

## فناوری و امنیت (۱)

# مقایسه خطرات خطای سال ۲۰۰۰ (Y2K Bug) و خطای ۸۵ (Y85 Bug)

### رقمهای شیطانی

این که از یک قرن به قرن دیگر برویم مسئله‌ای نیست. بالاخره، پیشتر هم تغییر قرن را تجربه کرده‌ایم، مثلاً تغییر قرن از ۱۸۰۰ به ۱۹۰۰ یکی از آخرین نمونه‌هاست.

اختلاف در آن است که امروز ما کامپیوتر داریم. از دهه ۱۹۶۰ به این سو، عادت کرده‌ایم که به کامپیوترها بگوییم که ۸۰ به معنی ۱۹۸۰ است، ۹۱ به معنی ۱۹۹۱ است و مانند آن. برنامه‌سازان کامپیوتر و گران‌ی حافظه دو عامل اصلی به وجود آمدن خطای هزاره بوده‌اند. برنامه‌سازان کامپیوتر برای صرفه‌جویی در حافظه و دیسک سخت به جای چهار رقم از دو رقم بهره گرفته‌اند، که بدین معنی است که فرض کرده‌اند قرن همیشه قرن بیستم و ۱۹ XX است. به عنوان مثال، به جای ذکر روز اول بهار در سال ۱۹۹۹ به صورت 03/20/1999، آنها عبارت 03/20/99 را به کامپیوتر داده‌اند.

وقتی استفاده از دو رقم را برای نشان‌دهنده قرن در سده ۱۹۰۰ ادامه دهیم در سال ۲۰۰۰ با مسائل جدی در کامپیوترها روبرو خواهیم شد، حال این کامپیوترها چه از انواع بزرگ باشند چه از انواع شخصی؛ نرم‌افزارها نیز در اجرا با مسئله مواجه خواهند شد. اگر مسئله را حل نکنیم «00» برای کامپیوترها به معنی 1900 خواهد بود. این کج فهمی کامپیوتر، در مواقعی مسئله‌ساز خواهد بود که تکالیف وابسته به زمان را انجام می‌دهد. این بدین معنی است که سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مهم و حساس ممکن است در سراسر جهان از کار بیفتند.

مربوط به خطای ۲۰۰۰ و هزینه‌ای که بابت آن شده است و همچنین در نظر گرفتن فناوری اطلاعات، طرحی را برای قانون‌مند کردن ساعت رسمی کشور تهیه نمایند.

## خطای ۲۰۰۰

**دنیا در تلاش است تا قبل از سال ۲۰۰۰ خطای هزاره یا Y2K Bug را حل کند. شما چطور؟**

با آن که سال ۱۹۹۹ به تازگی شروع شده است، هنوز خطای هزاره ذهن ما را به خود مشغول کرده است. در دنیایی که به شدت به کامپیوتر وابسته شده است، آیا اول ژانویه سال ۲۰۰۰ یک فاجعه به دنبال نخواهد داشت؟ مفهوم «روز قیامت دیجیتالی» از این حقیقت سرچشمه می‌گیرد که تغییر قرن بی هیچ تردیدی می‌تواند مسئله، و شاید فاجعه به وجود بیاورد. اما محکم کاریها و تیزبینی متخصصان می‌تواند از وقوع فاجعه جلوگیری کند و نشانه‌ها حکایت از آن دارد که جلوی فاجعه گرفته خواهد شد، اما احتمالاً بروز یک طوفان زمستانی زودگذر دیجیتالی غیرقابل اجتناب خواهد بود.

با وجود این، در این مقاله هم‌چنان که درباره خطای سال ۲۰۰۰ مفاهیم پایه را خواهید آموخت، خواهید دید که این طوفان در مواقعی در حوزه‌هایی خاص می‌تواند شدیدتر باشد، لذا هر کاربر کامپیوتری باید هشیار و آماده باشد.

سال ۱۳۸۵ برخلاف سالهای گذشته، بدون تغییر در ساعت رسمی کشور آغاز شد. این تصمیم دولت محترم، در آستانه آغاز سال جدید به اطلاع مردم رسید. روزهای اول انتقاداتی نسبت به این مصوبه مطرح گردید اما خیلی زود بحث درباره آن فراموش شد. گویا اتفاق خاصی هم رخ نداده است.

بی‌تردید، این تصمیم دولت برای گروهی از متخصصان کشور ناخوشایند بوده است: متخصصان برنامه‌سازی کامپیوتر. تغییر ساعت رسمی کشور از ابتدا یک مصوبه مجلس و در نتیجه یک قانون نبوده است و هر آن می‌توانسته است تغییر کند؛ قریب به اتفاق برنامه‌سازان کشور توجهی به این نکته نداشته‌اند و مطابق عرف برنامه‌های خود را براساس تغییر ساعت در فروردین و شهریور طراحی کرده‌اند. در نتیجه، از آغاز سال جدید ساعت بسیاری از کامپیوترها به طور خودکار یک ساعت جلوتر از ساعت رسمی کشور شد. این خطا را به تبعیت از خطای سال ۲۰۰۰، خطای ۸۵ (bug 85) می‌نامیم.

برنامه‌سازان، سالها پیش از وقوع خطای ۲۰۰۰، این خطا را کشف کردند و در نتیجه برای تصحیح آن خطا فرصت کافی داشتند. اما برنامه‌سازان ما هیچ فرصتی برای تصحیح خطای ۱۳۸۵ نداشتند. برای یادآوری و مقایسه این دو خطا، بخشی از مقاله «خطای ۲۰۰۰» درج شده در ماهنامه ریزپردازنده<sup>۱</sup> شماره اسفندماه ۱۳۷۷ \_ یعنی حدود یک سال پیش از سال ۲۰۰۰ میلادی\_ را در اینجا می‌آوریم. به ویژه، امیدواریم نمایندگان محترم مجلس شورای اسلامی با در نظر گرفتن تجارب

<sup>۱</sup> شماره ۶۰؛ ویژه «همه چیز درباره خطای ۲۰۰۰»



**۲. تیر ۱۳۸۴:** بوقهای ممتد خودروی عقبی باعث می شود که راننده سمندال ایکس خودروی خود را متوقف کند. علت: جاری شدن بنزین در خیابان به دلیل جدا شدن شیلنگ بنزین. تعمیرکار سیار امداد خودرو مسئله را برطرف می کند و این بار توصیه می کند که بستهای شیلنگ بنزین تعویض گردد.

**۳. مرداد ۱۳۸۴:** خودرو جهت تعویض بستها به تعمیرگاه مجاز اعزام می گردد.

**۴. شهریور ۱۳۸۴:** امداد خودرو تماس می گیرد و برای طرح «بازدید از سیستم سوخت رسانی» یک وقت تعیین می کند. خودرو در وقت تعیین شده در «پارکینگ تعاونی خاص ایران خودرو» حضور می یابد. پس از ۴ ساعت معطلی در صف نوبت، گویا فقط بستها تعویض می گردند.

**۵. بهمن ۱۳۸۴:** پس از دوبار تماس امداد خودرو، دوباره خودرو برای طرح فراخوان «بازدید از سیستم سوخت رسانی» به تعمیرگاه، این بار «پارکینگ کوهک» اعزام می گردد پس از ۲ ساعت معطلی در صف نوبت، گویا دوباره فقط بستها تعویض می گردند. طبق تبلیغات فراوان ایران خودرو در رسانه ها، این بازدید آخرین فراخوان بازدید از سیستم سوخت رسانی است.

**۶. اسفند ۱۳۸۴:** خودرو جهت تعمیرات قبل از سفر به تعمیرگاه مجاز اعزام می گردد. موقع تحویل گرفتن خودرو، برگه ای ارائه می شود که در آن آمده است که برای بازدید از سیستم سوخت رسانی باز هم لازم است که یک وقت از امداد خودرو گرفته شود.

**۷. اسفند ۱۳۸۴:** راننده موقع بازگشت از سفر به طور معجزه آسایی متوجه بوی بنزین می شود. درب موتور را باز می کند، و می بیند که بنزین از کنار یک شیلنگ متصل به موتور به

بیرون جاری است. با پیچ گوهی بست مربوط به آن را محکم می کند و موقتاً مسئله حل می شود.

راننده سمند \_ مدیر انتشارات ریزپردازنده \_ و خودروش، سه بار جان سالم به در می برند. بخت یارشان شد. شانس آوردند.

کامپیوتر خودروی سمندال ایکس حاوی باگ ۸۵ است. یعنی ساعت آن یک ساعت جلوتر از ساعت رسمی است. حال اگر برنامه ساز آن، گرم ترین ساعت تابستان را محاسبه کرده باشد و تنظیم سوخت موتور را بر اساس آن طراحی کرده باشد، کامپیوتر به اندازه یک ساعت در محاسبه گرم ترین ساعت اشتباه خواهد کرد و چنانچه باگ ۸۴ دست به دست باگ ۸۵ بدهد، آیا این بار هم بخت و اقبال به کمک خواهد آمد؟

## کتابهای

### انتشارات ریزپردازنده را می توانید مستقیماً از

### کیوسک مطبوعاتی

فصلنامه (شعبه شماره ۱)

### تهیه فرماید

نشانی: تهران، کیوسک شمال  
غرب چهارراه ولیعصر -  
انقلاب

#### برگزیده مقاله های ماهنامه ریزپردازنده در کتابهای جدید انتشارات ریزپردازنده:

۱. خودتان شبکه کامپیوتر بسازید (۱۲۰۰ تومان)
۲. اینترنت چگونه کار می کند (۱۷۰۰ تومان)
۳. همه چیز درباره ویندوز اکس پی (۲۲۰۰ تومان)
۴. خودتان سایت اینترنت بسازید (۱۰۰۰ تومان)
۵. همه چیز درباره تعمیر و رفع اشکال کامپیوتر (۱۵۰۰ تومان)
۶. ۵۰۰ ترفند در ویندوز اکس پی (۱۵۰۰ تومان)
۷. همه چیز درباره اینترنت (۲۰۰۰ تومان)

■ قیمت مجموعه کتابهای فوق: ۹۰۰۰ تومان

■ برای دریافت کتابهای فوق مبلغ ذکر شده را به حساب جاری شماره ۲۹۱۷ (یا حساب جاری سیبا شماره ۰۱۰۲۱۷۹۴۰۹۰۰۸ بانک ملی ایران شعبه کسری تهران (کدشعبه: ۱۸۵) به نام علیرضا محمدی فر (قابل پرداخت در کلیه شعب بانک ملی ایران) واریز کنید و اصل فیش را به همراه فرم زیر به نشانی مجله (تهران، صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۶۵۹۱، مجله ریزپردازنده) ارسال نمایید.

تلفن:

نام و نام خانوادگی:

نشانی: