



دانشکده فنی مهندسی شیراز

## صفر و یکِ آزاد

رشته کامپیوتر گرایش نرم افزار

توسط :

محمد هادی یدالهی

استاد راهنما :

جناب آقای محمد حسین خانزاده

خرداد ۹۳

## فهرست مطالب

مقدمه	۳
گفتار ۱ : کلیات	
۱ : تعریف نرم افزار آزاد	۴
۲: تاریخچه	۵
۲-۱: رابطه گنو و لینوکس	۶
۲-۲ لینوکس یا گنو/لینوکس	۷
۳ : تعریف متن باز	۸
انگیزه هایی برای نوشتن نرم افزار آزاد	۹
گفتار دوم : جامعه کاربری	
۱ : کانال آی آر سی	۱۱
۲ : هوشمندانه بپرسی	۱۱
سخن پایانی	۱۳
منابع	۱۴

## مقدمه

هدف اصلی از این نگارش بررسی دلایل پیدایش نرم افزار های آزاد و غیر آزاد ، اهمیت توجه به فلسفه نرم افزار آزاد و دسته بندی و جمع آوری دلایل استفاده از نرم افزار آزاد است این مقاله گزیده ای از چندین مقاله بنیاد نرم افزار آزاد و اضافات کاملا شخصی شکل گرفته است .

بار ها در جامعه و اینترنت مشاهده کرده ام دوستانی که نرم افزار آزاد استفاده میکنند، هدف خود از این کار را عشق به آزادی عنوان کرده اند و ساعت ها وقت خود را برای تبیین و توضیح فلسفه نرم افزار آزاد به دیگران صرف کردند، برای رفع این چندباره گویی به فکر جمع آوری این نکات در قالب این نگارش شدیم .

در این مقاله هیچ گونه نتیجه گیری صورت نمی گیرد و گفت و گویی است مکتوب برای شناخت بیشتر اهداف جامعه ی نرم افزار آزاد دهن شما است که قضاوت میکند.

## گفتار ۱:

### کلیات

#### ۱: تعریف نرم افزار آزاد

با ارائه تعریف نرم افزار آزاد در این گفتار قصد داریم بطور واضح نشان دهیم که چه مواردی باید درباره یک نرم افزار خاص صدق کند تا به عنوان یک نرم افزار آزاد تلقی شود.

واژه freeware که به فارسی نرم افزار آزاد ترجمه شده به خاطر وجود واژه free و چند معنایی بودن آن در زبان انگلیسی موجب شده عده ای چنین بیاندهند که free به معنی رایگان است. در حالی که اطلاق صفت آزاد به نرم افزار به این منظور است که آزادی های خاصی در رابطه با آن نرم افزار به کاربر داده می شود و این موضوع به قیمت ارتباطی ندارد. بطور دقیق نرم افزار آزاد به چهار نوع آزادی برای کاربران یک نرم افزار اشاره می کند:

- آزادی برای اجرای برنامه برای هر منظوری (آزادی ۰)
- آزادی برای مطالعه و بررسی چگونگی عملکرد برنامه و تغییر آن برای نیاز خود (آزادی ۱)
- آزادی برای توزیع مجدد کپی هایی از آن (آزادی ۲)
- آزادی برای بهبود برنامه و انتشار این تغییرات برای عموم، بنابراین تمام جامعه از آن بهره می برند (آزادی ۳)

یک برنامه در صورتی که کاربران آن هاه این آزادی همه را داشته باشند یک نرم افزار آزاد به شمار می آید. نکته حائز توجه این اسپت که دسترسی به کد منبع یک شرط ضروری برای نرم افزار آزاد می باشد. نرم افزار آزاد به معنای غیر تجاری نیست. یک برنامه آزاد باید برای استفاده تجاری، توسعه تجاری و توزیع تجاری در دسترس باشد. توسعه تجاری نرم افزار آزاد دیگر غیر معمول نیست، بلکه چنین نرم افزارهای آزاد تجاری بسیار مهم هستند. بنابراین شما ممکن است پولی پرداخت کرده باشید تا کپی هایی از نرم افزار آزاد را بدست آورده و یا ممکن است کپی هایی را بدون پرداخت هزینه بدست آورده باشید. اما صرف نظر از اینکه چگونه کپی هایی را

بدست آورده اید ، همیشه این آزادی را دارید تا نرم افزار را کپی کنید ، تغییر دهید و یا حتی کپی هایی از آن را بفروشید.

هنگامی که درباره نرم افزار آزاد صحبت میشود بهتر است از به کار بردن عباراتی مانند هدیه دادن و یا بطور رایگان خودداری شود، زیرا این عبارات این مفهوم را می رساند که موضوع در مورد قیمت است ، نه آزادی . بعضی عبارات معمول مانند کپی غیر قانونی مفاهیمی در بر دارند که ما امیدواریم شما بر آنها صحه نگذارید.

## ۲ : تاریخچه

سیستم عامل گنو یک سیستم عامل کامل آزاد بوده که به طور فزاینده ای با یونیکس سازگار می باشد . گنو مخفف "GNU's Not Unix" است . ریچارد استالمن اطلاعیه اولیه پروژه گنو را در سپتامبر ۱۹۸۳ منتشر کرد . نسخه کامل تر آن به نام اعلامیه گنو در سپتامبر ۱۹۸۵ منتشر شد که به چندین زبان ترجمه شده است .

در سال ۱۹۷۱ هنگامی که استالمن کار خود را در دانشگاه MIT آغاز کرد، در گروهی که منحصر از نرم افزار آزاد استفاده می کردند به کار پرداخت . حتی شرکت های کامپیوتری نیز اغلب نرم افزار آزاد توزیع میکردند . برنامه نویسان در همکاری با یکدیگر آزاد بودند و اغلب نیز همین کار را انجام می دادند. در دهه ۱۹۸۰ تقریباً تمام نرم افزارها انحصاری بودند، به این معنی که مالک داشتند و مالکان آنها همکاری توسط کاربران را منع می کردند که این کار ضرورت پروژه گنو را ایجاب می کرد.

تمام کاربران کامپیوتر به یک سیستم عامل نیاز دارند؛ اگر سیستم عامل آزادی وجود نداشته باشد، شما حتی نمی توانید بدون استفاده از نرم افزارهای انحصاری کار با کامپیوتر را شروع کنید. بنابراین اولین ضرورت در نرم افزار آزاد، وجود یک سیستم عامل آزاد است.

هدف اصلی سیستم عامل گنو ارائه یک سیستم سازگار با یونیکس است که صد در صد (و نه ۹۵٪ و نه ۵.۹۹٪) از نرم افزار آزاد استفاده کند.

نام سیستم گنو (GNU : GNU is not unix ) یک سرنام بازگشتی به معنای (گنو ، یونیکس نیست ! ) می باشد که راهی برای ادای احترام به ایده های فنی یونیکس در حالی است که به طور همزمان می گوید گنو چیزی متفاوت از یونیکس است. از لحاظ فنی گنو شبیه به یونیکس است اما بر خلاف یونیکس ، گنو به کاربران خود آزادی می دهد . توزیع های کاملاً آزاد سیستمی ( دیسترو ) امروزه با همین هدف در دسترس هستند. یک سیستم عامل شبه یونیکس خیلی بیشتر از یک هسته است؛ و شامل کامپایلرها، ویرایشگرها، برنامه های قالب بندی متن، نرم افزارهای پستی و ... می باشد . بنابراین نوشتن یک سیستم عامل کامل کار بسیار بزرگی است . ما

در ژانویه ۱۹۸۴ شروع به کار کردیم. سال ها به طول انجامید. تا سال ۱۹۹۰ به تمامی اجزای اصلی سیستم عامل، به جز هسته دست یافتیم و یا آنها را نوشتیم. سپس لینوکس، یک هسته شبه یونیکس، در سال ۱۹۹۱ توسط لینوس توروالدز توسعه پیدا کرد و در سال ۱۹۹۲ یک نرم افزار آزاد شد. ترکیب لینوکس با سیستم تقریباً کامل گنو منجر به یک سیستم عامل کامل شد: سیستم گنو/لینوکس.

## ۱-۲: رابطه گنو و لینوکس

بسیاری از کاربران کامپیوتر بدون اینکه خود متوجه باشند هر روز از یکی از نسخه های تغییر یافته سیستم گنو استفاده می کنند. بر اثر تغییرات عجیب وقایع، امروزه نسخه سیستم گنویی که بصورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرد با عنوان (لینوکس) شناخته می شود، و بسیاری از کاربران آگاه نیستند که این سیستم به طور اساسی سیستم گنو است، که توسط پروژه گنو توسعه یافته است. لینوکس واقعا وجود دارد و کاربران از آن استفاده می کنند، اما لینوکس تنها بخشی از سیستمی است که آنان استفاده می کنند. لینوکس یک هسته است: برنامه ای که در سیستم منابع ماشین را به برنامه هایی که اجرا می کنید تخصص می دهد. هسته یک قسمت ضروری یک سیستم عامل می باشد اما به تنهایی بی فایده است و تنها در متن یک سیستم عامل کامل می تواند کار کند. بطور عادی لینوکس در ترکیب با سیستم عامل گنو بکار برده می شود: بطور اساسی کل سیستم گنو است، به علاوه لینوکس که به عنوان هسته عمل می کند، به طور خلاصه گنو/لینوکس. تمام آنچه توزیع های لینوکس نامیده می شوند در حقیقت توزیع های گنو/لینوکس هستند.

بسیاری از کاربران بطور کامل از تفاوت بین هسته که لینوکس می باشد و کل سیستم که آنها آن می خوانند، آگاه نیستند. استفاده مبهم از این نام آگاهی را افزایش نمی دهد. این کاربران گاهای اوقات حتی فکر می کنند که لینوس توروالدز در سال ۱۹۹۱ با کمی کمک تمام سیستم عامل را توسعه داد.

عموما برنامه نویسان می دانند که لینوکس یک هسته است. اما از آنجا بیکه شنیده اند کل سیستم لینوکس نامیده می شود، اغلب پیشین های در ذهن خود ایجاد می کنند که نام نهادن کل سیستم با نام هسته را توجیح می کند. برای نمونه بسیاری اعتقاد دارند که هانگامی که لینوس توروالدز کار نوشتن هسته را به اتمام رساند، کاربران آن به دنبال نرم افزارهایی بودند که با آن کار کنند، و بیشتر موارد لازم برای ساختن یک سیستم شبه یونیکس را که از قبل فراهم بود پیدا کردند (بدون هیچ دلیلی). اما چیزی که آنها پیدا کردند تصادفی نبود بلکه سیستم گنو بود. پروژه گنو از سیستم گنو/لینوکس به خوبی سیستم گنو پشتیبانی می کند. توجه کنید که به جز گنو، پروژه دیگری بطور مستقل یک سیستم عامل آزاد شبه یونیکس تولید کرده است این سیستم با عنوان BSD موجود و در دانشگاه برکلی توسعه پیدا می کند. این سیستم در دهه ۸۰ آزاد نبود اما در اوایل

دهمه ۹۰ آزاد شد. امروزه سیستم عامل های آزاد موجود. اغلب یا یک نوع سیستم گنو می باشند و یا یک نوع سیستم BSD

## ۲-۲: لینوکس یا گنو/لینوکس؟

اسامی معانی را میسرسانند؛ انتخاب اسامی معنی آنچه میخواهیم بیان کنیم را مشخص می کنند نام های بی جا طرز فکری اشتباه را به مردم القا می کنند. یک گل رز هار نامی که داشته باشد بوی خوشی می دهد اما اگر آن را خودکار بنامید، هانگامی که دیگران می خواهند با آن چیزی بنویسند ناامید خواهند شد. و اگر خودکار را ”رز“ بنامید، اشخاص متوجه نخواهند شد که مناسب چه کاری است. اگر سیستم عامل ما را ”لینوکس“ بنامید، خاستگاه، تاریخچه و هدفی اشتباه را خواهد رساند. اگر آن را گنو/لینوکس بنامید، اندیشه ای صحیح (هر چند نه با جزئیات کامل) را خواهد رساند.

اما آیا این امر برای جامع هی ما اهمیتی دارد؟ آیا مهم اسیت که مردم دربار هی خاستگاه، تاریخچه و هدف سیستم آگاه باشند؟ بلی، چرا که مردمی که تاریخ را فراموش کنند محکوم به تکرارش هستند. دنیای آزادی که در اطراف گنو/لینوکس توسعه یافته مستحکم نیست؛ مشکلاتی که باعث شدند تا ما گنو را توسعه دهیم کامل برطرف نشده اند، و تهدید بازگشتشان وجود دارد.

یکی از مبارزات بزرگ در آینده ی نرم افزار آزاد از آنجا آغاز شده است که شرکت های منتشرکننده ی توزیع های ”لینوکس“ تمایل دارند که نرم افزارهای غیر آزاد را به گنو/لینوکس تحت نام تسهیلات و قدرت اضافه کنند. تمامی توسعه دهندگان تجاری توزیع ها این کار را انجام می دهند؛ هیچ کدام توزیعی که کامل آزاد باشد را تولید نمی کنند. اغلب آنان بسته های غیرآزاد موجود در توزیع هایشان را کامل مشخص نمی کنند. حتی بسیاری از آنان نرم افزارهای غیر آزادی را توسعه داده و به سیستم خود اضافه می کنند. بعضی ها به طرز ظالمانه ای سیستم ”لینوکس“ را به صورت ”صدور پروانه برای هر شخص“ تبلیغ می کنند، که به اندازه ی ویندوز مایکروسافت به کاربران آزاد می دهد.

افراد اضافه کردن نرم افزار غیر آزاد را تحت نام ”محبوبیت لینوکس“ توجیه می کنند، در نتیجه آزادی فدای محبوبیت می شود اضافه کردن نرم افزار غیر آزاد به سیستم گنو/لینوکس ممکن است محبوبیت آن را افزایش دهد، اگر منظور ما از محبوبیت تعداد افرادی باشد که از گنو/لینوکس به همراه نرم افزارهای غیر آزاد استفاده می کنند. اما در عین حال، این امر به طور ضمنی جامعه را تشویق می کند تا نرم افزار غیر آزاد را به عنوان چیزی

خوب قبول کنند، و هدف آزادی را فراموش کنند. هنگامی که نتوانید درون جاده بمانید سریعتر رانندگی کردن فایده ای نخواهد داشت.

هنگامی که این "افزونه های" غیر آزاد، کتابخانه یا ابزار برنامه نویسی باشند، میتواند یک دام برای توسعه دهندگان نرم افزار آزاد باشد. هنگامی که آنان نرم افزار آزادی می نویسند که به بسته های غیر آزاد وابسته است، نرم افزارشان نمی تواند جزئی از یک سیستم کامل آزاد باشد.

اگر جامعه ی ما همچنان در همین جهت حرکت کند، میتواند آینده ی گنو/لینوکس را به سمت موعه ای از اجزاء آزاد و غیر آزاد هدایت کند. پنج سال پس از این، مطمئنا همچنان تعداد زیادی نرم افزار آزاد خواهیم داشت؛ اما اگر دقت نکنیم، این نرم افزارها بدون نرم افزارهای غیرآزادی که کاربر انتظار دارد به همراهشان باشند، غیر قابل استفاده خواهند بود. اگر چنین اتفاقی بیفتد، مبارزه ی ما برای نرم افزار آزاد شکست خواهد خورد.

لطفا با نامیدن این سیستم عامل با نام گنو/لینوکس ما را یاری کنید.

## تعریف متن باز

در ۱۹۹۸ گروهی از جامعه ی نرم افزار آزاد جدا شدند تا کمپین دیگری به نام "متن باز" را آغاز کنند. در حقیقت این اصطلاح برای جلوگیری از سوء تفاهم در مورد عبارت "نرم افزار آزاد" پدید آمده بود، (در زبان انگلیسی ممکن است عبارت **Free software** با نرم افزار رایگان اشتباه گرفته میشود) اما به زودی نوعی دیدگاه فلسفی کاملا متفاوتی از جنبش نرم افزار آزاد پیدا کرد.

تعدادی از حامیان "متن باز" آن را نوعی "کمپین بازاریابی برای نرم افزار آزاد" مطرح کردند که با پررنگ کردن سو دهای عملی نرم افزار می خواهد از مدیران اجرایی شرکت ها خواهش کند(برای وارد شدن به بازار)، در حالی که از مسائل مربوط به درست و نادرست، که نمی خواهند بشنوند، اجتناب می کند. دیگر طرفداران به طور کلی ارزش های اخلاقی و اجتماعی جنبش نرم افزار آزاد را رد می کنند. دیدگاه آنها هرچه که باشد، هنگام کمپین برای "متن باز" این ارزش ها را ذکر نکرده و از آنها دفاع نمی کنند. اصطلاح "متن باز" به سرعت با ارزش های کاربردی پیوند خورد همانند ساختن یا داشتن یک نرم افزار قدرتمند و قابل اطمینان. اکثر حامیان "متن باز" بعد از پدید آمدن چنین دیدگاه ای به آن پیوسته اند و آنها هم همان رفتار را دارند. تقریبا تمام نرم



افزارهای متن باز یک نرم افزار آزاد نیز محسوب می شوند؛ هر دو عبارت تقریباً یک دسته از نرم افزارها را توصیف می کنند، ولی پایه ی آنها بر ارزش های اساساً متفاوتی است:

متن باز یک روش توسعه است؛ نرم افزار آزاد یک جنبش اجتماعی است. در جنبش نرم افزار آزاد، نرم افزار آزاد امری اخلاقی است، چرا که تنها نرم افزار آزاد به آزادی کاربران احترام میگذارد. در مقابل متن باز روشی برای ساخت نرم افزاری "بهتر" را بیان می کند، تنها از دیدگاه کاربردی آن. متن باز می گوید که نرم افزار غیر آزاد یک راه حل کمتر مطلوب برای حل مشکل است. برای جنبش نرم افزار آزاد، به هر صورت، نرم افزار غیر آزاد یک مشکل اجتماعی محسوب می گردد و راه حل آن این است که دیگر از آن استفاده نکنیم و به سراغ نرم افزارهای آزاد برویم.

“ نرم افزار آزاد ” متن باز ” اگر هر دو یک نرم افزار باشند، آیا اهمیتی دارد که چه نامی به آن بدهیم؟ بله، چرا که کلمات متفاوت اندیشه های متفاوتی را بیان می کنند. وقتی یک نرم افزار آزاد، با هر نام دیگری، بتواند امروز به شما همان آزادی را بدهد، اینکه این آزادی پایدار باشد، بیش از همه وابسته است به آموزش درست مردم برای ارزش دادن به آزادی. اگر می خواهید به این امر کمک کنید، ضروری است که واژه ” نرم افزار آزاد ” را به کار بگیرید.

ما در جنبش نرم افزار آزاد به متن باز به عنوان یک دشمن نگاه نمی کنیم، دشمن ما نرم افزار اختصاصی (غیر آزاد) است. اما می خواهیم مردم بدانند که ما برای آزادی ایستادگی می کنیم، بنابراین نمی توانیم قبول کنیم که برچسب متن باز به ما زده شود. اما به عنوان نتیجه ای بر آنچه گفته شد همانطور که حامیان متن باز کاربران بیشتری را به جامعه ی ما وارد می کنند، ما فعالان نرم افزار آزاد باید زحمتی را بر دوش بکشیم؛ جلب توجه آنان به موضوع آزادی جلب کنیم. ما باید بگوییم ” این نرم افزار آزاد است که به شما آزادی اعطا می کند! ”، بیشتر و بلندتر از همیشه. هر بار که شما به جای ” متن باز ” می گوید ” نرم افزار آزاد ” ، به مبارزه ی ما کمک کرده اید

## انگیزه هایی برای نوشتن نرم افزار آزاد

در اینجا به برخی از انگیزه ها برای نوشتن نرم افزار آزاد اشاره می شود:

### سرگرمی

برای برخی از افراد ( اغلب بهترین برنامه نویسان ) نوشتن نرم افزار بزرگترین سرگرمیست ، به ویژه زمانی که هیچ آقا بالاسری وجود ندارد که به شما بگوید چه کار کنید!

## آرمان گرایی

تمایل به ساختن جهانی آزاد و کمک به کاربران برای گریز از قدرت توسعه دهندگان نرم افزار از انگیزه های نویسندگان نرم افزار آزاد است.

## اعتبار حرفه ای

نوشتن یک برنامه موفق و مفید برای بیان اینکه شما یک برنامه نویس خوب هستید کفایت می کند!

## نفرت از مایکروسافت

اینکه تمام انتقادمان را به طور گسترده متوجه مایکروسافت کنیم اشتباه است. در واقع مایکروسافت تا زمانی که نرم افزارهای غیر آزاد می سازد و حتی بدتر آنکه، محدودیت های دیجیتالی را بر روی آن نرم افزارها پیاده سازی می کند یک شیطان است! اما بسیاری از شرکت های دیگر نیز یک یا هر دو اشتباه را مرتکب می شوند. با این حال، مشارکت بسیاری از مردم در نرم افزارهای آزاد و خوار شمردن مایکروسافت به خاطر همین حس نفرت، حقیقتی غیر قابل انکار است.

## پول

به عده قابل توجهی برای توسعه نرم افزارهای آزاد پول پرداخته می شود و بسیاری از افراد کسب و کار خود را حول محور نرم افزار آزاد بنا کرده اند

## تمایل به داشتن یک نرم افزار بهتر برای استفاده

مردم اغلب به منظور ساده سازی کار با نرم افزارهایی که استفاده می کنند آنها را بهبود می بخشند. ( برخی از مفسران هیچ انگیزه ای غیر از این را به رسمیت نمی شناسند اما تصور آنها از طبیعت انسانی بسیار محدود است ).

## آموزش

با نوشتن یک نرم افزار آزاد، اغلب موقعیتی فراهم میشود تا به طور چشمگیری مهارت های فنی و اجتماعی خود را بهبود ببخشید. طبیعت انسان پیچیده است و داشتن چندین انگیزه برای انجام دادن یک کار واحد مساله بسیار معمولی است.

## گفتار دوم : جامعه کاربری

### ۱ : کانال آی آر سی

آی آر سی (به انگلیسی (Internet Relay Chat (IRC) یا گپ رله اینترنتی ، روشی از ارتباط آنی روی اینترنت است. آی آر سی اساسا برای گفتگوهای گروهی طراحی شد و گفتگوها بصورت عمومی بنام کانال (به انگلیسی Channels) انجام می گیرد ، همچنین ارتباط شخص با شخص توسط پیام خصوصی ممکن است. نرم افزار کلینت به طور معمول کاربران به وسیله ی یک کلینت آی آر سی به شبکه آی آر سی متصل می شوند. کلینت های متفاوتی برای آی آر سی موجود می باشد، و عموما به واسطه سیستم عامل تفکیک میشوند.

### ۲: هوشمندانه پرسید

به عنوان اولین نکته به خاطر داشته باشید پرسیدن یک سوال جالب توجه که پاسخ دهنده را به فکر وادارد ،موجبات سپاسگزاری وی از شما را فراهم می کند ! سوالات خوب محرک ذهن بوده و یک هدیه هستند. سوالات خوب به ما کمک می کنند که فهم خود را توسعه دهیم، و معمولا باعث آشکار شدن مشکلاتی می شود که ممکن است ما ندانیم یا به آنها توجه نکرده در میان هکر ها (سوال خوب!) یک درود بزرگ و مخلصانه است . هاکرها شهرت دارند که در مقابل سوالت ساده به نظر با دشمنی و تمبر برخورد می کنند. این گاهی به نظر می رسد که آنها واکنش گستاخانه ای با تازه کارها و افراد نا آگاه دارند. اما واقعا اینطور نیست. چیزی که ما بدون شرمندگی باید بگوییم، خصومت با افرادی است که ظاهرا تمایلی به فکر کردن ندارند یا نمی خواهند تکلیف خود را قبل از سوال کردن انجام دهند. این افراد گشونده ی وقت هستند ، می گیرند و پس نمی دهند، و آنها وقت ما را هدر می دهند، وقتی که می توانیم صرف جواب دادن به سوالات بهتر کنیم، صرف جواب دادن به افرادی کنیم که بیشتر شایسته جواب دادن هستند. ما چنین افرادی [که وقت را هدر می دهند ] را "loser" می خوانیم (وبه دلایل تاریخی ،گاهی آن ها را "luser" تلفظ میکنیم).

### پیش از پرسش

قبل از پرسیدن یک سوال فنی از طریق ایمیل، یا در یک گروه خبری، یا در میز چت یک وب سایت، سعی کنید که:

۱. پاسخ خود را با جستجو در ویکی پدیا و یا در مداخل ویکی سایت مربوطه پیدا کنید.
۲. پاسخ خود را با جستجو در آرشیو انجمنی که می خواهید بفرستید، پیدا کنید.

۳. پاسخ خود را با جستجو در وب پیدا کنید.
۴. پاسخ خود را با خواندن manual (راهنما) پیدا کنید.
۵. پاسخ خود را با خواندن FAQ (سوالات متداول) پیدا کنید.
۶. سعی کنید پاسخ خود را از راه بازبینی یا آزمایش پیدا کنید.
۷. پاسخ خود را با پرسیدن از یک دوست باتجربه پیدا کنید.
۸. اگر یک برنامه نویس هستید، سعی کنید پاسخ خود را با خواندن کد منبع پیدا کنید.

وقتی شما سوال خود را می پرسید، این حقیقت را نشان دهید که اول این کارها را انجام داده اید؛ این به تصدیق این امر کمک می کند که شما یک فرد تنبل و کشنده ی وقت مردم نیستید. حتی بهتر، نشان دهید که شما این چیزها رایاد گرفته اید. ما دوست داریم به افرادی جواب دهیم که می توانند از جوابها یاد بگیرند.

### نکاتی که باید ضمن پرسش رعایت کنید:

۱. بصورت واضح، از لحاظ دستوری صحیح، و با املا ی صحیح بنویسید.
۲. نشانه های مشکل ایجاد شده یا bug را به دقت و روشنی شرح دهید
۳. محیطی که در آن این مشکل ایجاد می شود را شرح دهید و شرکت فروشنده و مدل آنرا هم معرفی کنید.
۴. هرگونه تغییر در سخت افزار یا نرم افزار که اخیرا انجام شده است را شرح دهید
۵. نشانه های مشکل خود را به ترتیب زمان وقوع شرح دهید
۶. از دیگران نخواهید که جواب سوال را به صورت خصوصی ایمیل کنند.
۷. تکالیف منزل را سوال نکنید ، پرسیدن راهنمایی ایرادی ندارد اما نه کل روش حل.

### چگونه پاسخ ها را تفسیر کنیم:

اگر پاسخی دریافت کردید که در آن نوشته بود RTFM یعنی RTFM (کتاب راهنما) را بخوانید اگر پاسخ دریافتی شامل STFW بود یعنی آن فرد معتقد است که باید وب را جستجو کنید. مطمئنا حق با اوست . بروید جستجو کنید . مدل مودبانه تر این است که بگوییند Google is your Friend یعنی گوگل دوست شماست و این بدان معنی است که در گوگل جستجو کنید.

## سخن پایانی

آموزش تجارت نیست بلکه وظیفه است و نباید وسیله ای باشد برای کسب در آمد. اگر کسی از آنچه به دیگران آموزش می دهد استفاده نکند یا نکرده باشد ، یک کلاه بردار است و آموزشی که می دهد فاقد ارزش است

<http://www.gnu.org/philosophy/rms-kol.html>

<http://www.gnu.org/philosophy/can-you-trust.html>

<http://www.gnu.org/gnu/why-gnu-linux.html>

<http://www.gnu.org/philosophy/guardian-article.html>

<http://www.gnu.org/philosophy/freedom-or-copyright.html>

<http://www.gnu.org/philosophy/freedom-or-power.html>

<http://www.gnu.org/philosophy/computing-progress.html>

<http://www.gnu.org/philosophy/opposing-drm.html>



Shiraz Technology and Engineering College

## **Free Bit**

Computer Software Engineering

By

**Mohammad Hadi Yadollahi**

Advisor

**Mohammad Hosin Khanzade**

May ۲۰۱۴