
New Android Application	n	6	
Enter an application name	ne (shown in launcher)		
Application Name:0			
Project Name:0			
Package Name:0			
Minimum Required SDK:	AP18: Android 2.2 (Froyo)		
Target SDK:	API 17: Android 4.2 (Jelly Bean)		
Compile With:	API 21: Android 5.0 (L)		
Theme:0	Holo Light with Dark Action Bar		
1			
?	< Back Next > Finish	Cance	<u>دا</u>

در قسمت AplicationName: نام اپلیکیشن را تعیین میکنیم این نام زیر آیکون برنامه زیر آن درج می شود .

در قسمت ProjectName: نام پروژه نامی است که پروژهها را می توان در ای دی اکلیپس از هم متفاوت ساخت

و درنهایت در قسمت PakageName:نام پکیج را تعیین میکنیم .نام پکیجها معمولاً چندقسمتی میباشد که توسط دات و یا همان نقطه از هم جدا میشود .

در قسمت Minimum Required SDK حداقل سیستمعامل برای اجرای برنامهمان را تعیین میکنیم .

در قسمت Target SDK نسخه اندرویدی که قرار است برنامه با آن ایجاد شود را مشخص میکنیم .

در قسمت CompileWhit: نسخه اندرویدی که قرار است برنامه با آن کامپایل شود را مشخص میکنیم .

و در قسمت Theme تم برنامه را مشخص میکنیم.

سپس در چند گام بعدی Next را کلیک میکنیم و Finish را کلیک میکنیم .

اندرويد استاديو

صفحه اول نرم افزار اندروید استادیو:

MyApplication - [C:\Users\bpc\AndroidStudioProjects\MyApplication] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 2.2.2	_ 0 ×
$\underline{E}ile \underline{E}dit \underline{V}iew \underline{N}avigate \underline{C}ode Analyze \underline{R}efactor \underline{B}uild R\underline{u}n \underline{T}ools$	VC <u>S</u> Window Help	
🗅 🗄 💋 💉 🏕 🐹 🗊 🖄 🔍 🔍 💠 🔶 🔨 🖾 app 💌	▶ 恭 咏 ⊑ ⊑ 凰 ⑧ ⊑ 基 ?	۹ 🖪
MyApplication Cappage	mple 🔁 bpc 🔁 myapplication 🖉 Ġ MainActivity 🖉	
🖷 🛱 Android 👻 😌 🛱 🐺 🖿 🚺	activity_main.xml × C MainActivity.java ×	٥
ခ်ို > ြာ app	<pre>package com.example.bpc.myapplication;</pre>	✓ Ga
Pite Image: Second	emport	Ĩ
Autos 1, Studare	<pre>public class MainActivity extends AppCompatActivity { @Override protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) { super.onCreate(savedInstanceState); setContentView(R.layout.activity_main); } }</pre>	
€	3	
Event Log		學* 盐
<pre>version of the sync sync sync sync sync sync sync sync</pre>	zs, :app:generateDebugAndroidTestSources, :app:mockableAndroidJar, :app:prepareDebugUnitTestDependencies]	
★ 2: Enotes		Android Model
🐏 TODO 🛛 🏺 🔓 Android Monitor 🛛 🕮 🖞: Messages 🛛 Terminal		🔍 Event Log 📧 Gradle Console
Gradle build finished in 11s 77ms (moments ago)		5:1 CRLF: UTF-8: Context: <no context=""> 🍙 🕁</no>

ایجاد پروژه جدید در اندروید استادیو:

MyApplication - [C:\Users\bpc\AndroidStudioPi	rojects\MyApplication	- [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 2.2.2	
<u>File Edit View Navigate Code Analyze Re</u>	factor <u>B</u> uild R <u>u</u> n	[ools VC <u>S</u> Window Help	
🖿 🗑 🖉 🏕 🏕 🗳 🗊 🗇 🔍 🖓			Q 🗆
MyApplication	gy cleate New Plojec	tere in instant a second	
	New	Project	(
Gradle Scripts	Android:	audio	adie
🛃 j: Stuchne	Configure you	new project	
Giptures	Application name:	Mr Amiliation	
٠	Company Domain:	bpc.example.com	
	Package name:	com.example.bpc.myapplication Edit	
		Include C++ Support	
Turnel I and	Project location:	C:\Users\bpc\AndroidStudioProjects\MyApplication2	**- 1
of:53:59 PM Gradle sync starte			W' in
06:54:52 PM Gradle sync comple 06:54:52 PM Executing tasks:			
06:55:03 PM Gradle build finis			
÷ 🔤			
n 💼			And
2 Farott		Previous Next Cancel Finish	Foid Model
🐏 TODO 🛛 🏺 <u>6</u> : Android Monitor 🛛 📕 Q: N	Messages 📧 Termin	ai	🔍 Event Log 🔳 Gradle Console
Gradle build finished in 11s 77ms (a minute ag	10)	5:1 CF	LF‡ UTF-8‡ Context: <no context=""> 🛚 🚡</no>

MyApplication - [C:\Users\bpc\AndroidStudioProjects\N	MyApplication] - [app]\app\src\main\jav	a\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 2.2.2	
<u>File Edit View Navigate Code Analyze Refactor</u>	<u>B</u> uild R <u>u</u> n <u>T</u> ools VC <u>S</u> <u>W</u> indow <u>H</u> elp		
			n Q 🖪
MyApplication app src mail Android Gradle Scripts	Target Android Dev	vices	© Grade
Select	ct the form factors your app wi Int platforms may require separate SDKs	ll run on	
Gentures	Phone and Tablet	AD111 Android 20 (Honeycomb)	
	i Minimum SUK E t	Arr 11: Analoto 30 ("chiege.comp") cover API levels target more devices, but have fewer features available. By targeting API 11 and later, your app will run on approximately 98.3% of the devices hat are active on the Google Play Store. Help me choose Stats load failed. Value may be out of date.	
	U Wear		
	Minimum SDK	API 21: Android 5.0 (Lollipop)	
	TV [
	Minimum SDK	API 21: Android 5.0 (Lollipop)	
EventLog	Android Auto		\$** ±.
06:54:52 FM Gradle sync comple 06:54:52 FM Executing tasks: []] 06:55:03 FM Gradle build finis	Minimum SDK	Glass Development Kit Preview (API19)	
★ 5 Faorits		Previous Next Cancel Finish	Android Model
🛬 TODO 🛛 🏺 🔓 Android Monitor 🛛 📕 🛛: Messages	s 🗵 Terminal		🔲 Event Log 🔳 Gradie Console
Gradle build finished in 11s 77ms (a minute ago)		5:1 C	RLF‡ UTF-8‡ Context: <no context=""> 🛚 🚡</no>

👳 MyApplication - [C:\Users\bpc\AndroidStudi	oProjects\MyApplication] - [app]\app\src	main\java\com\example\bpc\mj	yapplication\MainActivity.java - Android Stu	idio 2.2.2		_ 0 ×
<u>File Edit View Navigate Code Analyze</u>	<u>R</u> efactor <u>B</u> uild R <u>u</u> n <u>T</u> ools VC <u>S</u> <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp				
🗅 🗏 💋 🛩 🏕 🐰 🖺 🛍 🔍 🖗	Create New Pariet		1.0		×	۹ 🖪
MyApplication	by cleate new Project	The second second second				
Image: Second secon	Add an Activity	to Mobile				Grade
phres 🗳 j Studae	Add No Activity	← :	¢			
0 10		Basic Activity	Empty Activity	Fullscreen Activity	Google AdMob Ads Activity	
Event Log				• • • • •		
Cois3is9 PM Gradle sync stort Cois4is2 PM Gradle sync comple Cois4is2 PM Executing tasks: Cois5is03 PM Gradle build finit	Google Maps Activity	Login Activity ← :	Master/Detail Flow	Navigation Drawer Activity	Scrolling Activity	
 ↓ 2 factorias ↓ 2 factorias ↓ 2 factorias 				Previous	Next Cancel Finish	Android Model
🐏 TODO 🛛 🏺 <u>6</u> : Android Monitor 📧 🥫	<u>0</u> : Messages 🗵 Terminal					Event Log 🔳 Gradle Console
Gradle build finished in 11s 77ms (a minute	ago)				5:1 CRL	.F\$ UTF-8\$ Context: <no context=""> 🛯 🖶</no>

R	MyApplication - [C:\Users\bpc\AndroidStudioProjec	cts\MyApplication] - [app]\app\src\main\java\com\exa	nple\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 2.2.2	_ 0 ×
Eil	le <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>N</u> avigate <u>C</u> ode Analy <u>z</u> e <u>R</u> efacto	or <u>B</u> uild R <u>u</u> n <u>T</u> ools VC <u>S W</u> indow <u>H</u> elp		
	I 🗄 💋 🗶 🏕 😹 🗊 🗗 🔍 🖓 📥			۹ 🖪
E	MyApplication) 📑 app) 🗖 src) 🗖 mail	reate New Project		
	🖷 Android 👻			(R
Project	▶ 🔁 app	Customize the Activity		" 9
1	Gradle Scripts			
				4
e				
nqn				
2: S				
Y				
ĸ		Creates a r	ew empty activity	
aptur		÷		
1				
		Activity Na	me: MainActivity	
			Generate Layout File	
		Layout Na	ne: activity_main	
			Reckwards Compatibility (AppCompat)	
			Backwards compatibility (Appcompat)	
		Empty Activity		
	Event Log			\$- <u>1</u>
	906:53:59 FM Gradle sync starte			
臣	06:54:52 PM Gradle sync comple			
Varia	Construction of the second sec	The name	of the activity class to create	
Builc				
÷				(
ontes				droj.
2:Fa			Previous Next Cancel Finish	1
*	r			୬ <u></u> ଛ
	🐏 TODO 🛛 🏺 📴 Android Monitor 🛛 🕮 🛛: Messa	ages 🗵 Terminal		Event Log 📧 Gradie Console
	Gradle build finished in 11s 77ms (a minute ago)		5:1 CF	ALF‡ UTF-8‡ Context: <no context=""> 🛛 🚡 🚍</no>

در صورت عدم دسترسی به اینترنت با ارور زیر مواجه خواهید شد برای رفع اشکال مراحل زیر را انجام دهید:

Eile	e <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>N</u> avigate <u>C</u> ode Analy <u>z</u> e <u>R</u> efactor <u>B</u> uild R <u>u</u> n	Iools VC <u>S</u> Window Help	
	I 🖽 🖉 🛩 🍝 🖻 🖞 🔍 🔍 🖾	app 🗴 🖡 🕼 🕼 🦛 🔳 🖳 🗵 🖾 🤶	Q, [1
	MyApplication2) app) src) main) java) c com	Example E bpc E myapplication C MainActivity MainActivity	
roject	▼ Li app	Gradle project sunc completed with some errors. Onen the 'Messanes' view to see the errors found	Try Again Open 'Messages' View Show Log in Explorer
14 (2)	▶ 🗋 manifests	package com.example.bpc.myapplication;	9
	 java com.example.bpc.myapplication 	Himport	
udure	C Ta MainActivity	while class MainActivity extends InnCompathctivity /	
ı‡; Sthr	 com.example.bpc.myapplication (android liest) com.example.bpc.myapplication (test) 	public class mainteevity extends appendeducivity (-
¥	► Cig res	Soverride protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {	
tures	Gradie Scripts	<pre>super.onCreate(savedInstanceState); setContentView(R.layout.activity main);</pre>	_
Gap			_
•			
	Messages Gradle Sync		\$~ ±
ю	Failed to resolve: iunit:iunit:4.12		
Favoriò	Error: <u>Show in Project Structure dialog</u>		
بع ج	Failed to resolve: javax.inject:javax.inj Fited to resolve: javax.inject:javax.inj Fited to resolve: javax.inject:javax.inj	ect1	
	 Failed to resolve: javax.annotation.jav Failed to resolve: javax.annotation.jav Show in Project Structure dialog 	ax.annotation-api:1.2	
iants	Failed to resolve: com.google.code.fi	dbugs;jsr305:2.0.1	Andri
uildVa	Failed to resolve: org.hamcrest:hamc	est-lbrary:1.3	
÷	Error: <u>Show in Project Structure dialog</u>		
	Terminal — 6: Android Monitor _ 0: Messages 2 Terminal	PSC-ITEGRATION T. S	🔲 Event Log 🔳 Gradie Console
	Gradle sync completed		1:1 CRLF: UTF-8: Context: <no context=""> 🍗 💮</no>
-			
👳 I File	MyApplication2 - [C:\Users\bpc\AndroidStudioProjects\MyApplicat e Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run	on2) - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 2.2.2 Tools VCS Window Help	
<u>₽</u> 1 <u>F</u> ile	MyApplication2 - [C:\User:\bpc\AndroidStudioProjects\MyApplicat e Edit View Navigate Code Analyze Befactor Build Run 日 Ø ♥ ♥ ▷ 웹 웹 및 ♀ ♦ <	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivityjava - Android Studio 2.2.2 Tools VC <u>S</u> Window Help app m 🕨 🎼 🎼 🕼 🍘 🖳 🛞 📴 🤽 ?	<u> </u>
Eile	MyApplication2 - [C:\Users\bpc\AndroidStudioProjects\WyApplicat E Edit View Navigate Code Analyze Befactor Build Run H Ø ← → K ① ① ③ Q Q ← → K MyApplication2) □ app) □ scc) □ main) □ java) □ com	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivityjava - Android Studio 2.2.2 Iools VCS Window Help app > I III III IIII IIII IIIIIIIIIIIIII	_ = 0 × Q =
Eile	MyApplication2 - [C:\Users\bpc\AndroidStudioProjects\WyApplicat Edit View Navigate Code Analyze Befactor Build Run III Ø # ♣ & ① ① ② @ A ♦ ♠ ▲ MyApplication2 > □ app > □ sc > □ main > □ java > □ com Android	on2] - [app]\app\src\main\javakcom\example\bpc\myapplication\MainActivityjava - Android Studio 22.2 Iools VCS Window Help app > I is II I II	
1: Project	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat = Édit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run H Ø ♥ ♥ ▷ ① ① ② ℝ ♦ ♥ ▲ MyApplication2 □ app □ sc ○ main ○ java ○ com ♣ Android ♥ Ø ÷ ♦ ► □ manifests	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivityjava - Android Studio 22.2 Iools VCS Window Help app > * # IIb G G II R C C A C C C C C C C C C C C C C C C C	C Z C Z C Z C Z C Z C Z C Z C Z C Z C Z
🗿 1: Project	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat = Edit View Navigate Code Analyze Befactor Build Run H Ø ← → & ① ① ② @ ↓ ◆ ↓ MyApplication2 app □ sc 0 mein) java 0 com ↑ Android ↓ Ø ÷ * ► 0 manifests ▼ java	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivityjava - Android Studio 22.2 Iools VCS_Window Help app > * # III- G = R_ @ C: & ? Project Structure SDK Location Project	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
re 31: Project 7	MyApplication2 - [C:\Users/bpc:\AndroidStudioProjects/MyApplicat = Edit View Navigate Code Analyze Befactor Build Run H Ø ♥ ♥ ▷ ① ① ② ℚ ℚ ↓ ♥ ♥ MyApplication2 ▷ app ▷ sc ▷ main ▷ java ▷ com ↑ Android ♥ ♡ ⊕ ★ ★ ► manifests ♥ □ com.example.bpc.myapplication (C ↑ MainActivity	on2] - [app]lapp.tsrc/main/java/com/example/bpc/myapplication/MainActivityjava - Android Studio 22.2 Iools VCS Window Help app ** III- G Project Structure Project Developer Services Include=[*,jar], dir=libs) Compile	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
Structure 😺 1: Project 📊 👖 📑	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/Android5tudioProjects/MyApplicate e Edit View Navigate Code Analyze Befactor Build Run I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivityjava - Android Studio 22.2 Iools VCS Window Help app > * * III- C = III. ? Project Structure SOK Location Project Developer Services Ads Authentication JumitjuntE412 Test compile	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
< 2: Structure 🛛 3: Project 📊 📊 🦉	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/Android5tudioProjects/MyApplicate e Edit View Navigate Code Analyze Befactor Build Run I V Application2 Capper Strain (Comparison (Comparison)) MyApplication2 (Comparison) (Comparison) (Comparison) Android (Comparison) (Comparison) (Comparison) (Comparison) Android (Comparison) (Comparison) (Comparison) (Comparison) (Comparison) (C	on2] - [app]\app\src\main\java\comtexample\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS_Window_Help app b th lb & Im	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
s 🔨 j: Structure 🕹 j: Project	MyApplication2 - [CAUSers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run H Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 2.2.2 Iools VCS Window Help app b th lb C III III C IIII IIII C IIIIIIIIIIII	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
laptures < 2: Structure 🚺 3: Project 📊 🚺	MyApplication2 - [CAUSers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yrew Navigate Code Analyze Befactor Build Run H Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø MyApplication2 □ app □ stc 0 main □ java □ com @ Android 0 0 Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø © app ▷ □ manifests ♥ □ gane ♥ □ com.esample.bpc.myapplication © 0 MainActivity ▷ □ com.esample.bpc.myapplication (androidTest) ▷ □ com.esample.bpc.myapplication (test) ▷ □ com.esample.bpc.myapplication (test) ▷ □ com.esample.bpc.myapplication (test) ▷ □ com.esample.bpc.myapplication (test) ▷ □ res	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Iools VCS Window Help <u>app b th lib 6 C II I</u>	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
🐼 Captures < 2: Structure 词 1: Project 📊 🚺	MyApplication2 - [CAUSers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yrew Navigate Code Analyze Befactor Build Run H @ Ø @ # # Ø Ø Ø @ Q Q @ \$ MyApplication2 @ app D src 0 main jeva 0 com @ Android	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Iools VCS Window Help <u>app b th lib & C II I</u>	C C X
🐼 Captures < 2: Structure 🔯 3: Project 🛐 🔁	MyApplication2 - [CAUSers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yrew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I II Ø Ø ♥ ₱ ₩ Ø 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help Project Structure Properties Signing Flavors Build Types Dependencies SDK Location Project Developer Services Ads Ads Authentication Notifications 	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
🌾 Gaptures < 7: Structure 🕢 1: Project 📊 📊 📴	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yrew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I II Ø Ø ♥ ♪ Ø ① ① Q Q ↓ ↓ ↑ MyApplication2 @ app @ src @ main @ jeve @ com Android	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help Project Structure Project Structure SDK Location Project Developer Services Ads Authentications Modules Modules Modules Modules	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
🔅 Gaptures 🔩 2: Structure 📑 1: Project 📊 🛛 🔤	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	on2] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help Project Structure Project Structure SDK Location Project Developer Services Ads Authentication Notifications Modules Modules Modules Modules	C C
🐼 Captures 🔩 <u>7</u> : Structure 🔯 <u>1</u> : Project <u>1</u>	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I WyApplication2 app app sc Main (2000) MyApplication2 app sc Main (2000) Android (2000) Comparison (and] - [app]\app\src\main\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help Project Structure Project Structure SOK Location Project (include=['jar], dir=libs) androidTestCompile('com.android.support.test.espresso-core2.2.2', { exclude grou Ads Authentication Notifications Modules Modules Modules	C C
🐼 Captures < 2:Structure 📑 3:Project 📊 📊	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run WyApplication2 app app sc Main is it i	and] - [app]\app\src\main\ava\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help Project Structure Project Structure Project (Developer Services Ads Authentications Modules Project compile (com android.support.tet.espresso-core2.2.2; { exclude grou I'' compile + junt.junt.4.12 Test compile Project (Project (Pr	C C
🔅 Gaptures < j: Structure 📑 j: Project 📊 🔤 🛃	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplication2 a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I WyApplication2 app is com Android Campoint Campoint Cam	and] - [app]\app\src\main\ava\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help Project Structure Project Structure Project (Developer Services Ads Authentications Modules Project compile (com android.support.tet.espresso-core2.2.2; { exclude grou 171 com.android.support.appcompat-v7/25.0.1 Compile + junt.junt.4.12 Test compile	C C
🐼 Captures < 7: Structure 🗃 1: Project 📊 📑 📴	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run WyApplication2 app app sc Main is it i	anc] - [app]\app\src\main\ava\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help Project Structure Project Structure Project (Include=[r]ar], dir=libs) Developer Services Ads Authentications Modules Project compile com android.support.tet.espresso-core2.2.2; { exclude grou I'' com.android.support.appcompat-v7/25.0.1 Compile + Junt:junt:4.12 Test compile	C C
🔅 Gaptures 🔩 j; Structure 🗃 j; Project 👔 🔝	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run WyApplication2 app app sc main jew com Android Campoint app sc jew com Android Campoint app sc jew com Campoint app sc	anc] - [app]\app\src\main\ava\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help Project Structure Project Structure Project (Include=[r]ar], dir=libs) Developer Services Ads Authentications Modules Papp Modules Papp Modules Papp Modules Papp Project (Include=[r]ar], dir=libs) Include=[r]ar], dir=libs] Include=[r]ar], dir=libs] Include=[r]ar], dir=libs] Include=[r]ar], dir=libs] Include=[r]ar], dir=libs] Include=[r]ar], dir=libs] Inc	
🔅 Gaptures 🔩 2. Structure 🕢 2. Project 📊 🚺	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I WyApplication2 app I sc Main is it is a sc main is a sc main is a sc main is it is a sc main is a sc main is a sc main is a sc main is it is a sc main is a sc main is a sc main is it is a sc main is a sc	anc] - [app]\app\src\main\ava\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS_Window_Help Project Structure Properties_Signing_Flavors_Build Types_Dependencies SOK Location Project Developer Services Ads Ads Modules Modules Modules Papp	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
ontes 📢 2; Structure 📑 2; Structure 📑 2; Project 🕎 2; 1 🦉	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I III @ @ # # # @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ MyApplication2 @ app P src P main P jews Com Android	anc] - [app]\app\src\main\ava\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS_Window_Help Project Structure Properties_Signing_Flavors_Build Types_Dependencies SDK Location Project Developer Services Ads Ads Ads Modules Modules Properties_Signing_Flavors_Dependencies Project Structure Project Developer Services Ads Modules Modules Project Services Modules Project Services Modules Project Services Modules Project Services Project	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
2 Favortes 🐟 2 Structure 🗟 1. Project 📊 📅 🚰	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I III @ @ + + & @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ MyApplication2 @ app P src P main P jewa P con # Android	anc] - [app]Applxrtmain/javakcom/example/bpc/myapplication/MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS_Window_Help ppp= ## IIF @ IF @ IF @ IF @ IF @ IF @ IF @	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
🗡 2 Faoritics ♦ 2 Faoritics ♦ 2 Structure 🔅 Captures ♦ 2 Structure 🔅 2 Faoritics	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run H @ @ # # # @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @	anc] - [app]Apploxc/main/java/com/example/bpc/myapplication/MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS_Window_Help app	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
ts 🎠 2 Favorites 🔅 Gaptures 📢 2. Structure 🔃 2. Structure 📑 👔 🛃	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run H @ @ # # # @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ MyApplication2 @ app) scc @ Android @ @ main] jewa @ @ # @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @	anc] - [app]App\srcMain\ava2comtexampleUbpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS_Window_Help app b the file file file file file file file fil	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
Vaiants 🗰 2 Favorites 🔅 Captures 📢 2 Structure 🔃 2 Physical 🕎 📅	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yiew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I III (IIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIIII) (IIIIII) (IIIIII) (IIIIII) (IIIIIII) (IIIIIIII	anc] - [app]App\srxtmain\avakcomtexampleUbpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS_Window_Help app	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
buildVaiants 🗰 2 Favorites 📢 2 Surdures 📢 2 Surdure 📑 2 Project 🛐 📅	MyApplication2 - [CAUsers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yrev Navigate Code Analyze Befactor Build Run I III (IIII) (IIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIIII) (IIIIIII) (IIIIIIII	anc] - [app]Appl.sr./main/java/com/example/bpc/myapplication/MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help app - the file of the	Try Again Open Messages' View Show Log in Explorer
💠 Bud Vaiants 🌟 2 Faorites 🐳 2 Faorites 🐳 2 Surdure 📑 2 Project 🛐 📅 🚽	MyApplication2 - [CAUSers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yrew Navigate Code Analyze Befactor Build Run I III (IIII) (IIII) (IIII) (IIII) (IIII) (IIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIIII) (IIIIII) (IIIIIII) (IIIIIIII	anc] - [app] Appl.sr./main/java/com/example/bpc/myapplication/MainActivity.java - Android Studio 22.2 Tools VCS Window Help app - the file C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Try Again Open Messager' View Show Log in Explorer
💠 Budd Vaiants 🗰 2 Favortes 🔶 Captures 📢 2. Structure 📑 2. Favortes	MyApplication2 - [CAUSers/bpc/AndroidStudioProjects/MyApplicat a Edit Yrev Navigate Code Analyze Befactor Build Run I III (IIII) (IIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIII) (IIIIII) (IIIIII) (IIIIIIII	anc] - [app]kap\sr.thmain\java\comtexample\bpc\myapplication\MainActivityjava - Android Studio 2.2.2 Took VCS Window Help ppp # # # # # # # # # # # # # # # # # #	

Junit و androidtestcompile را از لیست بالا حذف کنید و برروی ok کلیک کنید.

æ	MyApplication2 - [C:\Users\bpc\AndroidStudioProjects\MyApplication	n2] - [app]\app\src\m	ain\java\com\example\bpc\myapplication\MainActivity.java - Android Studio 2.2.2		
Ei	ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>N</u> avigate <u>C</u> ode Analy <u>z</u> e <u>R</u> efactor <u>B</u> uild R <u>u</u> n (<u>T</u> ools VC <u>S</u> <u>W</u> indow	Help		
C	ㅋ 뭐 Ø 🗶 🔶 🎖 🖞 🖞 🖉 모 💠 🔶 🔨 📭	pp 🕆 🕨 🎼 🔓	G 🖩 🖳 🧕 🗔 🚣 📍		Q 🖪
E	🖬 MyApplication2 👌 🖬 app 👌 🖿 src 👌 🖿 main 👌 🖿 java 👌 🖿 com	💮 Project Structure	Constitutes & Bankata		
ŧ	u 👾 Android 👻 🕀 🕆	± _	Dranautice Signing Eliment Puild Types Dependencies		۲
Proje	v Ci app	T -	Properties signing Plavors build types Dependencies		Try Again Open 'Messages' View Show Log in Explorer
11 12	m b manifests	SDK Location	(includes (* includes like)	Scope +	11
	Java	Developer Services	menue_[_jar], un=nosy	Compile -	
e II	G & MainActivity	Ads	in containing portappeon pate vizzo et	t ↑	-
thuch	Context con	Authentication		+	
2 :F S	com.example.bpc.myapplication (test)	Notifications			
¥	Tes	Modules			-
ø	0 Fradle Scripts	🛄 арр			
aptru					_
10					
	Messages Gradle Sync				\$r ±.
	🗙 🚊 🔻 🗵 Unresolved dependencies				
vorites	Error: Failed to resolve: junit:junit:4.12 Show in Project Structure dialog				
2: Fan	Railed to resolve: javax.inject:javax.inje				
*	Show in Project Structure dialog				
	Failed to resolve: Javax.annotation:Java Failed to resolve: Javax.annotation:Java Show in Project Structure dialog				÷
ants	Failed to resolve: com.google.code.fir				And
d Vari	Show in Project Structure dialog			OK Cancel	loid
Buil	Failed to resolve: org.hamcrest:hamcr Show in Project Structure dialog				M
۴	Failed to resolve: org,hamcrest:hamcrest	st-integration:1.3			<u>لة</u>
	🗵 Terminal 🛛 🏺 🙆 Android Monitor 🛛 📕 🛛 : Messages 🛛 🔮 TOD	00			🗮 Event Log 📧 Gradle Console
	Gradle sync completed (a minute ago)				1:1 CRLF: UTF-8: Context: <no context=""> 🚡 💮</no>

ایجاد یک ماشین مجازی از طریق AVD:

R N	lyApplication	n2 - [C:\Users\bpc\AndroidStudioPro	jects\MyApplication2] -	[app]\app\src\main\java\cc	om\example\bpc\m	yapplication\MainA	ctivity.java - Android Stu	idio 2.2.2	_ 0 ×
<u>F</u> ile	Edit View	Navigate <u>C</u> ode Analy <u>z</u> e <u>R</u> efac	tor Ruild Run Tools	MCS Window Help					0 🗖
i Broject	MyApplicatio	Android Virtual Device Manage	Choose a devi	ect Hardware ^{d Studio}					Grade
<u>7</u> : Structure	► C	/dev/kvm is not found.		Q.*				n Nexus 5	Troubleshoot
8	► Dare	Type N	a Category	Name 🔻	Size	Resolution	Density		Actions
pres	Gradl	3.4 WQVGA API 16	TV	Nexus 6P	5.7"	1440x2560	560dpi	1000-	▶ / ▼
 Capt 			Wear	Nexus 6	5.96"	1440x2560	560dpi	Size: normal	
			Phone	Nexus 5X	5.2"	1080×1920	420dpi	Density: 420dpi	
			Tablet	Nexus 5	4.95"	1080×1920	xxhdpi		
				Nexus 4	4.7"	768x1280	xhdpi	4.95" 1920px	
				Galaxy Nexus	4.65"	720x1280	xhdpi		
				5.4" FWVGA	5.4"	480x854	mdpi		
				5.1" WVGA	5.1"	480x800	mdpi		
				4.7" WXGA	4.7"	720x1280	xhdpi		
ą.				4.65" 720p (Galaxy Nexus)	4.65"	720x1280	xhdpi		
2: Faro				4" WVGA (Nexus S)	4.0"	480x800	hdpi		
*			New Hardware P	rofile Import Hardware I	Profiles		Ø	Clone Device	
uild Variants	l	+ Create Virtual Device							S ?
a							P	Previous Next Cancel Finish Help	l de
	Terminal	🏺 🔓 Android Monitor 🛛 🧾 🛛 🛙	Aessages - 1000)	🔲 Event Log 🔳 Gradle Console
	Gradle build	finished in 14s 352ms (3 minutes age	p)					1:1	CRLF: UTF-8: Context: <no context=""> 🛛 🚡</no>

R	MyApplication.	2 - [C:\Users\bp	oc\AndroidStudioProj	jects\MyApplication2] - [app]\app	\src\main\java\com\ex	ample\bpc\myap	plication\MainActivity.java -	Android Studio 2.2.2			0 X
Eile	e <u>E</u> dit <u>V</u> iew	<u>N</u> avigate <u>C</u> o	ode Analy <u>z</u> e <u>R</u> efact	tor Ruild Run Tools VCS Wind	low Help				Y	ה	
	🖶 💋 🔶	/ 🏕 🕺 🖸	1 1 Q R 4	💮 Virtual Device Configuration		8 Th &			~		Q, 📃
C	MyApplicatio	n2 🗖 app	🗖 src 🔪 🗖 main 🔪								
	👾 Android	💮 Android Vir	rtual Device Manager	🔹 🦲 System Im	aae						٥
Project	🔻 🗖 app	_		Android Studio	2						✓ Gra
÷i (?)	▶ 🗋 m		Your Virtua								de
	ەر 🗆 🔻		Android Studio								
a				Select a system image							
Struct	▶ 6	(1. 0		Recommended x86 Images	Other Images					Tracklasheet	
7	▶ 6	/dev/kvm is	is not tound.	Release Name	API I evel 🔻	ARI	Target	Jelly Bean		Actions	
	► Lit re			Jelly Bean	18	armeabi-v7a	Android 4.3			Actions	
tures	, O olda		A HQTORATIL	Jelly Bean	17	armeabi-v7a	Android 4.2	API Level			
g				Jelly Bean	17	mips	Android 4.2	16			
۲				Jelly Bean	16	mips	Android 4.1	Android			
				Jelly Bean	16	armeabi-v7a	Android 4.1	4.1			
				IceCreamSandwich	14	armeabi-v7a	Android 4.0	Android	Open		
						difficable for a	Anarola No	Source	Project		
								system image	¥7a		
								Recommendation	-v/a		
								/dev/kvm is not found.			
								Consider using an x86 system image	on a x86 host for		
								better emulation performance.			
								Consider using a system image with	Google APIs to		
ottes								enable testing with Google Play Serv	ices.		
2: Favo								Troubleshoot			
*								Questions on API level?			
								See the <u>API level distribution chart</u>			
riants		+ Creat	te Virtual Device							Ø ?	And
ild Va	U										oid
Bu								Previous Next Cancel	Finish Help		Mode
-		*									
	Terminal Gradle build f	in <u>6</u> : Android finished in 14s 3	d Monitor 🔟 <u>0</u> : M	iessages w iopo					1	Event Log Gradi Gradi CRLE* LITE-8* Context: Concenter	e Console
		ninanea III 145 5	ozina (o minutes ago	9					1	AT CALLY ON OF CONTEXT, SHO CONTEX	6 6 6



رفتن از یک اکتیویتی به اکتیویتی دیگر مطابق ایجاد ساخت یک پروژه که در بالا گفته شد یک پروژه ایجاد میکنیم

سپس کد XMLآن را مطابق زیر برای اکتیویتی مبدا می نویسیم :

"RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android>
"xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools
"android:layout_width="match_parent
"android:layout_height="match_parent
"android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin
"android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin
"android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin
"android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin

Button>

"android:id="@+id/borobe_avtivity2
"android:layout_width="80dp
"android:layout_height="80dp
"android:layout_centerHorizontal="true
</"android:background="@drawable/icon_list</pre>

Button>

"android:id="@+id/borobe_avtivity3
"android:layout_width="match_parent
"android:layout_height="50dp
"android:layout_below="@+id/borobe_avtivity2
"android:layout_marginTop="10dp
"android:background="#f40f40
</"android:text="@string/name_dokme2</pre>

همان طور که در بالا نوشته شده در اکتیویتی بالا دو دکمه با نام های borobe_avtivity2 و borobe_avtivity3

داریم که قرار است با فشردن هرکدام از دکمهها به اکتیویتی های ۲ و۳ برویم

به این منظور به سراغ کدهای جاوا در اکتیویتی اول یا اکتیویتی مقصد میرویم:

import android.os.Bundle;

- import android.app.Activity;
- import android.content.Intent;
- import android.util.Log;
- import android.view.Menu;
- import android.view.View;
- import android.widget.Button;

public class Activity Aval extends Activity}

```
Button btn1,btn2;
```

```
@Override
```

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)}
super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.activity_activity_aval);
```

btn1 = (Button)findViewById(R.id.borobe_avtivity2); btn2 = (Button)findViewById(R.id.borobe_avtivity3);

```
@Override
public void onClick(View arg0)}
    //TODO Auto-generated method stub
    Intent i = new Intent;()
    i.setClass(Activity_Aval.this, Activity_2vom.class);
    startActivity(i);
    Log.d("testl", "roydad dokme 1 be dorosty anjam shod!!!");
    {
        ;({
        btn2.setOnClickListener(new View.OnClickListener})()
        @Override
        public void onClick(View arg0)}
        //TODO Auto-generated method stub
    }
}
```

```
Intent borobe_activity3 = new Intent;()
```

```
borobe_activity3.setClass(Activity_Aval.this,Activity3vom.class);
```

```
startActivity(borobe_activity3);
```

```
});
```

}

}

}

در اصل کد رفتن به اکتیویتی مقصد تکه کد زیر است که در رویداد کلیک دکمهها نوشتیم

Intent i = new Intent();

i.setClass(Activity Aval.this, Activity 2vom.class);

startActivity(i);

حال تعداد دکمه ها کم بود و در متد OnCreate دکمه ها را حساس به کلیک کردیم در مرحل می بعد می خواهیم تعدادی . بیشتری دکمه را حساس به کلیک کنیم .

رفتن از یک اکتیویتی به چند اکتیویتی با متد سوییچ و خارج از رویداد ()OnCreat

در این حالت از یک اکتیویتی که دارای چندین دکمه است میخواهیم با استفاده از هر یک دکمهها به اکتیویتی های بعدی برویم اکتیویتی اول شامل دکمهها را ایجاد میکنیم به این منظور ابتدا به بخش Xml رفته و یکلایه ایجاد میکنیم و کدهای زیر را در آن مینویسیم:

"android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin
"android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin
"android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin
"android:background="@drawable/main
< "tools:context=".MainActivity</pre>

Button>

"android:id="@+id/btn1 "android:layout_width="80dp "android:layout_height="80dp "android:background="@drawable/information_icon "android:layout_centerHorizontal="true

Button>

"android:id="@+id/btn2
"android:layout_width="80dp
"android:layout_height="80dp
"android:background="@drawable/list_icon
"android:layout_centerHorizontal="true
"android:layout_below="@+id/btn1
"android:layout_marginTop="10dp
<//

Button>

"android:id="@+id/btn3
"android:layout_width="80dp
"android:layout_height="80dp
"android:background="@drawable/question_icon
"android:layout_centerHorizontal="true
"android:layout_below="@+id/btn2
"android:layout_marginTop="10dp
</
Button>
"android:id="@+id/btn4

"android:layout_width="80dp

"android:layout_height="80dp

"android:background="@drawable/share_icon

"android:layout_centerHorizontal="true

"android:layout_below="@+id/btn3

"android:layout_marginTop="10dp

RelativeLayout/>

سپس به بخش کدهای جاوا میرویم و دکمهها را مطابق کدهای زیر حساس به کلیک میکنیم :

package com.sss.callotheractivitybyswichmethod;

import java.io.File;

import android.net.Uri;

import android.os.Bundle;

import android.app.Activity;

import android.app.AlertDialog;

import android.content.DialogInterface;

import android.content.Intent;

import android.content.pm.ApplicationInfo;

import android.content.pm.PackageManager;

import android.util.Log;

import android.view.Menu;

import android.view.View;

import android.view.View.OnClickListener;

import android.widget.Button;

public class MainActivity extends Activity}

Button btn1,btn2,btn3,btn4;

@Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)}

super.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.activity_main);

btn1 = (Button)findViewById(R.id.btn1);

btn2 = (Button)findViewById(R.id.btn2);

btn3 = (Button)findViewById(R.id.btn3);

btn4 = (Button)findViewById(R.id.btn4);

btn1.setOnClickListener(new onClk());

btn2.setOnClickListener(new onClk());

btn3.setOnClickListener(new onClk());

btn4.setOnClickListener(new onClk());

```
class onClk implements OnClickListener
```

```
}
```

{

@Override

public void onClick(View arg0)

}

Intent i = new Intent;()

switch (arg0.getId())

```
}
```

case R.id.btn1:

i.setClass(MainActivity.this, Activity_1.class);

startActivity(i);

break;

case R.id.btn2:

i.setClass(MainActivity.this, Activity_2.class);

startActivity(i);

break;

case R.id.btn3:

i.setClass(MainActivity.this, Activity_3.class);

startActivity(i);

break;

case R.id.btn4:

	i.setClass(MainActivity.this, Activity_4.class);
	startActivity(i);
	break;
}	
}	
}	
}	
	تفاوت این روش با حساس به کلیک کردن در متد OnCreat() آن است که در این روش می توان دکمههای زیاد را بهتر در

تفاوت این روش با حساس به کلیک کردن در متد OnCreat() ان است که در این روش میتوان دکمههای زیاد را بهتر در حساس به کلیک بودن مدیریت کرد .

ایجاد پروژه Hello world

در ابتدا برای ساخت یک پروژه از قسمت file از قسمت New ، گزینه ی project را انتخاب کرده و سپس از پوشه ی android ، گزینه ی Android Application Project را انتخاب کرده و در صفحه ای که ایجاد می شود در قسمت Application Name ، نام اپلیکیشن موردنیاز را نوشته که در این قسمت Helloworld تایپ می کنیم. در قسمت Project Name ، نام پروژه را مشخص کرده که همان Hello world را تایپ می کنیم.

در قسمت بعدی نام پکیج را انتخاب میکنیم که انتخاب این نام خیلی مهم هست و بعداً با ایجاد ورژن های متعدد برای این نرمافزار کاربرد دارد.

گزینهی بعدی Minimum Required SDK است که منظور کمترین شماره اندرویدی است که پروژه ما میتواند بر روی آن اجرا شود.

گزینهی Target SDK یعنی شمارهای که قرار است برنامه با آن ایجاد شود.

گزینهی Compile With یعنی شماره اندرویدی که قرار است برنامه با آن کامپایل شود.

بعدازآن بر روی دکمه Next کلیک کرده، در صفحهی بعدی تیک گزینهی Create activity را برداشته و دوباره Next را میزنیم. در صفحه بعدی می توانیم آیکون برنامه را تعیین کنیم و بعد دوباره دکمهی Next را زده و در صفحهی ایجادشده تیک گزینهی Create Activity را گذاشته وبر روی دکمهی Next کلیک کرده.

در این صفحه ۲گزینه وجود دارد که خیلی مهم و ضروری هستند.

گزینهی Activity Name که باید در آن نام اکتیویتی خود را انتخاب کرد که مربوط به کد جاوا هست.

گزینهی Layout Name که به فایل xml اختصاص داده می شود.

و در پایان گزینهی Finish را میزنیم تا پروژه جدید ما با نام Hello world ایجاد شود.

حال ما ميخواهيم يک TextView ايجاد کنيم.

زمانی که این پروژه ایجادشده آن را بازکرده و در قسمت res گزینهی layout ، فایل activity_main.xml را باز میکنیم و در صفحهی بازشده عبارت TextView را تایپ میکنیم. برای این کار ما میتوانیم حروف Te را تایپ کرده و کنترل + space را زده تا عباراتی را که به صورت پیش فرض وجود دارند را برای ما بیاورد و ما گزینهی</temp> را انتخاب میکنیم. برای ایجاد کردن هر خاصیت باید ابتدا کلمهی :android را تایپ نموده و بعد مشخصهای را که میخواهیم مشخص کنیم. ما برای هر TextView،

id- width- height- background- Color- text را مشخص کرده. در اینجا ما به صورت زیر تعریف می کنیم.

<TextView
android:id="@+id/text_view_helloword" // شناسه // android:layout_width="match_parent" // عرض // "android:layout_height="30dp" // طول // " det android:layout_height="30dp" // طول // " android:background="#000000" متنى android:text="@string/hello_world" // رنگ بس زمانه شود// " android:textColor="#ffffff" // رنگ متن// " />

نکتهای که وجود دارد این است که برای آوردن هرکدام از گزینهها ۱یا۲ حرف اول آن را تایپ کرده و سپس کنترل + space را زده تا کلماتی را که بهصورت پیشفرض وجود دارند برای ما بیاورد، آنگاه ما کلمهای را که بخواهیم انتخاب میکنیم. برای مشخص کردن id همیشه باید گزینهی*id+@* را انتخاب میکنیم، با این کار بهصورت خودکار یک id ایجادشده است. text_view_helloword شناسهای است که جاوا با آن، آن را شناسایی میکند.

برای مشخص کردن عرض می توانیم match_parent را انتخاب نماییم، یعنی کل صفحه را پر کند.

برای مشخص کردن طول میتوانیم به آن عدد بدهیم.

ما می توانیم متنی را که می خواهیم درون text_view نمایش داده شود به صورت مستقیم جمله ای را که می خواهیم تایپ نماییم، اما به این صورت استاندارد نیست و حالت استاندارد آن به صورت زیر هست.

همانطور که قبلاً گفتهشده است رشته (string) های ما در قسمت res در قسمت values نوشته می شوند.

در قسمت string_xml ، رشتهی مربوط به این جمله را نوشته.

</string name="hello_world>به برنامهنویسی اندروید خوش آمدید<"string name="hello_world>

در ادامه بهصورت کلی تمام رشتههایی را که میخواهیم به کار ببریم را در قسمت activity_main.xml

بافرم روبرو نوشته و جمله مربوطه را فراخوانی میکنیم. با این کار میتوانیم هرچند باری که بخواهیم آن را فراخوانی کنیم بدون آنکه لازم به نوشتن کل متن باشد. در قسمت بعدی اگر بخواهیم یک دکمه هم قرار بدهیم مانند TextView جلو میرویم و مشخصههای زیر را برای آن مشخص

<Button android:id="@+id/btn1" android:layout_width="match_parent" android:layout_height="80dp" android:text="@string/name_dokme" android:layout_below="@id/text_view_helloword" android:background="#f30f30" />

نکتهای که وجود دارد این است که باید با دستور

android:layout_below="@id/text_view_helloword"

دکمهی موردنظر ما باید در زیر TextView قرار بگیرد(برای این کار از شناسهی TextView استفاده میکنیم).

مي كنيم.

و برای نوشتن جملهای که قرار است درون دکمه ما قرار بگیرد به قسمت activity_main.xml رفته و بهصورت زیر عمل میکنیم.

<string name="name_dokme">>چاپ سلام</string</tr>

Name = نامی که بعد قرار است در کد activity_main.xml با آن فراخوانی شود.(باید در دبل کوتیشن قرار بگیرد.)

چاپ سلام = متنی که درون دکمه نوشته میشود.

در قسمت activity_main.xml ، باید آن رشته بهوسیلهی نامی که برای آن مشخص گردیده است فراخوانی شود.

حالا بايد اين متنى را كه درون دكمه قرارداديم درون يك TextView چاپ كند.

مجدداً یک TextView با مشخصههای زیر ایجاد میکنیم.

هر چیزی که ما ایجاد میکنیم باید یک شناسهی خاص و متفاوت از بقیه داشته باشد.

```
<TextView

android:id="@+id/matny_ke_gharar_ast_chap_beshe"

android:layout_width="match_parent"

android:layout_height="30dp"

android:layout_below="@+id/btn1"

android:textColor="#f30f30"

android:background="#000000"

/>
```

دکمهی موردنظر ما باید در زیر Button قرار بگیرد(برای این کار از شناسهی Button استفاده میکنیم).

تا این قسمت موارد راجع به طراحی UI بوده است حال در ادامه به سراغ کد جاوا رفته و کار را به اتمام میرسانیم.

از قسمت src ، قسمت MainActivity.java را بازكرده تا شروع به نوشتن كدهايمان بكنيم.

در قسمت public class MainActivity extends Activity هر چیزی را که ایجاد کردهایم به صورت زیر تعریف می کنیم. (زیر public class MainActivity extends (زیر public class) می کنیم. (زیر public class) می کنیم.

برای مشخص کردن یک نوع از یک ویجت، اسم آن را نوشته و یک اسم دلخواه برای آ ن تعیین میکنیم و در آخر آنیک **:** میگذاریم.

public class MainActivity extends Activity {

TextView jaye_matn;
Button dokme;

jaye_matn = (TextView) findViewById(R.id.matny_ke_gharar_ast_chap_beshe)
dokme = (Button) findViewById(R.id.btn1);

در اصل با این دستور به آن فرمان میدهیم که از داخل xml ، با آن id که در xml تعیین کردهایم، TextView را بخوانیم و درون jaye_matnقرار بدهیم.

بهصورت زير عمل كرده:

jaye_matn = (نوع) findViewById (R.id. نوع) ; (اسم bi أن أن dokme = (نوع) findViewById (R.id. (اسم bi أن R.id.);

همانطور که در قبل گفتیم ما میخواهیم با فشار دادن دکمه متنی را در TextView دوم چاپ کنیم، یعنی دکمه را حساس به کلیک کنیم.

جمله روبرو را مينويسيم

dokme.setOnClickListener(new View.OnClickListener()

بعد از نوشتن این عبارت بهصورت خودکار ساختار زیر ایجاد می شود.

dokme.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
 @Override
 public void onClick(View arg0) {
 // TODO Auto-generated method stub
 }

});

باید در انتهای این ساختار (و <u>;</u> گذاشته شود(تا علامت قرمزرنگی که در مواقع eror گذاشته می شود از بین برود.)

در این قسمت TODO Auto-generated method stub ، هر چه بنویسیم دکمه آن را انجام میدهد.

jaye_matn.setText(" رشتهای که می خواهیم بعد از زدن دکمه آن را چاپ کند");

jaye_matn یک TextView ای است که id اش مکانی است که باید متن باشد//

و بعد از هر عملی باید گزینهیsave حتماً زده شود.

در همین مسئله حالتی وجود دارد که متنی که خود کاربر بخواهد چاپ شود.

در این صورت باید در قسمت activity_main.xml یک EditText (جای متنی که متن در آن قابل اصلاح باشد) با

مشخصههای زیر ایجاد نماییم.

```
<EditText
android:id="@+id/matn_ra_migire"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="50dp"
android:layout_below="@+id/matny_ke_gharar_ast_chap_beshe"
/>
```

```
کد نهایی در قسمت activity_main.xml برای این پروژه بهصورت زیر می باشد:
```

```
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android: layout width="match parent"
    android: layout height="match parent"
    android:paddingBottom="@dimen/activity vertical margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity horizontal margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity horizontal margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity vertical margin"
    tools:context=".MainActivity" >
    <TextView
        android:id="@+id/text view helloword"
        android: layout width="match parent"
        android:layout height="30dp"
        android:background="#000000"
        android:text="@string/hello world"
        android:textColor="#ffffff"
        />
   <Button
      android:id="@+id/btn1"
      android: layout width="match parent"
      android:layout height="80dp"
      android:text="@string/name dokme"
      android: layout below="@id/text view helloword"
      android:background="#f30f30"
            />
   <TextView
      android:id="@+id/matny ke gharar ast chap beshe"
      android: layout width="match parent"
      android:layout height="30dp"
      android:layout below="@+id/btn1"
      android:textColor="#f30f30"
      android:background="#000000"
      />
   <EditText
      android:id="@+id/matn ra migire"
      android:layout width="match parent"
      android:layout height="50dp"
```

```
android:layout_below="@+id/matny_ke_gharar_ast_chap_beshe"
    />
</RelativeLayout>
```

```
کد نهایی در قسمت MainActivity.java برای این پروژه به صورت زیر می باشد:
```

```
public class MainActivity extends Activity {
     TextView jaye matn;
    Button dokme;
     @Override
     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
           super.onCreate(savedInstanceState);
           setContentView(R.layout.activity main);
           jaye matn
=(TextView)findViewById(R.id.matny ke gharar ast chap beshe);
           dokme = (Button) findViewById(R.id.btn1);
           dokme.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                @Override
                public void onClick(View arg0) {
                      // TODO Auto-generated method stub
                      jaye matn.setText("salam khoby??");
                 }
           });
     }
     @Override
     public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
           // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is
present.
           getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
           return true; }
```

اجرای آن بهصورت زیر میباشد.

» نویسی اندروید خوش آمدید	به برنامه نویسی اندروید خوش آمدید
چاپ سلام	چاپ سلام
salam khoby??	
، خوش آمدید	

ایجاد یک صفحه login

به همان روش قبلی یک پروژه ساخته و نام آن را LoginActivity می گذاریم.

زمانی که یک پروژه ساخته می شود یک textview به صورت پیش فرض برای Hello world ایجادشده، برای اینکه آن را پاککنیم به قسمت activity_login.xml رفته و آن را پاک میکنیم.

در قسمت activity_login.xml یک ویژگی با دستور android:background="#a838ef" برای زمینه میدهیم.

حال لوگویی را که داریم بهصورت زیر در آن صفحه لاگین قرار میدهیم.

ابتدا بر روی آن عکسی که داریم گزینهی کپی را میزنیم بعدازآن به پوشهی res میرویم وبر روی آن کلیک راست میکنیم و New را میزنیم و گزینهی Folder را انتخاب میکنیم و نام آن را drawable گذاشته و در پایان Finish را میزنیم.

حال در قسمت res فولدر جدیدی با این نام ایجادشده است.

بعدازآن عکسی را که کپی کردهایم در این فولدر کپی میکنیم.

بعدازآن میخواهیم آیکونی را که در این فولدر قراردادیم در صفحه لاگین استفاده کنیم. برای این کار در قسمت

activity_login.xml یک ImageView با مشخصات زیر برای نمایش عکسمان تعریف میکنیم.

<ImageView

android:id="@+id/logo_proje" android:layout_width="90dp" android:layout_height="90dp" android:layout_centerHorizontal="true" android:layout_marginTop="45dp" android:background="@drawable/icon login" />

نکتهای که وجود دارد ما میخواهیم background ما در این ImageView عکسی باشد که در قسمت drawable است. پس به همین خاطر آن را با عبارت زیر آدرسدهی میکنیم.(نام عکسهایی را که در پوشهی drawable قرار میدهیم بههیچعنوان نباید با عدد شروع شوند.)

"نام عكس/نام پوشه@"

حال با دستور زیر عکس موردنظرمان را به وسط منتقل میکنیم.

android:layout_centerHorizontal="true"

با دستور زیر به آنیک فاصله از بالای صفحه میدهیم که خیلی در بالای صفحه قرار نگیرد. ۱۲۷ در مرحله بعد باید یک EditText با مشخصات زیر ایجاد کنیم.

```
<EditText
android:id="@+id/edt1"
android:layout_width="250dp"
android:layout_height="50dp"
android:layout_below="@+id/logo_proje" // المحرورة، قرار بگيرد// android:layout_below="@+id/logo_proje"
android:layout_centerHorizontal="true"
android:layout_centerHorizontal="true"
```

در مرحله بعد یک EditText با همان ویژگیها طراحی کرده، اما باید ۲ مشخصه آن را تغییر بدهیم (id و عنوان چیزی که قرار است در درون خودش جا بدهد: محل واردکردن رمز عبور)

<EditText

```
android:id="@+id/edt2"
android:layout_width="250dp"
android:layout_height="50dp"
android:layout_below="@+id/edt1"
android:layout_centerHorizontal="true"
android:background="#ffffff"
android:hint="محل وارد کردن رمز عبور"
android:inputType="textPassword"
android:layout_marginTop="5dp"
/>
```

برای واردکردن رمز عبور به مشخصهای احتیاج داریم که رمز عبور را به صورت نقطه نمایش دهد، به همین دلیل از مشخصهی android:inputType="textPassword" استفاده میکنیم.

برای اینکه قبل از آنکه کاربر شروع به پر کردن EditText بکند بداند که در هر EditText چه چیزی را باید بنویسد از مشخصهی android:hint استفاده میشود (بهصورت کمرنگ درون آن قرار میگیرد)

برای اینکه EditText دوم از EditText اولی فاصله داشته باشد از دستور زیر استفاده می شود.

android:layout_marginTop

در این مرحله باید یک دکمه بانام Button و مشخصات زیر قرار بدهیم.

<button< th=""><th></th></button<>	
	android:id="@+id/btn1"
	android:layout_height="50dp"
	android:layout_width="250dp"
	android:layout_below="@+id/edt2"
	android:layout_centerHorizontal="true"
	android:layout marginTop="20dp"
	android:background="#f30f30"
	android:text="2,1,1"

/>

نکتهای که وجود دارد این است که باید دکمه را زیر edt2 قرار بدهیم به همین دلیل طبق دستوراتی که درگذشته گفتهشده است از دستور زیر استفاده میکنیم.

android:layout_below="@+id/edt2"

تا این قسمت ما طراحی UI را انجام دادیم و بعدازآن به سراغ فایل src میرویم.

در این قسمت ابتدا عنصرهایی را که استفاده کردیم تعریف کرده:

EditText edt1, edt2;

Button btn1;

در قسمت بعدی با دستورات زیر باید آنها را در onCreate تعریف کنیم و آنها را از xml بخوانیمشان.

```
edt1 = (EditText)findViewById(R.id.edt1);
edt2 = (EditText)findViewById(R.id.edt2);
btn1 = (Button)findViewById(R.id.btn1);
```

حال باید زمانی که btn1 زده شد بررسی شود که آیا مقادیر edt1,edt2 درست است و یا نه اجازه ورود به صفحه بعدی داده شود، به همین دلیل از دستور زیر استفاده می شود:

btn1.setOnClickListener(new View.OnClickListener()

بعد از نوشتن این عبارت بهصورت خودکار ساختار زیر ایجاد می شود.

btn1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override

public void onClick(View arg0) {
 // TODO Auto-generated method stub
}

همان طور که درگذشته گفته شد باید در انتهای این ساختار (و ; گذاشته شود (تا علامت قرمزرنگی که در مواقع eror گذاشته می شود از بین برود.)

حال ما باید در قسمت TODO Auto-generated method stub ، شرط هایمان را بنویسیم که اگر برقرار بودند به اکتویتی بعدی برود.

به این صورت که دو مقدار واقعی وجود دارد که کاربر هر مقداری وارد کند با آن ۲مقدار واقعی مقایسه شده و دو مقدار هم وجود دارد که بهوسیله کاربر وارد میشوند.

۲ مقدار واقعی چون فعلاً در ابتدای کار بانکها را نخواندهایم بهصورت یک داده وجود دارد و هر چیزی که وارد شود با آن داده (۱نام کاربری و ۱ رمز عبور) مقایسه شده و به اکتویتی بعدی رفته.

به همین دلیل باید ٤رشته تعریف کنیم.

این دادهها را بهصورت زیر تعریف کرده:

```
String str_user_motabar ;
String str_pass_moatabar;
String str_user_feli;
String str_pass_feli;
```

});

حال در قسمتی که گفتیم (TODO Auto-generated method stub) شرطها را وارد میکنیم.

}

else

{

نام کاربری و یا رمز عبور " , " Toast. makeText (getApplicationContext () , " نام کاربری و یا رمز عبور " , " Toast. LENGTH_SHORT) . show () ;

});

}

به این صورت عمل میکند که ما یک user,pass فعلی(یوزر و پسوردی که یک کاربر هنگام ورود وارد میکند) داریم و یک user,pass معتبر(یوزر و پسوردی که در سیستم از قبل ثبتشده است) داریم که در این قسمت باهم مقایسه میشوند و اگر باهم همخوانی داشتند به اکتویتی(صفحه) بعدی میرود، در غیر این صورت چاپ میکند که رمز و یا نام کاربری اشتباه هست.

برای اینکه به اکتویتی بعدی برود باید آن اکتویتی را از قبل بسازیم و نام آن را اکتویتی صفحه اصلی می گذاریم، برای این کار در قسمتsrc ، بر روی com.er.loginproject کلیک راست کرده و New را انتخاب کرده و گزینهی Class را میزنیم و یک صفحه باز می شود و در آن نام اکتویتی را مشخص می کنیم، Activity_safe_asli.java

و superclass آن را android.app.Activity می گذاریم و گزینه finish را می زنیم.

```
بعدازآن باید layout آن را در قسمت res بسازیم، کلیک راست کرده و New را میزنیم وبر روی File کلیک میکنیم تا
صفحهای باز شود و نام آن را safe_asli.xml انتخاب میکنیم.
```

```
در قسمت Activity_safe_asli.java ، ما فقط یک صفحه خالی ایجاد میکنیم و فقط کدonCreate را در آن وارد میکنیم.
```

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.safe asli);
```

حال گفتیم اگر شرط برقرار بود باید به اکتویتی بعدی برویم، برای این کار قطعه کد زیر را درون دستور شرطمان مینویسیم.

```
Intent i = new Intent();
i.setClass(LoginActivity.this,Activity_safe_asli.class);
startActivity(i);
```

در غیر این صورت باید در قسمتelse دستور زیر را بنویسیم:

Toast.makeText(getApplicationContext(),

```
; () show. () Toast. LENGTH_SHORT "نام كاربرى و يا رمز عبور اشتباه است "
```

زمانی که بخواهیم یک پیامی را به کاربر نشان دهیم هم میتوانیم از آلرت دیالوگ(یک پیام روی صفحه میآید) استفاده کنیم و یا از Toast (پیام خاکستریرنگی که بهصورت چند ثانیه ظاهر میشود برای نمایش به کاربر)استفاده کنیم.

نکته: برای معرفی و مقدار دادن به رشته ها بهتر است در همان دکمه نام گذاری شود.

زمانی که بخواهیم یک اکتویتی باز شود و یا به صفحه بعد برود باید اجازه آن در AndroidManifest.xml داده شود، این کار بهصورت زیر انجام میگیرد:

```
<activity
android:name="com.er.loginproject.Activity_safe_asli"
android:label="@string/app_name" >
```

```
</activity>
```

اما برای اکتویتی اول بهصورت خودکار قطعه کد زیر تولیدشده که برای اکتویتی های بعدی به ۲ خط اول آن احتیاج است.

```
<activity
android:name="com.er.loginproject.LoginActivity"
android:label="@string/app_name" >
<intent-filter>
<action android:name="android.intent.action.MAIN" />
<category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
```

```
</intent-filter>
</activity>
```

کدهای نهایی در قسمت activity_login.xml برای login کردن در هر سیستمی به صورت زیر می باشد:

```
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:background="#a838ef"
android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
tools:context=".LoginActivity" >
```

<ImageView
android:id="@+id/logo_proje"</pre>

```
android:layout width="90dp"
    android:layout height="90dp"
    android:layout centerHorizontal="true"
    android:layout marginTop="45dp"
    android:background="@drawable/icon login" />
<EditText
   android:id="@+id/edt1"
    android:layout width="250dp"
    android: layout height="50dp"
    android: layout below="@+id/logo proje"
    android:layout centerHorizontal="true"
    "كاربرى نام واردكردن محل" android:hint=
    android:background="#ffffff" />
<EditText
    android:id="@+id/edt2"
    android:layout width="250dp"
    android:layout height="50dp"
    android:layout below="@+id/edt1"
    android:layout centerHorizontal="true"
    android:background="#ffffff"
    "عبور رمز واردكردن محل" =android:hint
    android:inputType="textPassword"
    android:layout marginTop="5dp"
    />
<Button
    android:id="@+id/btn1"
    android:layout height="50dp"
    android:layout width="250dp"
    android:layout below="@+id/edt2"
    android:layout centerHorizontal="true"
    android:layout marginTop="20dp"
    android:background="#f30f30"
    android:text="""
```

/>

</RelativeLayout>

```
کد نهایی در قسمت LoginActivity.java بهصورت زیر می باشد:
```

```
public class LoginActivity extends Activity {
   EditText edt1,edt2;
   Button btn1;
   String str_user_motabar ;
   String str_pass_moatabar;
   String str_user_feli;
   String str_pass_feli;
```

```
@Override
     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
           super.onCreate(savedInstanceState);
           setContentView(R.layout.activity login);
           edt1 = (EditText)findViewById(R.id.edt1);
           edt2 = (EditText) findViewById(R.id.edt2);
           btn1 = (Button)findViewById(R.id.btn1);
           btn1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                 @Override
                 public void onClick(View arg0) {
                       // TODO Auto-generated method stub
                       str user motabar ="mahdi";
                       str pass moatabar = "1234";
                       str user feli = edt1.getText().toString();
                       str pass feli = edt2.getText().toString();
                       if (str user feli.equals (str user motabar) &&
str pass feli.equals(str pass moatabar)){
                             Intent i = new Intent();
                             i.setClass(LoginActivity.this,
Activity safe asli.class);
                             i.putExtra("nam", str user feli);
                             startActivity(i);
                       }
                       else
                       {
                             رمز یا و کاربری نام" , "Toast.makeText (getApplicationContext (),
, Toast. LENGTH SHORT) . show ();
                       }
                 }
           });
      }
}
 در پروژهی قبل هر کاربر با یک user خاص وارد می شود و به صفحه اصلی می رود ، حال اگر بخواهیم در صفحهی اصلی به
                                               آن کاربر خوش آمد بگوییم باید دستورات زیر را اجرا کنیم.
```

i.putExtra("nam",str_user_feli);

num : نام تگ ماست یعنی چیزی که قرار است در اکتویتی مقصد بگیریم(در اکتویتی مقصد یک مقداری از Intent بگیر که اسم آن num است. str_user_feli : مقدار آن می باشد که همان اسمی که user فعلی وارد می کند.

در این قسمت کار ما تمامشده است و ما به سراغ قسمت Activity_safe_asli.java میرویم.

در قسمت safe_asli.xml یک TextView با مشخصات زیر می سازیم.

```
<TextView

android:id="@+id/txt1"

android:layout_height="50dp"

android:layout_width="match_parent"

android:textColor="#000000"

android:background="#f30f30"
```

/>

حال در قسمت onCreate ، Activity_safe_asli.java آن را ایجاد کرده با دستور زیر:

@Override

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
super.onCreate(savedInstanceState);
setContentView(R.layout.safe asli);
```

```
*** يک TextView بانام txt1 تعريف ميکنيم.
```

*** یکرشتهی username هم تعریف کرده.

***با جمله زیر txt1 را از xml فراخوانی کرده:

txt1 = (TextView)findViewById(R.id.txt1);

```
برای آنکه بتوانیم آن چیزی را که در اکتویتی مبدأ ارسال کردیم با تگ name را اینجا بگیریم از دستور زیر استفاده میکنیم:
```

Intent gereftan nam = getIntent();

در آن تابع getIntent را فراخوانی کردیم.

Username ای که در بالا تعریف کردیم را برابر با gereftan_nam قرار داده و بهصورت زیر نمایش میدهیم:

username = gereftan_nam.getStringExtra("تام تگ موردنظر ما");

یعنی آن چیزی که putExtra شد را بگیرد

حال برای نمایش آن از دستور زیر استفاده میکنیم:

txt1.setText(username+"خوش آمديد);

```
public class Activity_safe_asli extends Activity {
   TextView txt1;
   String username;
   @Override
   protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
      super.onCreate(savedInstanceState);
      setContentView(R.layout.safe_asli);
      txt1 = (TextView)findViewById(R.id.txt1);
      Intent gereftan_nam = getIntent();
      username = gereftan_nam.getStringExtra("nam");
      txt1.setText(username+"געלה);
}
```

ایجاد یک صفحهی Splash یعنی اینکه صفحهی اول ما به مدت چند ثانیه نمایش داده شود و بعد آن به صفحهی بعد برود.

ابتدا قبل از هر کاری یک پروژه به نحوهای که گفتهشده است، میسازیم و نام آن را Splash_edu می گذاریم.

در آن نام اکتویتی اول را SplashActivity می گذاریم.

در قسمتsrc ، ما یک صفحه بانام SplashActivity.java داریم و میخواهیم در آن به مدت چند میلیثانیه بماند و پس آن به اکتویتی بعدی برو برای همین باید در این قسمت یک اکتویتی دیگر ایجاد کنیم.

این اکتویتی را به روشی که قبلاً گفته شد ایجاد میکنیم و نام آن را MainActivity.java می گذاریم.

حال به سراغ قسمت res آن میرویم و فایل xml آن را میسازیم و نام آن را res میگذاریم.

حال به سراغ قسمت activity_main.xml میرویم و در آنیک RelativeLayout با مشخصههای زیر می سازیم.

```
<RelativeLayout
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
android:background="#f30f30"
```

حال به سراغ ساخت یک صفحهی Splash میرویم.

در قسمت src و در اکتویتی MainActivity.java ، با دستور زیر onCreate آن را میدهیم.

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
}
```

حالا از اکتویتی MainActivity.java بیرون میآییم و تمامکارها را در قسمت SplashActivity.java انجام میدهیم.

برای این کار ابتدا یک عکس را کپی کرده و بعد آنیک پوشهی drawable داخل res ایجاد میکنیم و عکس موردنظرمان را که میخواهیم در صفحه اول قرار بگیرد در آن کپی میکنیم.

حال به قسمت activity_splash.xml میرویم و در آنیک خاصیت background به قسمت RelativeLayout اضافه میکنیم برای آنکه بتوانیم آن عکسی که در پوشه drawable قرار دارد را به عنوان زمینه به این صفحه بدهیم.

android:background="@drawable/splash_screen"

حال وقتی آن را بهصورت گرافیکی مشاهده میکنیم در بالای این اکتویتی SplashActivity نوشتهشده است و ما میخواهیم عکس ما بهصورت تنها و بدون هیچ نوشتهای قرار داشته باشد، برای این کار بهصورت زیر عمل میکنیم:

در قسمت گرافیکی بر روی گزینهی AppThemes کلیک کرده و گزینهی Theme را زده و گزینهی

Fullscreen را انتخاب میکنیم. (با این کار تایتل بار آن از بین میرود.)

حال ممکن است با این کار در اجرا همچنان به صورت Fullscreen نشود به همین دلیل باید در قسمت Theme ، AndroidManifest.xml آن به صورت Fullscreen تعریف کنیم و در قسمت SplashActivity.java با نوشتن ۲ خط کد Fullscreen بودن را نمایش دهیم.

در فیل جاوا در متد onCreate آن کد زیر را اضافه میکنیم:

بعدازاین کار به سراغ ادامه کارمان میرویم.

ما باید تایمی را به آن بدهیم و بگوییم بعدازاین تایم به سراغ اکتویتی بعدی برو پ در همان فایل جاوا کارهای زیر را انجام داده.

ابتدا در آنیک نوع از نوع private تعریف کرده :(به این دلیل آن را خصوصی تعریف کردیم چون آن را فقط در همین کلاس احتیاج داریم) بهاندازه ۳۰۰۰ میلی ثانیه // ۳۰۰۰ میلی ثانیه // ۳۰۰۰ میلی ثانیه //

در چرخهی اکتویتی ها یک متد onStart داریم، یعنی زمانی که یک متد onStart شد.حالا میخواهیم از این متد استفاده کنیم به همین دلیل کار زیر را انجام میدهیم:

```
protected void onStart() {
super.onStart();
```

حال برای اینکه بخواهیم تایمر ایجاد کنیم از خاصیت چند نخی و یا Thread استفاده میکنیم.(یعنی یک کار را به cpu سپرده و میگوییم طی یکزمان مشخص کاری را انجام بده.

به همین دلیل کدهای زیر را مینویسیم:

```
new Handler().postDelayed(new Thread() {
```

```
@Override
public void run() {
super.run(); //ابورا شوند//; ();
Intent i = new Intent();
i.setClass(SplashActivity.this, MainActivity.class);
startActivity(i);
SplashActivity.this.finish(); // این دستور به صورت خودکار اکتویتی بسته شده//; ();
}, splash_time); // این دستور به اکتویتی بعدی برود//; ();
}
```

AndroidManifest.xml کد زیر را وارد کرده:

android:theme="@android:style/Theme.Black.NoTitleBar.Fullscreen"

Theme سیاه باشد، TitleBar نداشته باشد و به صورت Fullscreen باشد.

```
حال باید به اکتویتی دوم main هم در این قسمت اجازه داده شود، پس بهصورت زیر عمل کرده:
```

<activity

```
android:name="com.example.splash_edu.MainActivity"
android:screenOrientation="portrait"
android:label="@string/app_name" > </activity>
```

نحوهی افکت گذاری بر روی اکتویتی ها

در قسمت res و در قسمت drawable باید ۲تا xml بسازیم، یکی برای اینکه اکتویتی اول با یک انیمیشن خاص وارد

اکتویتی دوم شود و انیمیشنی که اکتویتی اول از صفحه با آن خارج شود.(روی هم ۳۰۰۰ میلی ثانیه است)

اولى بانام fade_out.xml و دومى بانام fade_out.xml را مىسازيم.

به این xml ها ویژگیهایی را داده و بعد آنها را به اکتویتی اول میفرستیم.

اکتویتی fade_in.xml را بهصورت زیر می سازیم:

(انواع حالت انیمیشن درون اینترنت وجود دارد و می توان از آن استفاده کرد.)

آن را سیو کرده و به سراغfade_out.xml می رویم و آن را به صورت زیر می سازیم:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<alpha xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:duration="2000"
android:fromAlpha="1.0"
android:interpolator="@android:anim/accelerate_interpolator"
android:toAlpha="0.0" />
```

حال این دو افکت خاص را ساختهایم و بعدازآن به سراغ اکتویتی ها رفته وبر روی آنها اعمال میکنیم.

در SplashActivity.java رفته و در آخرین خط قسمتی که بهصورت خودکار اجرا می شد خط زیر را نوشته:

overridePendingTransition(R.drawable.fade_in,R.drawable.fade_out);

کد کامل این برنامه در قسمت SplashActivity.java به صورت زیر می باشد:

```
public class SplashActivity extends Activity {
    private final int splash_time = 3000;
    @Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
}
```

```
setContentView(R.layout.activity_splash);
```

```
this.getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG FULLSCREEN,
                         WindowManager.LayoutParams.FLAG FULLSCREEN);
      }
protected void onStart() {
super.onStart();
new Handler().postDelayed(new Thread() {
      @Override
  public void run() {
            super.run();
            Intent i = new Intent();
            i.setClass(SplashActivity.this, MainActivity.class);
            startActivity(i);
            SplashActivity.this.finish();
            overridePendingTransition(R.drawable.fade in, R.drawable.fade out);
            },splash time);
      }
}
                                                                  یروژهی ALARM در ساعت مشخص
    ابتدا یک پروژهی جدید میسازیم و اسم آن را Notifer (یادآور) می گذاریم. و نام اکتویتی آن را MainActivityگذاشته.
                                    در قسمت activity main.xml در ابتدا یک کلید با مشخصات زیر ساخته:
  <Button
         android:id="@+id/button1"
         android: layout width="match parent"
         android:layout_height="50dp"
         android:text="المدآوري" />
                                کاربرد این دکمه این است که زمانی که بر روی آن دکمه زده شد، یادآور کوک شود.
                      زمانی که دکمه را ساختیم از این قسمت خارجشده و به قسمت MainActivity.java می رویم.
                                     دکمه را باید حساس به کلیک بکنیم که به یک Broadcast Reciver برود.
                                        می خواهیم یک اکتویتی بسازیم که از نوع Broadcast Reciver باشد.
                                                                                دو راه وجود دارد:
```

۱۸۰
- extends Broadcast Reciver . یک کلاس جاوا خالی بسازیم و بعد در آن Broadcast Reciver اندروید.
- ۲. برای ساخت یک Broadcast Reciver ، کلیک راست می کنیم، New و بعداز آن Class را می زنیم و superclass . آن را از نوع Broadcast Reciver می گذاریم.

همان طور که مشاهده می کنیم یک کلاس برای ما ساخت بانام Reciver.java و خودش ارثبری کرد از Broadcast . Reciver :

public class Reciver extends BroadcastReceiver {

```
@Override
public void onReceive(Context context, Intent intent) {
    // TODO Auto-generated method stub }
```

قرار است رسیوری باشد که گوش میدهد تا ساعت ما را setکند، یعنی چیزهایی را که قرار است چه ساعتی set شود در این قسمت set میکنیم.

یک تابع onReceive دارد، که در بین جمله public class Reciver extends BroadcastReceiver و کلمهی Override@

ثابتهایی را که میخواهیم تعریفشان کرده و بعد در قسمت زیر میگوییم باید آنها را اجرا کنی.

در این قسمت دوثابت تعریف می کنیم که تا پایان برنامه مقدارش تغییری نکند:

public static final String ACTION_SET_ALARM = "com.ir.notifer.SET_ALARM"; عملياتي كه قرار است Set ، ALARM شود بايد معرفي كنيم كه چه پكيجي است كه مي خواهد ALARM را Set كند. نام پكيج ما در بالاي كد مربوط به Reciver.java نوشته شده و عبارت است از com.ir.notifer در حقیقت رشته ای است که قرار است برای ثبت ALARM باشد. (ثبت ALARM)

public static final String ACTION_SHOW_NOTIFICATION =
"com.ir.notifer.SHOW NOTIFICATION";

این رشته برای NOTIFICATION دادن به کاربر استفاده شده.که ایجاد آن مانند رشته قبلی است که فقط نام آن متفاوت است چون برای NOTIFICATION دادن به کاربر است.(نشان دادن ALARM)

حال در تابع onReceive ، ۲آرگومان داریم که نام آنها را context, intent می گذاریم(همان ورودیهای تابع ما میباشد).

Context : شامل اکتویتی ها، فعالیتهای مربوط به اکتویتی ها میباشد.

Intent : راههای ارتباطی در اندروید را شامل می شود.

در قسمت onReceive ، بايد يک تابع SET_ALARM و يک تابع OnReceive نوشته شود.

set : SET_ALARM کنیم که چه زمانی میخواهیم ALARM اتفاق بیافتد.(در اصل شرط ما در این قسمت نوشتهشده و نحوهی کار توابع در خارج از آن تعریف میشود)

SHOW_NOTIFICATION : وقتى زمانش رسيد چه شكلي نشان دهد.

در قسمت onReceive ، ما یک شرط باید بنویسیم که می گوید اگر عملیاتی را که set کردیم زمانش رسیده است، NOTIFICATION را نشان بده در غیر این صورت باید SET_ALARM بکند.

فعلاً از قسمت onReceive بيرون آمده و شروع به نوشتن تابع SET_ALARM ميكنيم.

تمام این عملیات بهجز زمان آن برای هر یادآور ثابت میباشد.

private void setAlarm (Context context)
{
 Intent intent = new Intent (context, this.getClass()); يكسرى// تنظيمات از يك كلاس; () ديگر مي آيد كه ما اينجا بايد آن ها را بگيريم.
 كلاسي كه قرار است بيايد (ورودي تابع).

اکشن را، ست کرده است//; (ACTION SHOW NOTIFICATION) اکشن را، ست کرده است//;

PendingIntent pendingintent = PendingIntent.getBroadcast(context, 0,
intent, 0);

کد درخواستی

flag

نحوه ی ساخت یک نوع Calendar

```
Calendar calender = Calendar.getInstance(); // مىسازيم // (calender.setTimeInMillis(System.currentTimeMillis()); تبديل به ميلى ; (() calender.set(calender.<u>HOUR OF DAY</u>, 15); تنظيم ساعت// (calender.set(calender.<u>MINUTE</u>, 19); تنظيم دقيقه// ; ()
```

alarmManager.setRepeating(AlarmManager.RTC_WAKEUP, calender.getTimeInMillis(), alarmManager.<u>INTERVAL_DAY</u>, pendingintent);

}

AlarmManager و Calendar : یک نوع مانند string, int می باشد.

```
شروع به نوشتن تابع SHOW_NOTIFICATION مى كنيم.
```

یک نوع نوتیفیکشن تعریف کرده و برای آن یک آیکون و عنوان تعریف کرده.

```
private void showNotification(Context context) {
    long adad[] = {2000,2000};
```

```
NotificationCompat.Builder mBuilder= new
NotificationCompat.Builder(context).setSmallIcon(R.drawable.
```

```
ic_launcher).setContentTitle("أنلاين آزمون).setVibrate(adad);
```

```
NotificationManager mNotificationManager =
(NotificationManager) context.getSystemService
(context.<u>NOTIFICATION SERVICE</u>);
    mNotificationManager.notify(200,mBuilder.build());
```

```
مدتزمان ويبرم
```

مدیریت کننده- چه شکلی ظاهر شود و چقدر بماند //

تا این قسمت دو تابعی را که احتیاج داشتیم، ساختهایم و حال به سراغ تابع onReceive میرویم و کد زیر را نوشته:

اگر زمان نوتیفیکیشن فرارسیده است، برو و آن را اجرا کن.

ابتدا یک دکمه تعریف کرده:

Button btn1 ;

بعدازآن در قسمت onCreate آن را تعریف می کنیم:

btn1 = (Button)findViewById(R.id.button1);

حال آن را حساس به کلیک کرده:

btn1.setOnClickListener(new View.OnClickListener()

با نوشتن این جمله یک تابع بهصورت زیر ایجاد میشود:

btn1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override
public void onClick(View arg0) {
 // TODO Auto-generated method stub

در این قسمت ما می خواهیم Reciver را صدا بزنیم، به همین دلیل کد زیر را نوشته:

```
Intent intent = new Intent (MainActivity.this, Reciver.class);
در اینجا می خواهیم تابع Reciver را صدا بزنیم، اول کلاسی را که در آن هستیم می نویسیم و بعدازآن کلاس مقصد//
```

intent.setAction (Reciver. ACTION_SET_ALARM) ; الأرم //; (sendBroadcast (intent); Toast.makeText (MainActivity.this, " الأرم تنظيم شد", Toast.LENGTH_SHORT).show(); (); المراح المحالية المدت كوتاهي صبر كند.

در این مرحله ما اگر اجرا بگیریم به ما خطا میدهد، چون در قسمت AndroidManifest.xml اجازه را صادر نکردهایم.

پس به قسمت AndroidManifest.xml رفته و کارمان را به پایان میرسانیم، باید یک نوع از Reciver تعریف کنیم.

ما کلمهی Reciver را تایپ کرده و خودش تگ را باز و بسته میکند برایمان. در این Reciver قرار است به آنیک نام بدهیم که ما نام پکیجمان را تایپ میکنیم.

> android:name="com.ir.notifer.Reciver در این قسمت باید یکسری گزینه را set کنیم، برای این قسمت هم باید فیلتر را قرار بدهیم.

هم بايد برای تابع setAlarmو showNotification و يک قابليت BOOT_COMPLETED

برای ما اجازه صادر نماید.

درون intent-filter ها بايد عمليات تعريف شود.

</activity>

```
<receiver android:name="com.ir.notifer.Reciver">
<intent-filter>
<actionandroid:name="android.intent.action.BOOT COMPLETED"/> در
```

پکيج اندرويد است//

در پکیج خودمان است// </action android:name="com.ir.notifer.SETALARM"/>

این پروژه هم به اتمام رسیده است، کدهای کلی آن بهصورت زیر میباشد.

کدها در قسمت Reciver.java بهصورت زیر می باشد:

public class Reciver extends BroadcastReceiver {

public static final String ACTION SET ALARM = "com.ir.notifer.SET ALARM";

```
public static final String ACTION SHOW NOTIFICATION =
"com.ir.notifer.SHOW NOTIFICATION";
     QOverride
     public void onReceive(Context context, Intent intent) {
// TODO Auto-generated method stub
   if(intent.getAction().equalsIgnoreCase(ACTION SHOW NOTIFICATION)) {
      showNotification(context);
      return;
     }
                               }
           setAlarm(context);
     private void setAlarm(Context context)
     {
           Intent intent = new Intent(context, this.getClass());
           intent.setAction(ACTION SHOW_NOTIFICATION);
           PendingIntent pendingintent = PendingIntent.getBroadcast(context, 0,
intent, 0);
           AlarmManager alarmManager =
(AlarmManager) context.getSystemService (context.ALARM SERVICE);
           alarmManager.cancel(pendingintent);
           Calendar calender = Calendar.getInstance();
           calender.setTimeInMillis(System.currentTimeMillis());
           calender.set(calender.HOUR OF DAY, 15);
           calender.set(calender.MINUTE, 19);
           alarmManager.setRepeating(AlarmManager.RTC WAKEUP,
calender.getTimeInMillis(), alarmManager.INTERVAL DAY, pendingintent);
     }
     private void showNotification (Context context) {
           long adad[] = {2000,2000};
           NotificationCompat.Builder mBuilder = new
NotificationCompat.Builder(context).setSmallIcon(R.drawable.ic launcher).setConte
ntTitle ("أنلاين أزمون").setVibrate (adad);
           NotificationManager mNotificationManager =
(NotificationManager) context.getSystemService (context.NOTIFICATION SERVICE);
           mNotificationManager.notify(200,mBuilder.build());
     }
}
                                          کدها در قسمت MainActivity.java به صورت زیر می باشد:
public class MainActivity extends Activity {
  Button btn1 ;
     QOverride
     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
```

۱۸٦

```
super.onCreate(savedInstanceState);
           setContentView(R.layout.activity main);
     btn1 = (Button) findViewById(R.id.button1);
     btn1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
           QOverride
           public void onClick(View arg0) {
                 // TODO Auto-generated method stub
                 Intent intent = new Intent(MainActivity.this, Reciver.class);
                 intent.setAction(Reciver.ACTION SET ALARM);
                 sendBroadcast(intent);
                 Toast.makeText (MainActivity.this, "شد تنظيم آلارم",
Toast.LENGTH SHORT).show();
          }
     });
     }
}
                                       کدها در قسمت AndroidManifest.xml به صورت زیر می باشد:
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"</pre>
    package="com.ir.notifer"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0" >
    <uses-sdk
        android:minSdkVersion="11"
        android:targetSdkVersion="17" />
    <application</pre>
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@drawable/ic launcher"
        android:label="@string/app name"
        android:theme="@style/AppTheme" >
        <activity
            android:name="com.ir.notifer.MainActivity"
            android:label="@string/app name" >
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
```

</application>

</manifest>

طریقهی ساختن یک پایگاه داده در اندروید پایگاه داده اندروید sql lite است(ترجیحاً از نسخهی SQLite Expert Professional ۳,٤,٧٧,٢٣٠٧ استفاده نمایید)که از چند جدول تشکیلشده است و تقریباً ساده میباشد ولی قدرتمند عمل کرده.

زمانی که می خواهیم پایگاه داده داشته باشیم به eclipse رفته.

قبلاً گفته شد که جای پایگاه داده در پوشهی asset میباشد. ما باید زمانی که پایگاه داده را ایجاد کردیم، فایلش را در پوشهی asset کپی نماییم.

برای ساخت یک پایگاه داده در قسمت File ، گزینهی New database را میزنیم و یک صفحه ایجادشده که از ما یکسری مشخصات را خواسته، نام دیتابیس را از ما پرسیده که ما آن را azmon.db را میزنیم وبر روی دکمه آن کلیک کرده و مسیرش را به آن بدهیم بهعنوانمثال مسیر آن را دسکتاپ انتخاب میکنیم و نوع آن را UTF-8 انتخاب کرده که بتوان در آن فارسی هم نوشت و بعدازآن ok را میزنیم.

حال یک پایگاه داده ساخته شد با نامی که ما انتخاب کردیم، از ابتدا ما پایگاه دادهای نداریم و اگر بخواهیم در آن جدول ایجاد کنیم بر روی پایگاه داده کلیک راست کرده و New Table را میزنیم و در قسمت Table name باید نام جدولمان را

119

بنویسیم و بعد گزینهی add را زده تا فیلدهایمان را اضافه کنیم، سپس یک کادر بازشده که در آن ما باید یکسری ویژگیها را پرکنیم. به عنوان مثال اگر نام فیلد ما id بود حتماً باید نوع آن را INTEGER انتخاب کنیم چون نوع int را پشتیبانی نمی کند. بعدازآن گزینهی ok را میزنیم، به همین منوال فیلدهایمان را اضافه کرده، هر بار پس از اضافه کردن باید Apply را بزنیم. نکته مهمی که وجود دارد این است که مثلاً اگر بخواهیم id شخصی برای یک قشر خاص انتخاب کنیم باید از نوع nvarchar باشد که بعدها ممکن است به دلیل زیادشدن کاربران از یکسری حروف در id ها استفاده شود.(مانند پلاک خودرو)

تا این مرحله ما در قسمت Design بودیم و برای مشاهدهی فیلدها به قسمت Data میرویم.

برای مشخص کردن کلید اصلی باید بر روی id کلیک کرده و بعد روی گزینهی indexes رفته و Add را میزنیم، یک کادر برای ما بازشده که باید در آن تیک گزینه های Unique, Autoincrement, وا بزنیم و بعداز آن ok را می زنیم.

Autoincrement : بەصورت خودكار اضافه بكن.

Unique : يکبار تکرار شود.

primary : از نوع کلید باشد.

بعدازاین کار می توانیم کلیدهای خارجی را هم اضافه کنیم.

به همین ترتیب با کلیک بر روی علامت + میتوانیم مقداردهی به فیلدها را شروع کنیم.

بعدازان همه اطلاعات را ثبت کرده و از دیتابیس خارجشده.

حال بر روی فایل دیتابیسی که ایجاد کردیم کلیک راست کرده و گزینهی کپی را میزنیم، سپس eclipse را بازکرده و یک پروژهی جدید بانام LoginWhitDatabase می سازیم، برای ادامه یکار ما از کدهایی که در پروژه ی نوشتهایم استفاده کرده و فقط میخواهیم بهجای ۲مقدار ثابتی(یوزر و پسورد) که به دلیل نداشتن دیتابیس در آن وارد کرده بوديم را پاککرده و اين بار از پايگاه داده يوزر و پسورد بگيريم که بتوان براي چندين کاربر استفاده شود.

در اصل باید دو جملهی زیر را از قسمت LoginActivity.java یاک کرد و از پایگاه داده اطلاعات معتبر را بگیریم. String str user motabar ; String str pass moatabar;

برای اینکه از دیتابیس اطلاعات بگیریم باید یک کلاس داشته باشیم که نام آن DBOpenHelper.java باشد، به همین دلیل دیتابیسی در قسمت src و قسمت OBOpenHelper.java ، و قسمت comdatabase.loginwhitdatabase کپی کنیم، باید دقت داشته باشیم که نام پکیج ما در تمام اکتویتی ها باهم یکسان باشد.

در این قسمت ما یک کلاس با نام DBOpenHelper نوشته یم که آن را extends کرده یم از SQLiteOpenHelper ، ماهیت جاوا دارد و مانند سرویس نیست که در پسزمینه ایجاد شود و یا مانند اکتویتی نیست که به ما نشان دهد و یا مانند Broadcast نیست که وظیفه ای را سر ساعت خاصی انجام دهد.

در اصل کلاسی از که ارثبری از SQLiteOpenHelper کردهایم.

از قبل باید پایگاه دادهمان را در asset کپی کنیم.

ما در اینجا یکسری متغیر تعریف میکنیم:

private static final int DATABASE_VERSION = 3; (الدرويد آن مى باشد// (برزن اندرويد آن مى باشد// (برزن اندرويد مى باشد// (برزن الله عنه) ورژن اندرويد آن مى باشد// (برزن الله عنه) وي مى بالله عنه) وي مى بالله مى مى بالله مى بال

بعدازآن یک تابع با نام public DBOpenHelper(Context context) تعریف کرده.

این تابع را برای این تعریف کردهایم که میخواهیم به دیتابیسمان بگوییم که در چه مسیری بساز.

مسیر دیتابیس در پروژههای اندرویدی ثابت است مثلاً میرود و روی پوشهی خاصی میگذارد.

و شرط زیر را بررسی میکند: (این قسمت همیشه ثابت میباشد)

```
اگر اندروید ما کمتر از ٤,۱ بود مسیر ما به این صورت است// 

this.mContext = context; }
حال با تابع public void createDataBase() throws IOExceptionدیتابیس خودمان را ساخته.
```

همیشه کلاس دیتابیس ما ثابت است بهجز قسمتهایی که در حین کار گفته می شود.

این جمله ;()boolean mDataBaseExist = checkDataBase می گوید که آیا دیتابیس هست یا نه برای همین کار باید قبل از آنیک تابع با نام ()private boolean checkDataBase نوشته شود که برای بار اول که ما دیتابیس را اضافه می کنیم بررسی کند که آیا دیتابیس هست و یا نیست.

```
private boolean checkDataBase()
{
    File dbFile = new File(DB_PATH + DB_NAME); // مسیر و نام // ;
    return dbFile.exists();
}
```

```
هر جوابی از این تابع به دست آید به تابع ()createDataBase می رود:
```

private void copyDataBase() **throws** IOException// اين نوع است/

InputStream mInput = mContext.getAssets().open(DB NAME);

ديتابيس را دارد و أن را برداشته و درجايي قرار مي دهد //

```
String outFileName = DB PATH + DB NAME;
             OutputStream mOutput = new FileOutputStream(outFileName);
                                                       چیزی را که برداشته باید برود و درون همان فولدری که قرار بوده بگذارد//
     آرایهای از بافر بساز // mBuffer = new byte [1024]; // آرایهای از بافر بساز //
             int mLength;
             while ((mLength = mInput.read(mBuffer)) > 0)
                                                                      اگر هنوز بافر دارد داده می گیرد بگیر تا صفر شود//
             {
                    mOutput.write(mBuffer, 0, mLength);
             }
             moutput.flush(); // كار را تمام كن // ;
             mOutput.close();
             mInput.close();
       }
بعدازآن یک تابع openDataBase داریم که زمانی که دیتابیس را سر جایش قرارداد از این تابع استفاده کرده و آن را باز
                                                                                                مي کند.
public SQLiteDatabase openDataBase() throws SQLException
             String mPath = DB PATH + DB NAME;
             mDataBase
                                            SQLiteDatabase.openDatabase(mPath,
                                                                                               null,
SQLiteDatabase.CREATE IF NECESSARY);
             return mDataBase;
       در اصل به آن گفته می شود که دیتابیس را بازکن و برای ما بر گردان// {
```

```
تابع onUpgrade به شرح زیر عمل میکند:
```

```
این تابع برای زمانی است که ما یک محصولی را تولید کردهایم و چند جدول داشته و بعد ورژن بالاتر آن را که تولید کردهایم
جداولش بیشتر شده و کار آن این است که میگوید برو آن جداول قبلی را پاککن و اطلاعات جدید را بگیر.
______
```

```
خلاصه:
```

این تابع DBOpenHelper بود که ما می توانستیم به پایگاه داده متصل شویم و بررسی کنیم که آیا پایگاه داده در مسیرش وجود دارد یا خیر، که اگر در مسیرش بود که عملی را انجام نمیدهیم و اگر در مسیر نبود باید آن را از اُسِت برداریم و کیی کنیم در مسیری که باید وجود داشته باشد. كد كلى آن به صورت زير مى باشد:

{

```
public class DBOpenHelper extends SQLiteOpenHelper
     private static final int DATABASE VERSION = 3;
     private static String DB PATH = "";
     در هر كلاسي بايد اين نام عوض شود//; "azmon.db = "azmon.db وكلاسى بايد اين نام عوض شود//; "
     private SQLiteDatabase mDataBase;
     private final Context mContext;
     public DBOpenHelper(Context context)
           super(context, DB NAME, null, DATABASE VERSION);
           if (android.os.Build.VERSION.SDK INT >= 17)
           {
                 DB PATH = context.getApplicationInfo().dataDir + "/databases/";
                 //com.azmoon.ir
            }
           else
            {
                                 "/data/data/" + context.getPackageName()
                 DB PATH
                            =
                                                                                     +
"/databases/";
           this.mContext = context;
      }
     public void createDataBase() throws IOException
      {
           boolean mDataBaseExist = checkDataBase();
           if (!mDataBaseExist)
           {
                 this.getReadableDatabase();
                 this.close();
                 trv
                 {
                       copyDataBase();
                 catch (IOException mIOException)
                       throw new Error("ErrorCopyingDataBase");
                 }
           } }
     private boolean checkDataBase()
```

```
File dbFile = new File(DB PATH + DB NAME);
return dbFile.exists();
```

```
}
     private void copyDataBase() throws IOException
     {
           InputStream mInput = mContext.getAssets().open(DB NAME);
           String outFileName = DB PATH + DB NAME;
           OutputStream moutput = new FileOutputStream(outFileName);
           byte[] mBuffer = new byte[1024];
           int mLength;
           while ((mLength = mInput.read(mBuffer)) > 0)
           {
                mOutput.write(mBuffer, 0, mLength);
           }
           mOutput.flush();
           mOutput.close();
           mInput.close();
     }
     public SQLiteDatabase openDataBase() throws SQLException
           String mPath = DB PATH + DB NAME;
                            =
                                    SQLiteDatabase.openDatabase(mPath,
           mDataBase
                                                                              null,
SQLiteDatabase.CREATE IF NECESSARY);
           return mDataBase;
     }
     @Override
     public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int ov, int nv)
     {
           db.execSQL("DROP TABLE IF EXISTS user tabel");
                                                                     نام پایگاه دادهای که افزودیم//
           onCreate(db);
     }
     @Override
     public synchronized void close()
     {
           if (mDataBase != null)
           mDataBase.close();
           super.close();
     }
     @Override
     public void onCreate(SQLiteDatabase arg0)
     }
     }
}
                                                                    ادامهی پروژهی SQLite
```

```
ما باید یک کلاس DataSource.java را اضافه کردیم.
```

زمانی که بخواهیم تراکنشی در دیتابیس انجام بدهیم(پاک کردن– اضافه کردن– بهروزرسانی کردن– انتخاب کردن)، باید یک نوع از کلاس DBOpenHelper.java ایجاد کنیم چون یک نوع کلاس جاوا میباشد و از SQLiteOpenHelper ، extends شده است و دارای سازنده هست.

اگر سازنده کلاس ما اجرا شود به سراغ متدهایش رفته و می توانیم آن را صدا بزنیم و آن را اجرایش کنیم.

حال در کلاس DataSource.java یک نوع از DBOpenHelper dbHelper یک نوع از SQLiteDatabase database تعریف کرده(SQLiteDatabase database از کلاس های خود اندروید می باشد.) برای کلاس DataSource.java هم یک سازنده به کار می بریم.

```
public DataSource (Context c)
{
dbHelper = new DBOpenHelper(c); // یک نوع از کلاس برایم ایجاد کن// ;
}
```

ارثبری انجامشده است.

زمانی که بخواهیم یک شی تعریف کنیم باید بهصورت زیر باشد(مثلاً برای کلاس DBOpenHelper)

اسم متغیری که می خواهیم تعریف کنیم = new + اسم آن کلاس(نام سازنده);

با دستورات زیر سعی بر آن داریم که دیتابیس را بازکنیم،

```
public void open()
{
    try
    {
        dbHelper.createDataBase();
}
```

اگر دکمهی کنترل را بگیریم و روی آن کلیک کنیم به سراغ DBOpenHelper رفته و تابع createDataBase را بازکرده و یعنی نشان داده که ارثبری میکند.

و اگر بر روی آن کلیک کنیم آن را اجرا کرده.

```
database = dbHelper.openDataBase();
```

زمانی که همیشه نام یک شی را مینویسد و اسم یک تابع را مینویسد و بعدازآن = گذاشته و درون چیزی ریخته است باید متوجه شویم که تابع ماvoid نیست و نوعی را برمی گرداند، برای مثال در این قسمت با این کار تابع DBOpenHelper یک نوع برای ما برگردانده از نوع SQLiteDatabase که ما آن را در قسمت SQLiteDatabase به فرم DataSource.java تعریف کردهایم.

ما آن نوع را ساختیم و مقدار را درونش ریختیم.

```
{
catch (IOException e) // اگر نتوانستی، ارور را نشان بده//
{
e.printStackTrace();
}
```

در آخر هر دیتابیسی باید آن را بست، پس ما با کد زیر تابع بستن را در DBOpenHelper فراخوانی میکنیم.

```
public void close()
{
     dbHelper.close();
}
```

بعدازاین قسمتها میخواهیم یکسری عملیات را انجام بدهیم.

مثلاً اگر بخواهیم نام کاربری و رمز عبور را از پایگاه داده بخوانیم و بعد بانام کاربری و رمز عبوری که کاربر وارد میکند مقایسه کنیم باید کد زیر را بنویسیم.

ابتدا یک تابع از نوع public ایجاد کرده که باید از نوع boolean باشد و نام کلاس را User_setificate

انتخاب کند که یوزر و پسورد را بگیرد و مقایسه نماید.

بعدازآن دیتابیس را بازکرده و خودش به سراغ تابع open میرود.(ارثبری)

public boolean User_setificate(String user_feli,String pass_feli) {

```
open();
```

یکلایه از ارثبری داریم که همان presentation است که میبریم پشت اکتویتی(همانجا که میبریم و چک میکنیم) که آنجا هم باید یک نوع از دیتاسورس بسازیم و مثلاً نوع آن را که ساختیم اسم آن را ds بگذاریم و بعدازآن نقطه بگذاریم و در مرحلهی بعد در داخل نقطهاش کلاس User_setificate میآید و بعد در User_setificate ، پسورد و یوزری که کاربر میدهد را به آن بدهیم و بعد با یک if نتیجه را چک کنیم و اگر Boolean نتیجه را false داد یعنی کاربر رمز ورود خود را

Cursor cur = database.rawQuery("SELECT * FROM user_tabel WHERE User_name = "+user_feli+"AND Pass="+pass_feli, null);

که بعدازاین کار نتیجه را در داخل Cursor میریزد.

بعدازاین کار با یک if چک میکند که تعداد سطری که Cursor برگردانده را می شمارد و اگر بزرگتر از صفر بود true را برگردان و تابع Boolean نتیجه را گرفته و میرود بر سر تابع لاگین و وارد می شود.

در غیر این صورت false را برگردان.

Cursor یک سری سطر برمیگرداند که ما با نوشتن getCount تعداد سطرهای برگردانده شده را میدهد، اگر صفر را برگرداند یعنی اشتباه بوده و لاگین نمیشود اما در غیر این صورت لاگین میشود.

```
if(cur.getCount()>0)
        {
            String str = cur.getString(cur.getColumnIndex("Pass"));
        Log.d("hh", str);
        return true;
        }
        else{
            return false;
        }
    }
```

حال در کل کد ما در قسمت عملیات به صورت زیر می باشد.

public boolean User_setificate(String user_feli,String pass_feli){

```
open();
Cursor cur = database.rawQuery("SELECT * FROM user_tabel WHERE
User_name = '"+user_feli+"'AND Pass='"+pass_feli+"'", null);
if(cur.getCount()>0)
{
bool1 = true;
```

```
}
            else{
                  bool1 = false;
            }
            cur.close();
            close();
            return bool1;
      }
      }
}
     تا این قسمت کارهای مربوط به دیتابیس انجامشده است و حال باید به سراغ LoginActivity.java برویم و یک نوع از
                                                               ديتابيس بهصورت سراسري تعريف كنيم.
DataSource ds;
این نوع از آن را ساخته و بعد باید در قسمتی که آن را کار داریم شیء ای از آن بسازیم، که ما در قسمت onClick آن را
                                  نوشته و یک نوع از Boolean تعریف کرده و بعد باید آن را اعتبار سنجی کرد.
ds = new DataSource(LoginActivity.this);
Boolean etebar_sanji;
                                                       حال در این قسمت کد ما به صورت زیر خواهد شد:
      @Override
                  public void onClick(View arg0) {
                         // TODO Auto-generated method stub
                         str_user_feli = edt1.getText().toString();
                         str pass feli = edt2.getText().toString();
                         ds = new DataSource (LoginActivity.this);
                         etebar sanji
                                                       ds.User setificate(str user feli,
                                              =
str pass feli);
                         if(etebar sanji){
                               Intent i = new Intent();
                               i.setClass(LoginActivity.this,
Activity safe asli.class);
                               i.putExtra("nam",str user feli);
                               startActivity(i);
                         }
                         else
                         {
                               رمز يا و كاربرى نام" , "Toast. make Text (get Application Context (),
, Toast. LENGTH SHORT) . show () ;
                         }
```

```
{
همانطور که میبینید محتویات شرط ما به دلیل وجود پایگاه داده تغییر کرد.
```

```
کد کلی در قسمت DataSource.java بهصورت زیر میباشد:
```

```
public class DataSource
{
     DBOpenHelper dbHelper;
     SQLiteDatabase database;
     public DataSource(Context c)
           dbHelper = new DBOpenHelper(c);
     public void open()
     {
           try
           {
                 dbHelper.createDataBase();
                 database = dbHelper.openDataBase();
           }
           catch (IOException e)
           {
                e.printStackTrace();
           }
     }
     public void close()
     {
           dbHelper.close();
     }
     public boolean User setificate(String user feli,String pass feli) {
           open();
           Cursor cur = database.rawQuery("SELECT * FROM user tabel
                                                                               WHERE
User_name = '"+user_feli+"'AND Pass='"+pass_feli+"'", null);
           if(cur.getCount()>0)
           {
           bool1 = true;
           }
           else{
                bool1 = false;
           }
           cur.close();
           close();
           return bool1;
     }
     }
```

}

کد نهایی در قسمت LoginActivity.java با تغییرات اعمال شده نسبت به اینکه با دیتابیس می باشد به صورت زیر است:

```
public class LoginActivity extends Activity {
    EditText edt1,edt2;
    Button btn1;
    String str user motabar ;
    String str pass moatabar;
    String str_user_feli;
    String str pass feli;
    DataSource ds;
    Boolean etebar sanji;
     @Override
     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
           super.onCreate(savedInstanceState);
           setContentView(R.layout.activity login);
           edt1 = (EditText)findViewById(R.id.edt1);
           edt2 = (EditText) findViewById(R.id.edt2);
           btn1 = (Button)findViewById(R.id.btn1);
           ds = new DataSource(this);
           btn1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                 QOverride
                public void onClick(View arg0) {
                      // TODO Auto-generated method stub
                      str user feli = edt1.getText().toString();
                      str pass feli = edt2.getText().toString();
                      ds = new DataSource(LoginActivity.this);
                                                  ds.User setificate(str user feli,
                      etebar sanji
                                          =
str pass feli);
                      if(etebar sanji){
                            Intent i = new Intent();
                            i.setClass(LoginActivity.this,
Activity safe asli.class);
                            i.putExtra("nam", str user feli);
                            startActivity(i);
                      }
                      else
                      {
                            رمز يا و كاربرى نام", "Toast. makeText (getApplicationContext (),
, Toast. LENGTH SHORT) . show ();
                      }
               }
           }); }
}
```

```
تراكنش Insert
```

این تراکنش مانند زمانی است که ثبتنام میکنیم.

در قسمت LoginActivity.java ، باید نام فایل xml آن را ببینیم و آن را باز نماییم.

از قسمت res ، قسمت activity_login.xml را باز می کنیم.

ما میخواهیم دکمهای با نام ثبتنام ایجاد کنیم که اگر بر روی آن کلیک شود، صفحهای باز شود و یک نام کاربری و رمز عبور را دریافت کند و اگر کاربری با آن مشخصات ثبتنشده قبلاً، آن را ثبت نماید در غیر این صورت ارور را نمایش دهد.

دکمهای با نام Button را با مشخصات زیر در صفحهی activity_login.xml ایجاد میکنیم.

فعلاً چون بهصورت أفلاين عمل ميكنيم، أن را به پايگاه داده وصل كرده.

<Button

android:id="@+id/btn_register" android:layout_height="50dp" android:layout_width="250dp" android:layout_below="@+id/btn1" android:layout_centerHorizontal="true" android:layout_marginTop="20dp" android:background="#f30f30" android:text="type:"/>

حالا باید ثبتنام را در LoginActivity.java صدا بزنیم، پس به این ترتیب یک دکمه تعریف می کنیم.

Button btn_register ;

و بعدازآن در قسمت onCreate ، آن را تعریف کرده و سپس آن را حساس به کلیک کرده.

btn_register = (Button)findViewById(R.id.btn_register); btn_register.setOnClickListener(new View.OnClickListener()

زمانی که آن را حساس به کلیک کردیم، در قسمتی که باز می شود باید کد زیر را وارد کرد.

btn register.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

```
@Override
public void onClick(View arg0) {
    // TODO Auto-generated method stub
    Intent i = new Intent();
    i.setClass(LoginActivity.this, Activity_Register.class);
    startActivity(i);
}
```

});

در اصل این قطعه کد بیان میکند که از LoginActivity به یک اکتویتی دیگر برای ثبتنام برود. پس ما باید آن اکتویتی را بسازیم، پس یک کلاس جدید ساخته و نام آن را Activity_Register.java میگذاریم.

```
بعداز آن باید به AndroidManifest.xml برویم و اجازه ی Activity_Register را صادر کنیم.
```

باید xml آن را بانام register_activity.xml بسازیم و در آن کدهای زیر را وارد نماییم.

در اصل این کدها برای شمای گرافیکی این صفحه نوشته میشوند.

بايد ۲تا EditText ايجاد كنيم.

```
<RelativeLayout
    android:layout width="match parent"
    android: layout height="match parent"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <EditText
        android:id="@+id/edt register 1"
        android: layout width="match parent"
        android: layout height="50dip"
        android:hint="UserName"
        />
        <EditText
        android:id="@+id/edt register 2"
        android: layout width="match parent"
        android:layout height="50dip"
        android:layout_below="@+id/edt register 1"
        android:hint="Password"
        android:inputType="textPassword"
        />
        <Button
            android:id="@+id/btn register"
            android: layout width="match parent"
            android:layout height="60dip"
            "ثبت اطلاعات" = android
            android:layout_below="@+id/edt register 2"
            />
```

</RelativeLayout>

حالا به سراغ نوشتن کد آن در قسمت Activity_Register.java میرویم و با دانسته های پیشین جلو رفته و کد آن را مینویسیم.(همیشه در کد جاوا متد onCreate ثابت می باشد.)

باید دکمههایی را که ایجاد کردیم، تعریف کنیم.

در قسمت ثبت کردن یعنی اینکه میخواهیم دستهای از اطلاعات را ببریم سمت دیتابیس، برای این کار مجبوریم که یک پل داده داشته باشیم که نام آن پل داده را data object (شیء داده) گذاشته که مثلاً 7 نوع داده را در خود نگه میدارد.

ابتدا یک کلاس جاوا با نام DataObject.java می سازیم (مانند قبل می سازیم)

حال در این کلاس بیان میکنیم که این پلی که ایجاد کردهایم واسط چه چیزهایی قرار میگیرد، که ما در این برنامه میخواهیم واسط یوزرنیم و پسورد قرار بگیرد که از نوع string هست.(میخواهیم رشتهی یوزر و پسورد را با یک واسطه داخل دیتابیس قرار بدهیم)

```
// public long id;
public String username ;
public String pass;
```

از نوع سراسری قراردادیم تا از قسمتهای دیگر هم به آنها دسترسی داشته باشیم.

نکتهای که وجود دارد این است که این کلاس ها نیازی به ثبت شدن در AndroidManifest.xml ندارند چون اکتویتی نیستند.

حال یک سازنده برای این کلاس مینویسیم و میگوییم هر متغیری وارد این کلاس شد و یک مقدار به id اختصاص داد کارهای زیر را انجام بده.

public DataObject(String username,String pass) {

```
// this.id = id;
this.username = username;
this.pass = pass;
```

This = یعنی چیزهایی که مربوط به همین کلاس است.(این کلاس یک جایی از اکتویتی صدا زده می شود و این پارامترها به آن داده می شود. کلاس زمانی که ساخته می شود، تابع سازنده آن ساخته می شود و دیتا آبجکت سه موردی که در آنجا وجود دارد را در سه پارامتر این کلاس قرار داده.

قسمت زیر بیان میکند که هر مقداری را که به تو دادیم چون که میخواهی به دیتابیس بدهی، آن را بهصورت رشته پس بده.

```
@Override
public String toString()
{
    return "";
```

در قسمت بعدی به سراغ کلاس DataSource.java میرویم و تابعی که قرار است عمل Insert را انجام دهد، مینویسیم.

برای این کار یک تابع مینویسیم، این تابع نیازی به خروجی ندارد چون عمل افزودن را انجام میدهد.

برای ورودی تابع باید یک نوع از ساختارمان را بنویسیم.

```
public void Insert User(DataObject info) {
```

}

```
open();
Cursor cur = database.rawQuery("INSERT INTO user_tabel(User_name,Pass)
VALUES ('"+info.username+"','"+info.pass+"')", null);
cur.moveToFirst();
cur.close();
close();
}
```

برای اینکه بخواهیم نام تکراری ثبت نشود باید با یک شرط آن را چک کنیم و یک تابع جداگانهای بنویسیم که کار selsct را انجام دهد و ببینیم که چه مقداری را به ما برمی گرداند که اگر false را برای ما برگرداند، یعنی اینکه این نام قبلاً ثبتنشده و آن را ثبت کند، در غیر این صورت با یک پیغام به کاربر اطلاع دهد.

```
تابع آن بهصورت زیر میباشد:
```

```
public boolean chek_user(String user) {
           open();
           boolean natije;
           Cursor
                   cur =
                            database.rawQuery("SELECT
                                                         *FROM
                                                                 user tabel
                                                                               WHERE
User name ='"+user+"'" , null);
           if (cur.getCount()>0) { // شمارنده//
                natije = true;
           }
           else
           {
                 natije = false;
           }
           cur.close();
           close();
           return natije;
      }
```

در قسمت DataSource.java کد نهایی به صورت زیر می شود:

```
public class DataSource
{
     DBOpenHelper dbHelper;
     SQLiteDatabase database;
     public DataSource(Context c)
     {
           dbHelper = new DBOpenHelper(c);
     }
     public void open()
     {
           try
           {
                dbHelper.createDataBase();
                database = dbHelper.openDataBase();
           }
           catch (IOException e)
           {
                e.printStackTrace();
           }
     }
     public void close()
     {
           dbHelper.close();
     }
     public boolean User setificate(String user feli,String pass feli) {
           open();
          boolean bool1;
           Cursor cur = database.rawQuery("SELECT * FROM user tabel WHERE
User name ='"+user feli+"'AND Pass='"+pass feli+"'", null);
           if(cur.getCount()>0)
           {
           bool1 = true;
           }
           else{
                bool1 = false;
           }
           cur.close();
           close();
           return bool1;
     }
     public void Insert User(DataObject info) {
           open();
                                 database.rawQuery("INSERT INTO user tabel
                    cur =
           Cursor
(User name, Pass) VALUES ('"+info.username+"', '"+info.pass+"')", null);
           cur.moveToFirst();
           cur.close();
           close();
```

```
public boolean chek user(String user) {
            open();
            boolean natije;
            Cursor
                    cur =
                               database.rawQuery("SELECT *FROM user tabel
                                                                                     WHERE
User_name ='"+user+"'" , null);
            if (cur.getCount()>0) {
                  natije = true;
            }
            else
            {
                  natije = false;
            }
            cur.close();
            close();
            return natije;
      }
}
                  حال به سراغ قسمت Activity_Register.java رفته و تمام دكمهها را بهصورت زیر تعریف كرده :
EditText edt username register, edt pass register;
     Button btn reg;
                                                        و سیس آنها را صدا زده و آنها را می شناسانیم:
            edt username register = (EditText)findViewById(R.id.edt register 1);
            edt pass register = (EditText)findViewById(R.id.edt register 2);
            btn reg = (Button) findViewById(R.id.btn register);
                                                                    دکمه را حساس به کلیک کرده.
            btn req.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
                     قبل از آنکه کد زیر نوشته شود باید یک نوع از دیتاسورس و یک نوع از دیتا آبجکت ساخته شود.
                                     حال بابد به صورت زیر کدی نوشته شود که اطلاعات را وارد دیتابیس بکند:
            @Override
                  public void onClick(View arg0) {
                        // TODO Auto-generated method stub
                        ds = new DataSource(Activity_Register.this);
      if(!ds.chek user(edt username register.getText().toString())) {
                                                chek user ارث بری کرده است از DataSource.java //
```

}

```
ds2 = new DataSource(Activity Register.this);
                       ds2.Insert User(new
DataObject(edt username register.getText().toString(),
edt pass register.getText().toString()));
                                                         , "كاربر با موفقيت ثبتنام شد"
           Toast.makeText(getApplicationContext(),
Toast.LENGTH SHORT).show();
           else
                        {
           Toast. makeText (getApplicationContext (), " كاربر با اين نام كاربرى قبلاً ثبتنام شده است ,
Toast.LENGTH SHORT).show();
                        }
                 }
           });
                        حال به سراغ قسمت AndroidManifest.xml می رویم و اجازه ی اکتویتی را صادر کرده :
           <activity
             android:name="comdatabase.loginwhitdatabase.Activity Register"
             android:label="@string/app name" >
        </activity>
```

```
در این قسمت کار ما به اتمام رسیده است.
```

آموزش تراکنش Insert و.Update و Delete متد Insert

از این تراکنش برای ورود اطلاعات به پایگاه داده استفاده میشود برای انجام عملی آن به همان پروژه پایگاه داده مراجعه شود

سپس وارد فایل Datasource می شویم یک تابع بانام)insertClientمی نویسیم نوع خروجی را Voidدر نظر می گیریم چون قرار نیست تابع مقداری را برگرداند

سپس تراکنش را مطابق زیر مینویسیم :

public void insertClient(ListDataObject info)

{

open();

Cursor cur = database.rawQuery("INSERT INTO CLIENT (FNAME,LNAME,SID,TEL) VALUES ('"+info.fname+"', '"+info.lname+"', '"+info.sid+"', '"+info.tel+"')", null);

```
cur.moveToFirst();
cur.close();
close();
```

}

این تابع در جدول کلاینت مقدارهای نام و نام خانوادگی و ای دی و تلفن را از دیتا ابجکت گرفته و در داخل بانک وارد میکند.

متد Update

این متد برای ویرایش یک فیلد از قبل ثبت شده در پایگاه داده استفاده می شود به این منظور در کلاس DataSource یک تابع با نام Update_client می نویسیم

```
public void updateClient(ListDataObject info)
{
        open;()
        Cursor cur = database.rawQuery("UPDATE CLIENT SET FNAME =
        '"+info.fname+"', LNAME = '"+info.lname+"', SID = '"+info.sid+"', TEL =
        '"+info.tel+"' WHERE ID = '"+Long.toString(info.id)+"'", null);
        cur.moveToFirst;()
        cur.close;()
        close;()
        }
```

این تابع جدول CLIENT و فیلدهای نام و نام خانوادگی و تلفن را ویرایش میکند

متد Delete

این متد برای پاک کردن یک رکورد از پایگاه داده میباشد تابع موردنظر مطابق زیر است این تابع را در کلاس DataSource مینویسیم {

```
open();
```

Cursor cur = database.rawQuery("DELETE FROM CLIENT WHERE ID = "+Long.toString(id), null);

```
cur.moveToFirst();
cur.close();
close()
```

}

ارسال اطلاعات به سرور با استفاده از php, json

برای ارسال اطلاعات در برنامه به پایگاه داده ابتدا کدهای سمت اندروید را توضیح میدهیم و سپس سراغ کدهای سمت سرور میرویم

به این منظور برای ارسال اطلاعات کلاس ثابت JSON را به پروژه مطابق زیر وارد میکنیم

- import java.io.BufferedReader;
- import java.io.IOException;
- import java.io.InputStream;
- import java.io.InputStreamReader;
- import java.io.UnsupportedEncodingException;
- import java.util.List;

import org.apache.http.HttpEntity;

- import org.apache.http.HttpResponse;
- import org.apache.http.NameValuePair;
- import org.apache.http.client.ClientProtocolException;
- import org.apache.http.client.entity.UrlEncodedFormEntity;
- import org.apache.http.client.methods.HttpPost;
- import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;

```
import org.json.JSONException;
import org.json.JSONObject;
import android.util.Log;
public class JSONParser {
     static InputStream is = null;
     static JSONObject jObj = null;
     static String json = null;
     public JSONParser() {
     }
     public JSONObject getJSONFromUrl(String url, List<NameValuePair> params) {
           // Make HTTP connection
           try {
                DefaultHttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
                HttpPost httpPost = new HttpPost(url);
                httpPost.setEntity(new UrlEncodedFormEntity(params,"UTF-8"));
                HttpResponse httpResponse = httpClient.execute(httpPost);
                HttpEntity httpEntity = httpResponse.getEntity();
                is = httpEntity.getContent();
           } catch (UnsupportedEncodingException e) {
                e.printStackTrace();
           } catch (ClientProtocolException e) {
```

```
e.printStackTrace();
} catch (IOException e) {
     e.printStackTrace();
}
try {
     BufferedReader reader = new BufferedReader(new InputStreamReader(
                 is, "UTF-8"), 16);
     StringBuilder sb = new StringBuilder();
     String line = null;
     while ((line = reader.readLine()) != null) {
           sb.append(line + "\n");
     }
     is.close();
     json = sb.toString();
} catch (Exception e) {
}
try {
     jObj = new JSONObject(json.substring(1, json.length()));
} catch (JSONException e) {
}
return jObj;
  }
```

سپس در اکتیویتی موردنظر تابع زیر را مینویسیم این تابع به منظور ارسال نام کاربری و رمز عبور برای ثبتنام میباشد .

}

```
public JSONObject registerUser(String email, String password, String name) {
   List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
   params.add(new BasicNameValuePair("tag", register_tag));
   params.add(new BasicNameValuePair("user_email", email));
   params.add(new BasicNameValuePair("user_password", password));
   params.add(new BasicNameValuePair("user_name", name));
   JSONObject jsonObject = jsonParser.getJSONFromUrl(UrlAdrees, params);
   return jsonObject;
}
```

بعد از مقداردهی به تابع و اجرای تابع مقدارهای emailو nameو password به UrlAdress ارسال میشود این مقدار سمت سرور با کد زیر دریافت میشود

Php?>

```
/*
```

```
* Following code will get single product details
* A product is identified by product id (pid)
*/
```

// array for JSON response
\$response = array();

// include db connect class
require_once __DIR__ . '/db_connect.php';

// connecting to db
\$db = new DB_CONNECT();

```
// check for post data
if (isset($_GET["pelak_id"])) {
   $pid = $ GET['pelak_id'];
```

// get a product from products table

\$result = mysql_query("Insert to tbl_user (email,password,name)
value(\$email,\$password,\$name)");

}

?>

نکات مهم ۱.زمانی که برای اجرای برنامه شبیهساز را نشناسد باید کارهای زیر را انجام بدهد:

بر روی آیکون ایکلیپس کلیک راست کرده و در قسمت properties ، گزینهی open File Location را زده و در قسمت adt-bundle-windows را زده بر روی قسمت sdk کلیک کرده و در آن روی پوشه shift ، platform-tools را گرفته و کلیک راست کرده و گزینهی open command window را زده، یک صفحهی مشکیرنگ بازشده که در آن adb Kill-server را نوشته و سرور را قطع کرده و neter را زده و در خط بعد adb devices را نوشته، به این صورت شبیه ساز را می شناسد.

۲.برای مرتب کردن کدها همیشه می توان از دستور زیر استفاده کرد:

Ctrl+A,Ctrl+I

۳.اگر شبیه ساز انیمیشنی را که به اکتویتی دادیم نشناسد باید در خود شبیه ساز در قسمت تنظیمات بر روی قسمت Manage Accounts کلیک کرده روی گزینه های برنامه نویسی کلیک کرده و گزینه ی مقیاس انیمیشن انتقال را انتخاب کرده و انیمیشن را روشن کرده.

٤.یکلایه از ارثبری داریم که همان presentation است که میبریم پشت اکتویتی(همانجا که میبریم و چک میکنیم) که آنجا هم باید یک نوع از دیتاسورس بسازیم و مثلاً نوع آن را که ساختیم اسم آن را ds بگذاریم و بعدازآن نقطه بگذاریم و در مرحلهی بعد در داخل نقطهاش کلاس User_setificate میآید و بعد در User_setificate ، پسورد و یوزری که کاربر میدهد را به آن بدهیم و بعد با یک if نتیجه را چک کنیم. ۰. برای ورودی تابع دادن همیشه باید کوتیشن را ببندیم و مقدار ورودی تابع را بین دو تا + بگذاریم تا بهصورت داینامیک عمل

نمايد.