

## دانستنیها

## امنیت بیومتریک

فصل سوم

دست های اشتباه

**Voiceprint**ها مثال بسیار بارزی هستند ، اما تمام

روش های بیومتریک (شامل اثر انگشت) مشکل مشابهی دارند : به سختی می توان اطلاعات آن ها را محرمانه نگهداشت .

این روش از اواسط قرن نوزدهم مانعی برای مجرمان گردیده و اینک و در قرن بیست ویکم به صورت مانعی در برابر بخش های IT سازمان ها درآمده است .

علاوه بر آن ، با گسترش و انتشار فراگیر انباره های اطلاعاتی داده های زیست سنجی ، بر وحاتم اوضاع افزوده خواهد شد.

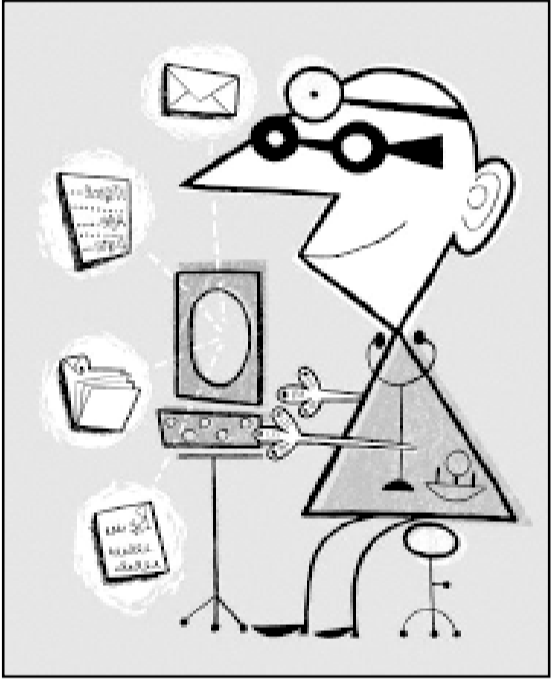
روش های تأیید هویت مبتنی بر بیومتریک از تأثیر وارونه شبکه ای رنج می کشند .

بدین معنا که با رایج تر شدن هر چه بیشتر این روش ها از تأثیر و سودمندی آنان کاسته خواهد شد . استفاده از فرایند تأیید و تصدیق در همه سیستم ها و با استفاده از یک اثر انگشت ضریب امنیتی بالاتری نسبت به استفاده از یک کلمه عبور در همه جا نخواهد داشت .

حتی می توان گفت که اساساً بسیار ضعیف تر نیز هست ؛ زیرا انتخاب ها تنها به ده مورد محدود می شوند .

به این دلیل صنعت IT معتقد است که زیست سنجی باید جهت تأمین امنیت و حفظ حریم اطلاعات مربوط به اثر انگشت کاربران ، با احتیاط بیشتری قدم بردارد .

همچنین باید این اطمینان حاصل شود که اطلاعات اثر انگشت یک کاربر توسط سیستم دیگری که همان کاربر به آن وارد می شود، به خطر نیفتاده باشد .



مردم روی سیستمی که مستقیماً با آن در ارتباطند و به طور بی واسطه از آن استفاده می کنند، دقت بیشتری می نمایند .

این گفته Rebecca Bace ، رمزنگار سابق NSA و مدیرعامل کنونی شرکت مشاور Infidel است .

وی می افزاید : «اولی همین مردم ، این که پس از استفاده از سیستم چه بر سر اطلاعات خصوصیشان میآید را نادیده می گیرند . این مسئله اهمیت بیشتری دارد .»

از آن جایی که اثر انگشت ضروراً ماهیتی محرمانه ندارد ، نرم افزارهای با امنیت بالا ، تنها به عنوان یک عامل شناسایی بان برنخورد می نمایند؛ نه هسته اصلی عملیات تأییدسازی . در این گونه موارد، این روش باید به صورت ترکیب با یک کلمه عبور یا بهتر از آن ، به همراه نوعی سخت افزار پیاده سازی شود که همواره همراه کاربر خواهد بود .

مایکروسافت با درج این جملات در دفترچه ای که همراه صفحه کلید بیومتریک این شرکت عرضه می شود، هرگونه مسئولیت قانونی را از خود سلب نموده است : «اسکنر اثر انگشت که در این محصول تعبیه شده است ، یک ابزار امنیتی نیست و تنها به منظور سهولت کارکرد ارائه شده است و نباید جهت دسترسی به شبکه های سازمانی یا حفاظت از اطلاعات حساس به کار گرفته شود .»

مشکلات مربوط به حفظ حریم خصوصی که در ارتباط با دستگاه های اثر انگشت مطرح می شوند ، آن گونه که به نظر می رسد ، بزرگ نیستند ؛ زیرا اکثر الگوهای زیست سنجی تمام اثر انگشت را ذخیره نمی کنند . در عوض ، نقاط خاص ، یعنی نواحی محل تلاقی ، پیشچ یا خاتمه شیارهای متفاوت را علامت گذاری می نمایند .

یک اثر انگشت نمونه ، حاوی بیش از یکصد مورد از این گونه اطلاعات است ، اما اکثر سیستم های تأیید هویت تنها بیست نقطه یا کمتر را ذخیره می کنند . به همین خاطر یک اثر انگشت خاص را نمی توان از روی الگوی بیومتریک آن بازسازی نمود .

به هر حال این امر بدین معنی نیست که هیچ نگرانی ای در خصوص حریم اشخاص وجود ندارد . چنانچه اسکنر اثر انگشت ، نقاط کلیدی را به وجود نیاورد ، یک اسکن تصویری از اثر انگشت حقیقی به کامپیوتر فرستاده می شود . در صورتی که اسکنر این نقاط را تعیین نماید ، اطلاعات مربوط به آن می توانند در هنگام انتقال به کامپیوتر مشخص شوند . اگر این موضوع به طور کامل حریم خصوصی افراد را تهدید ننماید در عوض تهدیدی جدی برای امنیت است .

نشانگر را به سمت چپ ببرید تا اکس پی فضای در اختیار System Restore را کم کند .

این کار را تا جایی انجام دهید که به مقدار فضای مورد نیاز خود در هارددیسک برسید .

**Regmon** به شما امکان می دهد کلیدها و متغیرهای رجیستری را فیلتر کنید . در این فیلتر می توانید کلیدهای مرتبط با windows media player را ببینید .

۸- هارددیسک خود را تمیز کنید .

می توان گفت نرم افزار **Windows Support Tools** به عنوان مجموعه ای شامل بیست نرم افزار که مایکروسافت به صورت رایگان و به طور جداگانه برای ویندوز منتشر کرده است ، قادر است بسیاری از نیازهای کاربران را پاسخ دهد و کاربردهای بسیار زیادی نیز داشته باشد .

البته شاید تمام این بیست نرم افزار به درد کاربران عادی پی سی ها نخورد و بیشتر کاربران حرفه ای که معمولاً کارهای آن ها احتیاج به امکانات زیادی دارد ، از تمام آن ها استفاده کنند .

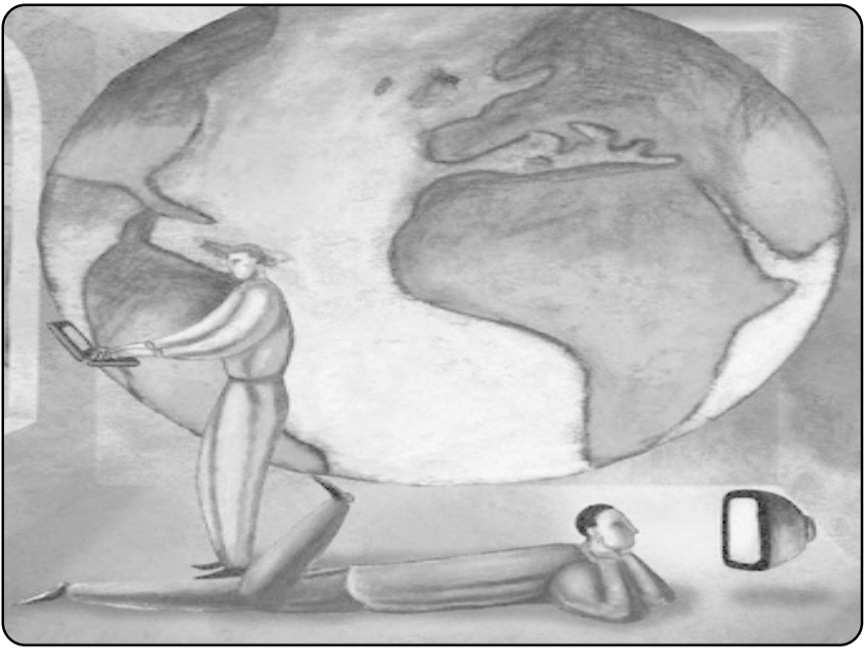
بخشی از این مجموعه با نام **Windows Installer CleanUp Utility** به شما کمک می کند فایل ها و پوشه هایی که به حال خود رها شده اند و دیگری کارایی ندارند یا پوشه ها و فایل هایی که پس از نصب ناموفق یک نرم افزار روی هارددیسک به جا می ماند را پیدا و پاک کنید و به این ترتیب فضای از هارددیسک را که بی جهت اشغال شده است ، آزاد کنید .

جهت استفاده از **Microsoft Windows Center** می توانید مجموعه **Windows Support Tools** را دریافت کنید . (اگر می خواهید درمورد سایر امکانات و قابلیت های این مجموعه نیز بدانید ، می توانید از help آن استفاده کنید) .

برای آن که **Windows Installer CleanUp Utility** اجرا شود ، در پنجره تایپ کنید : **Msicuu.exe** فهرستی از تمام برنامه های کاربردی به همراه داده های مربوط به آن ها نمایش



# ترفندهایی برای حرفه ای ها در ویندوز اکس پی



داده می شود . هر کدام را که می خواهید پاک شود ، انتخاب کنید و بعد از آن روی کلید **Remove** کلیک کنید .

البته بدیهی است که باید هنگامی برنامه مورد نظر را پاک کنید که مطمئن باشید نه ویندوز و نه خودتان در آینده با آن کار نخواهید داشت .

به عبارت دیگر ، حذف بی دلیل برنامه ها ممکن است برای ویندوز مشکل ساز باشد .

گزینه **Decimal** را انتخاب کنید و مقدار **resolution** را تنظیم نمایید .

۷- دو نمایشگر با یک پی سی ؛ اما چگونه؟

اضافه کردن نمایشگر دوم به پی سی ، خروجی شما را واقعاً دو برابر نخواهد کرد ، ولی حداقل کار با پی سی را برایتان راحت تر می کند . خوشبختانه اکس پی به سهولت این امکان را در اختیار کاربر قرار می دهد . برای بهره گیری از این قابلیت ، این کارها را انجام دهید .

نمایشگر دوم را به کامپیوتر وصل کنید . (اغلب کارت های گرافیک دو خروجی تصویر دارند . اگر کارت شما خروجی ندارد ، یا باید آن را با مدلی که دو خروجی دارد تعویض کنید ، یا کارت دومی روی دستگاه نصب کنید) .

# نقش ICT در آموزش

می خواهد شکاف بین آتهایی که به کنترل فناوری دسترسی داشته و کسانی که دسترسی ندارند را کمتر کند .

یکی از شایع ترین دلایل ذکر شده برای به کارگیری **ICT** در کلاس های درس ، بهتر آماده کردن نسل فعلی دانش آموزان برای ورود به محیط های کاری است . لذا سواد تکنسولوژیک یا سواد جامع کارگیری مؤثر و بهینه **ICT** ، به عنوان یک نکته رقابتی در یک بازار کار در حال جهانی شدن ، به نظر می آید . در این راستا پیشبرد کیفیت آموزش و پرورش یک نکته حساس است .

تحقیقات نشان داده اند که کاربرد مناسب **ICT** می تواند تغییر مکان را در مضمون و در فن آموزشی (پداگوژی) که در قرن ۲۱ در قلب اصطلاحات آموزشی جای دارند تسریع کنند .

آموزش پشتیبانی شده **ICT** اگر به خوبی طراحی و اجرا شود می تواند کسب دانش و مهارت های مورد نیاز یادگیری مادام العمر دانش آموزان را ارتقا دهد . همچنینین خط مشی سازمان های آموزشی و برنامه ریزان باید اول از همه درباره پیامدهای آموزشی مورد نظر صریح باشد .

تأثیرات ، هزینه ، تساوی و قابلیت تحمل پذیری چهار نکته وسیع و در هم پیچیده هستند که باید در زمان در نظر گرفتن تأثیر مهارت دور بماند طبق گفته

چند لحظه صبرکنید تا برنامه به طور خودکار بسته شود .

این برنامه ها غالباً به طور خودکار بسته نمی شوند و در نهایت باید خودتان با کلیک روی کلید **EndNow** آن ها را ببندید و البته شاید در این صورت هم بسته نشوند .

در اینجا می خواهیم ویندوز را به گونه ای تنظیم کنیم که در هنگام مواجهه با این چنین اتفاقاتی به طور خودکار این برنامه ها را ببندد و حتی اگر لازم باشد ، از زور استفاده کند!  
پس :

**Registry Editor** را باز کنید (از منوی **Start Run** برنامه **Run** را باز کنید و خط فرمان عبارت **regedit** را تایپ کنید و روی کلید **OK** کلیک کنید . )
بـــــــــــــــــه آدرس **HKEY-USERS\DEFAULT\controlPanel\+Desktop**

بروید .

در بخش سمت راست آیتم **Auto End Tasks** را انتخاب کنید و روی آن

راست کلیک کنید و از منوی ظاهر شده **Modify** را انتخاب کنید .

بعد از آن ارزش متغیر را (**data value**) را از صفر به یک تغییر دهید .

اگر نتوانستید آیتمی با نام **Auto End Tasks** ببایید ، می توانید خودتان آن را بسازید .

در همین قسمت می توانید وضوح صفحه نمایش دوم را نیز تعیین کنید . در نهایت یک دستکاپ خواهید داشت که در

دو نمایشگر گسترده شده است .

البته باید توجه کنید که اگر نمایشگر

دوم از لحاظ فیزیکی در سمت چپ نمایشگر اصلی قرار دارد ، می توانید با کشیدن و انداختن مانیتور شماره ۲ در جای درست ، ترتیب نمایش تصاویر را تصحیح کنید .

مقدار این متغیر را به یک را تغییر دهید

تا به طور خودکار هاردتان بهینه شود .

۶- برنامه های سرکش را رام کنید .

شاید شما هم هنگامی که ویندوز را **Shutdown** می کنید ، با برنامه هایی برخورد کرده اید که اصطلاحاً پاسخ دهی مناسبی ندارند و ویندوز از شما می خواهد

### تازه های دنیای رایانه

## کنترل گرهای دیجیتال اتومبیل

### بخش دوم

نسل بعدی **ACC**ها به افزایش و کاهش بیش تر سرعت مجاز هستند . این نوع استفاده به ویژه در نواحی حومه نشین که سرعت و فاصله به طور نسبی پایین تر است ، ضروری به نظر می رسد .

باید به خاطر داشته باشیم که **ACC** تنها یک سرویس برای کمک به عملکرد راننده است ، نه جایگزینی برای او . راننده هم چنان مسوول واقعی حرکات ماشین در هر لحظه است ، چه سیستم های کنترل گر فعال باشند و چه نباشند . کنترل گر باید بتواند سرعت را به طور کامل به شیوه ای انعطاف پذیر بالا و پایین ببرد . از این رو باید به گونه ای طراحی شود که رفتاری که باعث تشویش و ناراحتی راننده می شود ، از خود بروز ندهد .

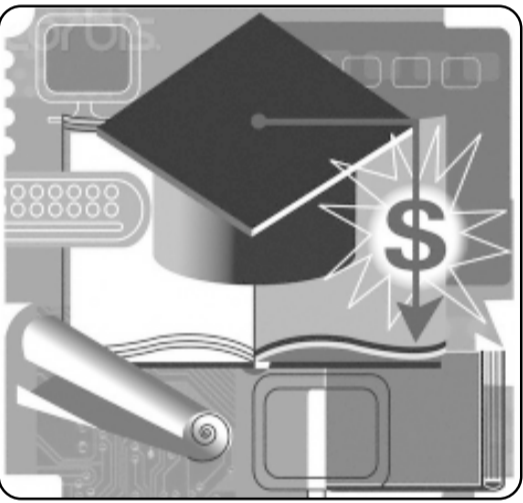
از این رو طراح یک کنترل گر باید مدل مناسبی از دینامیک یک ماشین در اختیار داشته باشد . اما حتا در مواردی که یک مدل بسیار مناسب در اختیار یک طراح قرار می گیرد باز هم طراحی این کنترل گرها کاری بسیار دشوار است .

یکی از اصلی ترین مشکل ها ، انتخاب رادار است . رادار باید حتا در فاصله های کوتاه هم با دقتی مناسب رفتار کند . در اندازه گیری سرعت نسبی نیز باید تا آن جا که ممکن است رفتار دقیق رادار بررسی شود .

اندازه گیری سرعت نسبی (سرعت اتومبیل جلویی نسبت به سرعت اتومبیلی که سیستم کروز بر روی آن امتحان می شود) برای زمان هایی است که یک اتومبیل ، اتومبیل دیگر را دنبال می کند .

سرعت وسیله نقلیه قبلی و بعدی به ترتیب **Vf** و **Ve** و شتاب های مربوط به آن ها به ترتیب **af** و **ae** نامیده می شوند . فاصله میان دو وسیله نقلیه با **d** نشان داده شده است . محاسبه سرعت نسبی از فرمول زیر پیروی می کند :

ملاحظه می شود که وسیله نقلیه باید وسیله نقلیه جلویی



را در یک فاصله ترجیح داده شده که با **dset** نشان داده می شود ، دنبال کند . منظور از **V** و **a** بدون زیر نوشت **Ve** و **ae** است .

۱- مرور سیستم :

۱-۱- هماهنگی

سیستم **ACC** باید با سیستم کنترل گر معمولی کروز به طریقی هماهنگ شود . هر دو سیستم برای وسیله نقلیه شتابی دل خواه تولید می کنند ، اما تنها یک مقدار می تواند به کنترل گر شتاب دهنده فرستاده شود .

برای ایجاد هماهنگی انتخاب شده شتاب مورد نظر برای وسیله نقلیه هدف ، برابر کم ترین شتاب تولید شده به وسیله هر دو سیستم است . در غیاب یکی از دو سیستم ، شتاب کنترل گر کروز و متعارف انتخاب می شود .

۱-۲- سیستم **ACC**

سیستم **ACC** باید اتومبیل را با یک روش راحت و ایمن کنترل کند و تضمین کند که فاصله مورد درخواست با وسیله نقلیه جلویی حفظ خواهد شد .

مساله کنترل کلی به دو بخش جداگانه تقسیم می شود؛ حلقه کنترل بیرونی با در نظر گرفتن سرعت ماشین **Ve** و فاصله **d** و سرعت نسبی نسبت به وسیله نقلیه جلویی ، شتاب دلخواه **aset** را تولید می کند .

فرض می شود که شتاب دل خواه یک تابع استاتیک از این ورودی هاست . بدون آن که هیچ دینامیکی به حساب آید . بررسی های مختلف این فرض را پشتیبانی می کنند . حلقه کنترل داخلی باید فشار ترمز را با (استفاده از **Ubrk**) و موقعیت سوپاپ گاز را (با استفاده از **Uthr**) به گونه ای که شتاب دل خواه بسیار سریع و با کم ترین خطا به دست آید ، کنترل کند .

فایده اصلی جداسازی کنترل به دو حلقه بیرونی و داخلی این است که حلقه ها با دو مفهوم مستقل از یکدیگر مستقل می شوند . حلقه خارجی رفتار راننده را نشان می دهد و از کنترل خودکار وسیله نقلیه مستقل است . در سوی دیگر کنترل ، حلقه داخلی به شدت وابسته به دینامیک وسیله نقلیه و مستقل از رفتار راننده است . این جداسازی باعث می شود که بتوانیم الگوریتم حلقه خارجی را بدون نیاز به تغییر الگوریتم حلقه داخلی ، تغییر دهیم . اگر قرار باشد ماشینی با دینامیک متفاوت کنترل شود تنها باید حلقه داخلی تغییر یابد . در این حالت حلقه داخلی باید به بهترین نحو طراحی شود ؛ یعنی شتاب دل خواه با بیش ترین سرعت و کم ترین خطا به دست آید . در غیر این صورت ارزیابی کارایی حلقه خارجی دشوار خواهد بود .