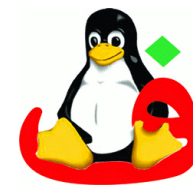




طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز (لینوکس فارسی)



# آشنایی با طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز

ارائه دهنده: محمد خوانساری

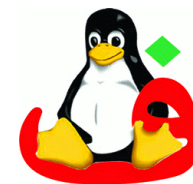
[khansari@aictc.ir](mailto:khansari@aictc.ir)

دی ماه ۱۳۸۴

مدیر طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز

( لینوکس فارسی )

مرکز تحقیقاتی فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته شریف



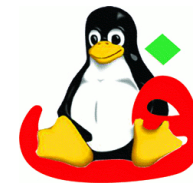
## نرم افزار آزاد/متن باز چیست؟

سابقاً نرم افزارها همه متن باز بودند و عموماً به همراه سخت افزارها ارائه می شدند.

ولی فروشندگان در حدود ۲۰ سال پیش به فکر افتادند که پول زیادی از محدود کردن نرم افزار بدست آورند. ایده اولیه توسط بیل گیتس مطرح شد!

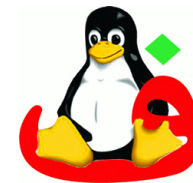
FOSS یعنی نرم افزارهای آزاد/متن باز

اصولاً نرم افزارهای آزاد و متن باز دو تعریف برای رسیدن به آزادی کاربر هستند که در تعریف نرم افزارهای آزاد تأکید بیشتر بر اصول اخلاقی و معنوی است ولی در تعریف نرم افزارهای متن باز توجه به روش های توسعه نرم افزار



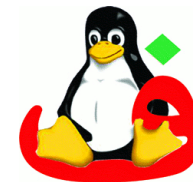
## تعریف نرم افزارهای آزاد

- آزادی صفرم: آزادی برای اجرای برنامه با هر قصدی.
- آزادی یکم: آزادی برای مطالعه و بررسی اینکه برنامه چطور کار میکند و تغییر دادن آن برای تأمین نیازهای خود. (دسترسی به کد منبع)
- آزادی دوم: آزادی تکثیر برنامه، مثلاً برای کمک به همسایه تان.
- آزادی سوم: آزادی برای بهبود برنامه و امکان توزیع تغییرات اعمال شده. طوری که دیگران نیز از مزایای آن بهره مند شوند. (دسترسی به کد منبع)



## توزیع نرم افزار آزاد

- با تغییر یا بدون تغییر
- رایگان یا در ازای پول: Free یعنی آزاد و نه **مجانی**
- برای هر کس و در هر کجا
- بدون نیاز به کسب اجازه



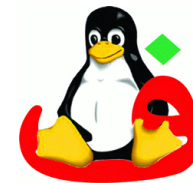
## نرم افزار آزاد

### می تواند...

- به شکل دودویی هم توزیع شود.
- محدودیت اضافه ای داشته باشد به شرطی که آزادی های یک نرم افزار آزاد را نقض نکند .

### ولی نمی تواند

- بدون کد منبع توزیع شود
- آزادیهای فوق را منع کند

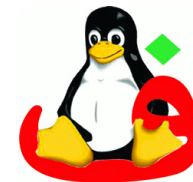


## مزایای نرم افزار آزاد از نظر کاربر

- عدم وابستگی به فروشنده نرم افزار
- امکان برطرف کردن اشکالات در محل
- امکان افزودن امکانات جدید مورد نیاز کاربر
- امکان پول درآوردن از کار دیگران
- آزادی!

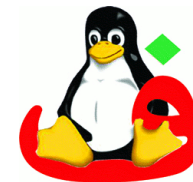


طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز (لینوکس فارسی)



## مزایای نرم افزار آزاد از نظر تولیدکننده

- برنامه در دسترس عده بیشتری قرار می گیرد.
- اشکالات برنامه سریعتر پیدا می شود.
- برنامه به سرعت بهتر و بهتر می شود
- تولیدکننده بهتر می تواند توانایی های خود را نشان دهد.
- آزادی!



### سیستم عامل ملی باید چه خصوصیتی داشته باشد؟

سیستم عامل ملی باید از لحاظ حقوق معنوی و اقتصادی متعلق به هیچ کشور دیگری نباشد تا علاوه بر حفظ استقلال و عزت ملی قابل دخل و تصرف باشد.

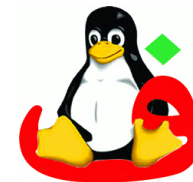
سیستم عامل زیر ساخت توسعه واقعی فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی است، لذا سیستم عامل ملی باید توانایی های ویژه ای در پیاده سازی زیرساخت شبکه های ارتباطی داشته باشد.

سیستم عامل ملی، باید قابلیت تامین امنیت بنا به نیاز سازمان استفاده کننده داشته باشد.

سیستم عامل ملی باید به زبان بومی و در عین حال استاندارد باشد. این بومی سازی رشد استفاده از فناوری های اطلاعاتی در بین افراد جامعه را به همراه دارد.

یک سیستم عامل ملی باید برای استفاده کننده اش پشتیبانی و خدمات پس از عرضه کافی داشته باشد.





# لینوکس، بستر مناسب سیستم عامل ملی

• شاخص های سیستم عامل لینوکس برای ملی کردن آن:

– تحریم آمریکا علیه ایران: کم توجهی شرکت های بزرگ مانند میکروسافت به فارسی سازی اصولی و رعایت استاندارد یونی کد برای فارسی سازی.

– کاهش هزینه ها و افزایش امنیت به دلیل خصوصیات نرم افزارهای متن باز (حمایت جهانی برنامه نویسان، دانشگاه ها و ... به علت آزاد بودن منبع)

• اشکال زدایی و کاهش خطاهای فنی.

• کیفیت بالا و هزینه کمتر برای اصلاح کد، فارسی سازی و بومی سازی سیستم عامل. ادامه ... شاخص های سیستم عامل لینوکس برای ملی کردن آن:

– پیوستن ایران به WTO و اهمیت یافتن حق تألیف و تکثیر: توجیه اقتصادی لینوکس.

• هزینه خرید و یا پرداخت حقوق مادی و معنوی تولیدکننده سیستم عامل

• بسیاری امکانات و سرویسهای پشتیبانی تدریجی سیستم عامل مستلزم پرداخت هزینه از سوی کاربر است

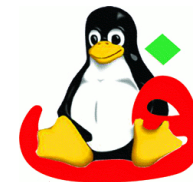
• با فرض ۳۰ میلیون نسخه سیستم عامل در انتهای دهه جاری در کشورمان، و هزینه هر نسخه سیستم عامل، ۵۰ دلار در سال، در یک دوره ۵ ساله می باید ۷.۵۰۰.۰۰۰.۰۰۰ دلار، معادل ۶.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰ تومان در سطح ملی پرداخت نمود!

– وجود مستندات متنوع و رایگان.

شورای عالی انفورماتیک و شورای عالی اطلاع رسانی



## طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز (لینوکس فارسی)

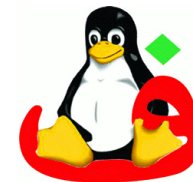


دلایل دولت برای پشتیبانی از طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز به شرح زیر می باشد

- امنیت ملی
- ایجاد تنوع نرم افزاری در کشور و انتقال فناوری
- استقلال از فروشندگان و تولیدکنندگان نرم افزار خارجی و جلوگیری از قفل شدن به دلیل وابستگی به یک فروشنده خاص
- ایجاد زیرساختی قابل اطمینان و امن در زمینه فناوری اطلاعات
- سهولت بومی سازی به دلایل در دسترس بودن کد منبع نرم افزارها
- مسائل رعایت قانون کپی رایت و عضویت در سازمان تجارت جهانی (WTO)
- مزایای اقتصادی درازمدت به دلیل لزوم واردات نرم افزار در آینده و هزینه تمام شده کمتر
- بهبود و ارتقاء صنعت داخلی نرم افزار و اشتغال زایی مولد



## طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز (لینوکس فارسی)

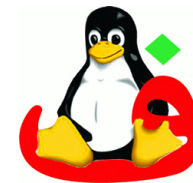


### این پروژه سه هدف عمده را برای رسیدن به اهداف فوق دنبال می کند

- فراهم کردن بستر تولید یک سیستم عامل ملی به همراه نرم افزارهای آزاد/متن باز کاربردی بر مبنای سیستم عامل گنو/لینوکس.
- رفع مشکلات پایه‌ای و اساسی مرتبط با زبان فارسی در بخشهای مختلف سیستم عامل گنولینوکس و سایر نرم افزارهای آزاد/متن باز پرکاربرد
- افزایش سطح آگاهی افراد و ترویج استفاده از نرم افزارهای آزاد/متن باز



## طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز (لینوکس فارسی)

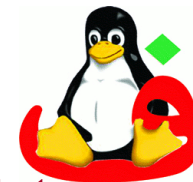


**سه رویکرد متفاوت برای رسیدن به اهداف فوق از ابتدای پروژه اتخاذ شده است**

- مشارکت دادن کلیه ذی نفعان و علاقمندان در پروژه، دولت سیاستها را تعیین نموده و بودجه پروژه را فراهم می‌کند، دانشگاه پروژه را از نظر فنی هدایت کرده، شرکتهای خصوصی پروژههای فرعی مختلف را اجرا نموده و خروجی آنها به صورت بین‌المللی ثبت می‌کنند.
- توسعه منابع انسانی و ظرفیت‌سازی با تولید منابع آموزشی مانند اسلایدهای آموزشی، دورههای آموزش الکترونیکی، محتویات آموزشی مبتنی بر کامپیوتر، کتاب و در اختیار عموم قرار دادن آن با هزینه ناچیز است.
- ترویج نرم‌افزارهای آزاد/متن‌باز با برگزاری همایشها، مقالات، مصاحبه‌های خبری، روزنامه‌ها و کتب.
- علاوه بر رویکردهای فوق این پروژه مدل موفق مشارکتی ارتباط صنعت، دولت و دانشگاه را ارائه می‌دهد.



# طرح ملی نرم افزارهای آزاد/متن باز (لینوکس فارسی)



بر اساس فرآیند محلی سازی سیستم عامل گنولینوکس، سه فاز فنی متفاوت در این پروژه تعیین

## شده است

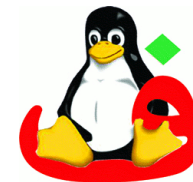
۱. تهیه امکانات و ابزارهای پایه ای مورد نیاز برای زبان فارسی: در این فاز، پنج پروژه شامل «مرتب سازی فارسی، جستجوی نادقیق فارسی، نیازهای شرایط محلی فارسی ایران»، «الگوریتم دو جهته اتصال یونی کد»، «تقویم رسمی ایران»، «صفحه کلید فارسی ایران»، «حروف چینی با استاندارد Open Type و قلم مرجع» انجام شده اند.

۲. به کارگیری نتایج فاز اول در کتابخانه های مهم گنولینوکس (کتابخانه زبان C، کتابخانه پایه محیط های گرافیکی (GNOME, KDE) و برنامه های کاربردی سمت خادم مثل پایگاه داده های معروف MySQL, PostgreSQL, IMP (یک مخدوم پست الکترونیکی مبتنی بر وب) انجام گرفته است.

پروژه دیگر، شبديکس است که یک دیسک زنده گنولینوکس، با واسط فارسی می باشد. هدف این لوح زنده، آشنا ساختن کاربران با سیستم عامل گنولینوکس است و برای استفاده از آن کافی است رایانه خود را از طریق لوح فشرده راه اندازی کنید.

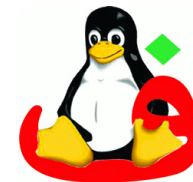
پروژه های «آیین نامه طراحی واسط کاربری فارسی» و «فرهنگ مرجع ترجمه محیط گنولینوکس» به جهت یکنواختی و استاندارد شدن فعالیت های سایر پروژه ها انجام شده اند.

۳. در فاز نهایی، برخی از نرم افزارهای آزاد/متن باز متداول و پر کاربرد، مانند OpenOffice (مجموعه ای شبیه به Ms Office) و مرورگر وب Mozilla برای پشتیبانی زبان فارسی توسعه می یابند. ترجمه محیط های رومیزی گرافیکی مشهور گنولینوکس یعنی GNOME, KDE و نرم افزار Webmin (مدیر کارگزار مبتنی بر وب) نیز در این فاز انجام خواهند شد. طراحی فونت های زیبا برای کاربردهای مختلف نیز یکی دیگر از پروژه های در حال انجام است.



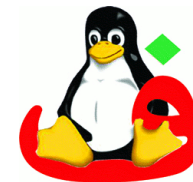
## فعالیت‌های فرهنگی طرح

- برگزاری همایش‌های متعدد سراسری و استانی در کشور
- راه اندازی و نگهداری درگاه FOSS.ir
- تولید ۲۲۰۰ اسلاید آموزشی برای لینوکس از سطح مقدماتی تا پیشرفته
- تهیه ۱۲۰ ساعت دوره آموزشی مبتنی بر وب
- انتشار خبرنامه چاپی
- ارسال خبرنامه الکترونیکی هفتگی لینوکس
- تهیه کتاب‌های مختلف با موضوعات عمومی و فنی



## نتایج طرح

- در حال حاضر، با توجه به آزاد و در اختیار عموم بودن خروجیهای طرح، شرکتهای ایرانی مانند شرکت داده پردازی ایران (دارای بالاترین رتبه بندی شورای عالی انفورماتیک) اقدام به بستن بندی نتایج و خروجیهای طرح و ایجاد توزیع تجاری نموده است. پیش بینی می شود که تا اواخر سال ۸۴ چند توزیع ایرانی با پشتیبانی تجاری در بازار با استفاده از نتایج این طرح موجود باشد.
- شش توزیع زنده یا قابل نصب از گنو/لینوکس که در داخل کشور بر مبنای خروجیهای طرح تهیه شده اند عبارتند از
- از شبدیکس (Shabdix)
- لرنوکس (Learnux)
- پارسیکس (Parsix)
- فارلیکس (Farlix)
- کارآمد (karamad)
- شریف لینوکس (Sharif Linux)



## نتایج طرح

- در نظر گرفتن جایگاه این نرم افزارها در مصوبات دولت در برنامه چهارم توسعه و چشم انداز بیست ساله کشور
- بازبینی در برنامه ریزی نظام آموزشی کشور در حوزه آموزش رایانه در سطوح متوسطه، فنی حرفه‌ای و دانشگاه و لزوم توجه به یادگیری نرم افزارهای آزاد/متن باز
- آموزش کارکنان دولت و اعطای امتیاز به افرادی که دوره های آموزشی این نرم افزارها را بگذرانند مانند دوره گنو/لینوکس فارسی
- تهیه و ابلاغ بخشنامه برای جایگزینی سامانه عامل لینوکس به جای ویندوز در سمت خادم به کلیه دستگاه های دولتی در طرحهای جدید و طرحهای قبلی (به شرطی موجب اختلال در عملکرد سازمان نشود)
- تشویق دستگاه های دولتی به استفاده از این نرم افزار با راه کارهایی ملند افزایش درصد بودجه تخصیص یافته
- اعطای امتیازهای ویژه برای شرکتهایی که در حوزه نرم افزارهای آزاد/متن باز محصول تولید کرده و یا سخت افزار سازگار با این نرم افزارها را ارائه می دهند مانند تخفیفهای مالیاتی و جوایز صادرات و بهو وری
- تدوین برنامه‌هایی جهت تأمین نیروی انسانی مورد نیاز در این حوزه