

### شیوه شماره گذاری نگارش نرم افزارها فراتر از یک عدد

بخش سوم



پاراستوده نیا  
گاهی طی آزمون نرم افزار، اشکالات کوچک و بزرگ زیادی کشف و رفع می شود یا به هر دلیل دیگر، شرکت قصد عرضه نسخه دیگری از برنامه را دارد که هنوز آزمایشی یا اصطلاحاً بتا است. به همین دلیل گاهی این نسخه ها را با بتا، بتا ۲ و... مشخص می کنند و گاهی در عدد نگارش برنامه ها به اختصار از حرف b استفاده می شود که بیانگر آزمایشی بودن برنامه است. به عنوان مثال 3.7b2 به معنای نسخه بتای دوم نگارش 3.7 برنامه مورد نظر است.

زمانی که هنوز هیچ نسخه ای از برنامه به طور رسمی عرضه نشده است، یعنی قبل از عرضه نسخه اول برنامه، گاهی نسخه گذاری را از اعداد کمتر از یک مثل 0.9 آغاز می کنند. اعشاری بودن عدد نگارش یک نرم افزار بدون قید عبارت بتا، به طور کامل گویای آزمایشی یا بتا بودن آن است. گاهی مدت زمان زیادی نیز تا عرضه نسخه اصلی طول می کشد و در این مدت عدد نگارش برنامه در قسمت بازبینی، افزایش می یابد و نسخه های متعددی مثلاً به صورت 0.9.112، 0.9.127 و... عرضه می شوند. برای نمونه، نرم افزار FooBar2000 که از جمله محصولات رایگان، متن باز و توانمند ساخت و پخش انواع فایل های صوتی است، مدت زیادی است که به صورت بتا عرضه می شود و تا لحظه نوشتن این مقاله هنوز نسخه 1.0 آن عرضه نشده است. نرم افزار مشهور eMule نیز هنوز به نسخه 0.5 نرسیده است.

البته نسخه گذاری قبل از نگارش نخست برنامه به صورت 1.0b1، 1.0b2 و... نیز انجام می شود. اما این شکل زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که تعداد نسخه ها متعدد نباشد.

#### RC

معمولاً در نسخه گذاری برخی نرم افزارها از اختصار RC استفاده می شود. RC برگرفته از حروف نخست عبارت Release Candidate به معنای کاندیدای عرضه یا انتشار است. اما هنوز به طور رسمی عرضه نشده است. به عنوان مثال هنگامی که نگارش 2.3rc1 از یک نرم افزار عرضه

دیگر، شرکت سازنده تصمیم می گیرد نسخه ای مجزا از نسخه rc1 را عرضه کند. اما چون هنوز قصد ندارد نسخه اصلی را عرضه کند و می خواهد باز هم آن را تحت آزمایش قرار دهد، نسخه rc2 را عرضه می کند. این روند ممکن است به ارائه rc3، rc4 و... نیز بیانجامد. اما معمولاً این اعداد زیاد ادامه پیدا نمی کنند. زیرا همان طور که می دانیم برنامه به حدی رسیده است که شرکت قصد عرضه آن را داشته است و اگر تا این حد متزلزل و پراشکال باشد، نسخه آلفا و بتای آن عرضه می شد و نه کاندیدای انتشار رسمی! به عبارت دیگر شرکت سازنده به حدی از اطمینان به محصول خود رسیده است و نرم افزار به درجه ای از پایداری رسیده است که به جای بتا، عنوان RC را به آن بدهد و مدت کوتاهی بعد از عرضه نسخه های RC و آزمایش مختصر آن، نسخه اصلی را عرضه کند.

معمولاً این درجه از اطمینان به میزانی است که نسخه های RC نیز، هم قیمت یا با قیمتی کمتر از قیمت در نظر گرفته شده برای نسخه اصلی به فروش می رسد و چیزی که قرار است کاربران بابت آن پول بپردازند، برخلاف نسخه های بتا که عموماً رایگان

می شود به معنای آن است که شرکت سازنده قصد دارد نسخه 2.3 این نرم افزار را با همان امکانات عرضه کند. اما هنوز به طور کامل از بی اشکال بودن برنامه اطمینان ندارد و این احتمال وجود دارد که اشکالات در برنامه وجود داشته باشد. البته سطح اشکالات احتمالی در RC معمولاً پایین تر و جزئی تر از نسخه بتای برنامه است. بنابراین بعد از مدت زمان معلومی (که معمولاً طولانی نیست) این نسخه عرضه می شود تا اگر در این مدت کوتاه اشکال اساسی در برنامه به چشم نخورد همان نسخه به عنوان نسخه اصلی عرضه شود.

گاهی در مدت استفاده نسخه RCL یک برنامه، اشکالات زیادی گزارش می شود که سازنده آنها را برطرف می کند. اما چون باز احتمال دارد اشکالات دیگری کشف شود می تواند دو کار انجام دهد. یکی اینکه مدت زمان عرضه رسمی را به تعویق بیندازد، و نسخه rc1 مدت بیشتری در معرض استفاده و آزمایش قرار گیرد تا اشکالات احتمالی بعدی نیز کشف شود. اما گاهی زمانی که تعداد اشکالات گزارش شده و رفع شده در rc1 زیاد باشد یا به دلایل

عرضه می شوند، در حدی است که در آن احتمال بروز اشکالات فاحش و خطرناک نسبتاً کم است. البته کسانی که نسخه RC را خریداری می کنند معمولاً بعد از عرضه نسخه اصلی به طور رایگان یا با قیمت کمی به آن نسخه ارتقا می یابند. پس از عرضه هر نسخه RC، شرکت می تواند تصمیم بگیرد نسخه آخر RC را به عنوان نسخه اصلی عرضه کند و عبارت RC را از عدد نگارش آن حذف کند یا مثلاً بعد از نگارش 2.3rc3، نسخه اصلی یعنی 2.3 را منتشر کند.

هر شرکت عرضه کننده نرم افزار پس از ساخت محصول خود، آن را تحت آزمایش های گوناگون توسط تیم توسعه دهنده یا تیم جداگانه متخصص و آشنا به فن قرار می دهد. اما نسخه های بتا و RC در واقع آزمون در دنیای واقعی و توسط کاربران نهایی است که عموماً تخصص و دانش فنی آزمون نرم افزار ندارند و تنها با کار کردن با برنامه اشکالات آن را کشف می کنند.

نکته مهمی که باید به آن اشاره کنیم آن است که عنوان بتا به عدد نگارشی متصل می شود که قرار است نسخه اصلی آن عرضه شود و عدد آن، عدد بعدی مناسب بعد از آخرین نسخه عرضه شده است و نباید از آخرین نسخه بتا تا اولین نسخه RC و از آخرین نسخه RC تا محصول نهایی، تغییری داشته باشد.

اصطلاحات Gamma یا بعضاً Delta گاهی برای نسخه هایی از نرم افزار به کار می روند که کامل شده اند، اما هنوز تحت آزمایش هستند. اصطلاح Omega و Zenith (به معنای قله و نقطه اوج) نیز برای تست نهایی نگارش هایی به کار می روند که می توان آنها را بدون اشکال در نظر گرفت و می توانند به طور رسمی عرضه شوند.

می توان گفت هیچ کدام از نرم افزارهای دنیا، چه نسخه های آزمایشی و چه نسخه های رسمی که تحت فشار مورد آزمون قرار گرفته اند بدون اشکال نیستند. اما تلاش بر این است که نرم افزاری کم اشکال تر عرضه شود. به عبارتی می توان این جمله را گفت که: «نرم افزار بدون اشکال، نرم افزار نانو شده است.»

#### منابع

- apr.apache.org
- wiki.eclipse.org
- wikipedia.org
- psdic.com
- Microsoft Computer Dictionary, 5th Edition
- netrik.sourceforge.net
- everything2.com
- nationmaster.com

#### پرسش و پاسخ

سیستم خود را فرمت و دوباره پارتیشن بندی کنید. چنانچه به اطلاعات دسترسی مستقیم نداشتید، از یکی از برنامه های Recover My Files، Power data recovery، Easy Recovery Pro برای بازیابی اطلاعات هارد خود استفاده کنید و سپس به فرمت و پارتیشن بندی هارد خود اقدام کنید.

سیدبهرز (شهرزور) دزفولی از تهران - آیا می توان فایل هایی با پسوند 3gp را در Media player نمایش داد؟  
بله. اما ابتدا باید فیلترهای Direct show را بر روی سیستم خود دانلود کنید تا Windows media player بتواند این نوع فایل ها را نیز پخش کند. البته برای پخش این نوع فایل ها، Player های ویژه وجود دارد.

بالا نیامد و وقتی که با سی دی ویندوز ایکس پی بالا آمدم، دیگر درایوها را نمی شناسد و دو درایویکی ۱۳۰ و دیگری ۱۷۰ نشان می دهد. امکان دسترسی به این دو درایو هم وجود ندارد و درخواست فرمت می کند.

دوست عزیز، شما نیاز به سیستم دیگری دارید که با سیستم عامل آن شروع به کار کنید.

هارد خود را به سیستم دیگری وصل کنید (یعنی دو هارد وجود داشته باشد، در صورت نداشتن کابل، می توانید هارد خود را جایگزین سی دی رام سیستم کنید).

سیستم را راه اندازی کنید. پس از این که سیستم جدید راه اندازی شد، هارد شما را خواهد شناخت. چنانچه به اطلاعات هارد خود به طور مستقیم دسترسی داشتید، اطلاعات مورد نیاز خود را از آن برداشت کنید.

نرم افزاری هست که بتواند این دو فایل مشابه را تشخیص دهد و اعلام کند؟

بله. بخشی از امکانات نرم افزار Directory Opus شامل این مورد نیز می شود. اما نرم افزار Check Identical File ویژه یافتن فایل های یکسان با نام های مختلف است. به این ترتیب که سیستم را جستجو می کند و فایل ها با ویژگی های مشابه را به شما ارائه می کند، حتی اگر نام یکسانی نداشته باشند.

احمد اعدادی - یک هاردهدیسک مکستور ۳۲۰ سری Diamondmax 21 دارم (در حدود دو سال) و این هارد را به چهار درایو پارتیشن بندی کرده بودم (سه تا صد و درایو c ۲۰ گیگ). به تازگی فایل های سیستم و سایر فایل های Hidden موجود در درایو c را که به گمانم ویروس بودن را پاک کردم. ولی پس از آن ویندوز

