

# اوبونتو توکار



گردآورنده: زهرا خانی



# اوبونتو توکار چیست؟

- ♦ سامانه توکار سامانه ای با کاربرد ویژه است که در یک سامانه بزرگ تر به نام سامانه میزبان جاسازی شده و اعمالی مانند کنترل رفتار و عملکرد زیرسامانه های سامانه میزبان را بر عهده دارد.
- ♦ لینوکس توکار استفاده از سیستم عامل لینوکس در یک سامانه توکار می باشد.
- ♦ اوبونتو توکار ابتکاری است برای ساختن اجتماعی پیرامون توسعه فریم ورکی ساده و انعطاف پذیر برای تولید مشتقات اوبونتو برای معماری های هدف که در دستگاههای موبایل یافت می شوند.



# فلسفه

- ♦ بیش از یک میلیارد کاربر تلفن همراه در سراسر دنیا وجود دارد.
- ♦ دستگاههای قابل حملی مانند PDA ها و دستگاههای توکار جدید مانند اینترنت تبلت ها می‌توانند برای جمعیت گسترده‌تری که معمولاً نمی‌توانند هزینه بالایی برای خرید آنها پردازند؛ استفاده شوند.
- ♦ از آنجایی که اصل اوبونتو براساس داشتن لینوکسی در خدمت بشریت است؛ تعبیه کردن اوبونتو در چنین دستگاههای قابل حملی زمینه اساسی برای داشتن مردمی است که نه تنها با هم ارتباط دارند بلکه رابطه‌ای انسانی دارند!



# محدوده سخت افزاری

اوبونتو توکار در حال حاضر پلتفرم های مبتنی بر ARM را در برمی گیرد. کیت آغازین آن OMAP 5912 بود که توسعه آن کامل شد و در حال حاضر نسخه های دیگر OMAP را نیز ساپورت می کند.



# پیاده سازی

- ♦ ساخت یک محیط شبیه سازی شده برای پلتفرم هدف بدون محدودیت‌های حافظه یا ذخیره سازی. این کار به ما اجازه می‌دهد که از ابزارهای مرسوم مانند `dpkg`; `debootstrap` و `apt-get` برای تولید و به روز رسانی فایل سیستم هدف استفاده کنیم.
- ♦ پیاده‌سازی یک سیستم `cross installation`
- ♦ بررسی روشی برای ساختن ایمیج‌های سیستم که بتوان آن را روی دستگاه قابل حمل فلش کرد.
- ♦ بررسی متدهای فلش کردن برای هر پلتفرم



# پیاده سازی

- ♦ انتخاب بسته های سبک و مناسب برای استفاده در دستگاههای توکار.
- ♦ کامپایل کرنل لینوکس و بوت لودر برای پلتفرم خاص.
- ♦ مکانیزم توزیع: ساخت یک سی دی نصب با ابزارهای مورد نیاز برای فلش کردن ایمیج های تولید شده سیستم روی دستگاههای قابل حمل.



# پروژه موبایل و امبدد اوبونتو

♦ هدف اصلی ساخت سیستم عاملی آزاد و باز متن است که در ابتدا برای قابل دستریس ساختن نوت بوک ها؛ دسکتاپ ها؛ تین کلاینت ها و سروها ؛ روی آن کار شد.

♦ مدتی بعد انواع دیگری از دستگاهها مانند تبلت های گرافیکی راه ارتباط و همکاری را تغییر دادند و موجب درخواست هایی مانند خلق واسط های گرافیکی؛ مدیریت توان بهبود یافته و پاسخدهی بهتر؛ شدند.

♦ شرکت اینتل پردازشگری با توان پایین و معماری چیپ ست که برای استفاده کامل از اینترنت روی این دستگاههای قابل حمل طراحی شده بود را منتشر کرد.

♦ برای کامل کردن اهداف و در پاسخ به چالش های تکنیکی؛ پروژه موبایل و امبدد اوبونتو منتشر شد.



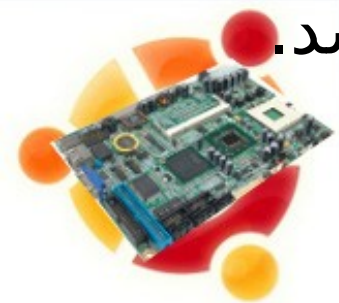
# توزیع دستگاه‌های اینترنتی قابل حمل اوبونتو

توزیعی کاملاً باز متن با دسترسی کامل به اینترنت می باشد.

امکانات:

- استفاده کامل از web 2.0/Ajax با تنظیمات مرسوم; adobe flash; java و ...
- بازنواخت رسانه
- مجموعه‌ای از برنامه‌ها که به صورت یکپارچه هر چه که مورد نیاز است را با دستگاه‌های دیگر به اشتراک می گذارند.
- فیس بوک؛ یوتیوب؛ بازیهای سه بعدی؛ نقشه های GPS و به طور خلاصه تطابق کامل با web 2.0 .

محصول همکاری کانونیکال با اینتل و جامعه متن باز می باشد.



# توزیع دستگاه‌های اینترنتی قابل حمل اوبونتو

- خواص و ویژگی‌های نمونه‌های MID ها:
- ۴۰ تا ۷ اینچ صفحه لمسی
- کیبورد فیزیکی و مجازی
- Wi-Fi ; 3g; bluetooth;GPS;WiMAX
- بین دو تا ۸ گیگابایت فلش یا دیسک ذخیره سازی
- USB؛ دوربین؛ اسپیکر؛ میکروفون



# اوبونتو روی ARM

پروژه اوبونتو برای کار با مجموعه ARM به منظور پورت کردن اوبونتو برای دستگاههایی بر مبنای ARM؛ در حال هدایت است.

اوبونتو ۹.۱۰ دومین نسخه ایست که به طور رسمی معماری های ARM را پشتیبانی می کند.

پلتفرم های پشتیبانی کننده:

- Freescale i.MX51 Babbage boards
- Marvell Dove boards



# پروژه های مشابه

◆ OpenEmbedded

فریم ورکی برای ساختن توزیع های لینوکس به منظور استفاده در دستگاه های توکار.  
مزایا:

پشتیبانی از بسیاری از معماری های سخت افزاری  
انتشارهای مختلف برای آن معماری ها  
ابزارهایی برای افزایش سرعت فرآیند ساخت مجدد توزیع مبنای  
بعد از تغییرات به عمل آمده  
تغییر آسان

قابل اجرا بر روی توزیع های مختلف لینوکس  
کراس کامپایل ۱۰۰۰ بسته شامل +GTK؛ QT؛ X windows  
system؛ java و هر چیز دیگری که ممکن به آن نیاز پیدا کنید.



# پروژه های مشابه

♦ Angstrom

توزیعی بر اساس دبیان و OpenEmbedded می باشد.

♦ Android

سیستم عامل مخصوص موبایل که بر روی هسته لینوکس اجرا می شود که در ابتدا توسط گوگل و بعدها توسط OHA توسعه یافت.





*In a world without walls and fences, who needs windows and gates?*

