



وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات  
سازمان فناوری اطلاعات ایران  
معاون وزیر و رئیس سازمان



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات  
عادی

تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۱۳  
شماره: ۲۷۳۶۴  
پیوست: ندارد  
ساعت: ۱۵:۱۵

جناب آقای مهندس غلامحسین شافعی

رئیس محترم اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران

موضوع: اطلاعیه شماره ۱ در خصوص لزوم بررسی و حل مشکلات ناشی از تغییر تاریخ شمسی در سال ۱۴۰۰ در سامانه های اطلاعاتی سازمان ها

### با سلام و احترام؛

همانگونه که استحضار دارید در دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ میلادی و بدلیل محدودیت های فنی و کمبود ظرفیت رایانه های اولیه آن دوران، نمایش سال ها با دو رقم، روندی مرسوم بود. مهندسان، سال ها را به جای نمایش با چهار رقم (مثلاً ۱۹۵۴) به صورت دو رقم (۵۴) ذخیره می نمودند و نرم افزارها را نیز به گونه ای طراحی می کردند که همه ی سال ها را سال های قرن بیستم می دانستند؛ در نتیجه هر جا عددی دورقمی به عنوان سال می دیدند، آن را متعلق به قرن بیستم تفسیر می کردند. پر واضح این است که وقتی از دو رقم، برای نمایش سال استفاده شود، نمی توان تفاوت سال ها در قرن های متفاوت را درک نمود. لذا سال ۲۰۰۰ در تاریخ های رایانه ای «۰۰» خوانده می شد؛ در نتیجه برنامه ها، سال جدید را ۱۹۰۰ تفسیر می کردند و سال های بعد مثلاً ۲۰۱۵ با ۱۹۱۵ اشتباه گرفته می شد و روند مذکور ادامه پیدا می کرد. با رسیدن به ساعت ۲۴ روز ۳۱ دسامبر سال ۱۹۹۹، همه رایانه ها و تمامی دستگاه هایی که تاریخ را با دو رقم ذخیره می کردند با مشکل جدیدی روبرو می شدند، البته احتمالاً نرم افزارها، تاریخ جدید را می پذیرفتند و به کار خود ادامه می دادند؛ اما در نهایت، خروجی نامناسب تحویل می دادند. مشکل یا باگ مذکور به نام باگ سال ۲۰۰۰ یا باگ Y2K یا باگ هزاره شناخته می شد و رفع آن از طریق اطلاع رسانی و اقدامات پیش دستانه و بروز رسانی رایانه ها و سامانه های اطلاعاتی، رفع گردید. در ایران و بدلیل مشابه، در آستانه ورود به سال ۱۴۰۰ هجری شمسی، نحوه مدیریت تاریخ در سامانه های فناوری اطلاعات (مانند نرم افزارهای کاربردی و سازمانی، اتوماسیون های صنعتی، ابزار دقیق ها و حتی برخی از سخت افزارها) که در حال حاضر اجرایی و عملیاتی هستند می تواند یکی از چالش های مهم پیش روی سازمان ها باشد. با ورود به سال ۱۴۰۰، اگر اطلاعات تاریخ بر پایه تاریخ میلادی ثبت شده و یا در ثبت تاریخ بصورت هجری شمسی، اطلاعات سال به صورت چهاررقمی ذخیره شده باشد، قاعدتاً سازمان ها و بهره برداران سامانه ها، با مشکل و آسیب خاصی روبرو نخواهند شد، لیکن اگر اطلاعات سال به صورت هجری شمسی و دورقمی ذخیره شده باشد، بطور قطع با مشکلات، خطای محاسباتی، توقف عملیات و احتمالاً آسیب های متعددی روبرو خواهند شد. بر این اساس، مشکلات ناشی از عدم صحیح مدیریت تاریخ در سال ۱۴۰۰، می تواند چالش های متعددی را برای سازمان ها ایجاد نماید که مبتنی بر میزان تاثیر گذاری آن ها، می توان در سه رده تقسیم بندی نمود:

- مشکلات ساده (مانند نمایش نادرست تاریخ)
  - مشکلات مهم (مانند تولید و ارائه نتایج غلط و اختلال در فعالیت های روزانه کسب و کار)
  - مشکلات بحرانی (مانند بروز فجایع غیرقابل جبران انسانی و زیست محیطی - عموماً در سامانه های صنعتی و حساس)
- در این راستا و به منظور پیش بینی تمهیدات لازم برای پیشگیری از هرگونه مشکل، لازم است اقدامات زیر توسط آن نهاد/سازمان محترم انجام گردد:

۱- کلیه وزارتخانه ها، سازمان ها و نهادهای دولتی و حاکمیتی و نهادهای زیرمجموعه آن ها، وضعیت تمامی سامانه های فناوری اطلاعات را از حیث نحوه مدیریت تاریخ در سال ۱۴۰۰ و مشکلات آن، بررسی و تحلیل نمایند.



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات  
حادی

تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۱۳  
شماره: ۲۷۳۶۴  
پیوست: ندارد  
ساعت: ۱۵:۱۵

۲- نرم افزارهای طراحی و تولیدشده با ابزارهای نسل های اول و دوم فناوری اطلاعات (بطور مثال در محیط سیستم عامل DOS) به احتمال خیلی زیاد در معرض مشکل فوق خواهند بود. در این گونه موارد، اساسی ترین راه حل، مهاجرت به سامانه های نسل جدید است. در خصوص نرم افزارها و سامانه هایی که با ابزارهای نسل های سوم و چهارم تولیدشده اند، اصولاً مشکل اساسی حادث نشده و در صورت بروز مشکل نیز، به سادگی قابل حل می باشد.

۳- در صورتی که توسعه دهنده یا سورس برنامه نرم افزاری به هر دلیلی در دسترس نباشند، اساسی ترین راه حل، انتقال و مهاجرت به نرم افزارهای نسل جدید خواهد بود.

۴- در صورت نیاز به استفاده از ظرفیت های بخش خصوصی برای حل این مشکلات و در صورت اعلام توسط دستگاه ها، امکان انتشار فراخوان از طرف سازمان نظام صنفی رایانه ای وجود دارد.

۵- در صورتی که سامانه نرم افزاری توسط واحد فناوری اطلاعات خود سازمان ها، توسعه یافته باشد، لازم است وضعیت مدیریت تاریخ در سامانه بررسی و اقدامات لازم برای رفع آن انجام شود.

۶- در صورتی که در سامانه های نرم افزاری یا سخت افزاری، هنوز در ثبت اطلاعات تاریخ، فیلد ۴ رقمی برای سال در نظر گرفته نشده باشد، اقدامات زیر برای جلوگیری از بروز مشکل توصیه می شود:

- اصلاح فرمت فیلدهای مرتبط با تاریخ شمسی در کلیه پایگاه های داده، ورودی ها، خروجی ها و بخش های عملیاتی سامانه ها
- بازنگری نرم افزارها و اصلاح فرمت فیلدهای مرتبط با تاریخ شمسی از جمله فیلدهای ورودی، واسط محاسباتی و خروجی
- بازنگری نرم افزارها و کنترل کلیه موارد محاسباتی که از فیلدهای مرتبط با تاریخ شمسی استفاده شده است.
- بازنگری و اصلاح تاریخ در انواع گزارش های خروجی
- تبدیل اطلاعات دو رقمی سال به ۴ رقمی در کلیه پایگاه های داده موجود و گذشته
- آزمون نرم افزار و حصول اطمینان از عملکرد صحیح کلیه محاسبات، اجرای آزمایشی و سپس جایگزینی با نرم افزارهای جدید

- در صورت نیاز، اصلاح فرم های کاغذی جمع آوری اطلاعات

۷- سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور طی فراخوانی، ضمن درخواست از همه اعضای (شرکت های عضو) برای بررسی و رفع مشکل تاریخ ۱۴۰۰ در محصولات خود و اعلام وضعیت آن ها، فهرست محصولات این چنینی را که به تدریج به روز می شود از طریق پرتال خود در دسترس همگان قرار خواهد داد.

در این راستا و در صورت نیاز مجموعه ها، شرکت ها و همکاران مرتبط با اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران به دریافت مشاوره های فنی و اطلاع از نحوه رفع مشکلات مربوط به تاریخ ۱۴۰۰، آدرس پست الکترونیکی [1400@tehrannsr.org](mailto:1400@tehrannsr.org) کانال ارتباطی با سازمان نظام صنفی رایانه ای می باشد. پیشاپیش از حسن توجه جنابعالی کمال تشکر را دارم.

رونوشت:

- جناب آقای مهندس محمدباقر اثنی عشری، رئیس سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور، جهت استحضار

با احترام مجدد  
امیرناظمی