

دانستنیها

مانیتورهای کریستال مایع

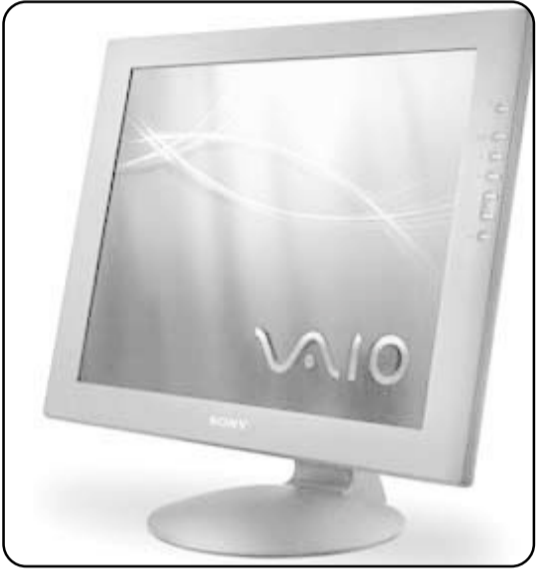
بخش اول

اگر از کاربران رایانه باشید، احتمالاً اسمهایی از قبیل مانیتور فلت و **LCD**ها را شنیده اید. لگتهایی که امروزه به قدری باب شده اند که حتی کودکان۵ و ۶ساله هم که گاهی آنها را به زبان می آورند.

آیا صفحه‌های فلت، و LCDو پلاسمایی یکی هستند یا معانی جدایی دارند و ما از روی ناآگاهی آنها را به جای هم به کار می‌بریم؟

واقعیت این است که اینها معانی متفاوتی هستند که برحسب اشتباه از آنها به صورت جایگزین استفاده می‌کیم. احتمالاً هر روزه از وسایل متفاوتی استفاده می‌کنیم که شامل LCDها هستند.

رایانه‌های لپ تاپ، برخی مانیتورها، ساعت‌های دیجیتال، اجاق‌های مایکروویو، دستگاه پخش سی دی و دستگاه‌های الکترونیکی فراوان دیگر شامل LCDها



هستند.

برای تشخیص LCD بودن یک صفحه کافی است، برای چند ثانیه انگشت خود را روی آن صفحه قرار دهید و حرکت امواج را در ناحیه اطراف دستتان مشاهده کنید.

البته این کار به هیچ عنوان توصیه نمی‌شود. چرا که در درازمدت به مانیتور شما آسیب می‌رساند.

LCD یا Liquid Crystal Display به دلیل مزیت‌هایی از قبیل نازک بودن، وضوح بیشتر و مصرف برق کمتر متداول شده‌اند.

LCDها یا کریستال‌های مایع اولین بار در سال ۱۹۸۸ از سوی یک گیاه شناس اتریشی به نام فردریک رینیتز کشف شد.

او مشاهده کرد زمانی که یک ماده شبیه کلستریل را ذوب می‌کند، این مایع که در ابتدا تیره بوده و با بالا رفتن حرارت، رنگ آن روشن می‌شود پس از خنک کردن، مایع قبل از تبلور نهایی به رنگ آبی تبدیل می‌شود.

از ساخت آزمایشی اولین LCDدر سال ۱۹۸۶، مدت ۱۸ سال می‌گذرد.

از آن هنگام سازندگان LCDها آن را به لحاظ تکنولوژیکی توسعه دادند و LCDها را از لحاظ تکنیکی به سطح بالایی رساندند و روند رو به رشد فناوری ساخت این وسیله همچنان رو به فزونی است.

کریستال‌های مایع بسته به چگونگی تحریک و شیوه آرایش مولکول‌ها به گروه‌های مختلفی تقسیم می‌شوند.

این نوع کریستال‌ها نسبت به تغییر دما و در بعضی موارد فشار واکنش نشان می‌دهند و جهت گیری مولکولها در آنها از الگوی خاصی پیروی می‌کند که اغلب یک منشا خارجی جهت دهنده دارد.

از شواهد برمی‌آید که کریستال‌های مایع به حالت مایع نزدیک تر هستند تا جامد.

آنها مقادیر متوسطی از گرما را دریافت می‌کنند تا یک ماده مناسب را از یک حالت جامد به کریستال مایع تبدیل کنند و فقط مقدار بیشتری گرما را برای تبدیل همان کریستال مایع به حالت مایع واقعی دریافت می‌کنند.

به خاطر این که کریستال‌های مایع به درجه حرارت بسیار حساس هستند، انتخاب مناسبی برای کاربرد در دماسنج‌ها هستند.

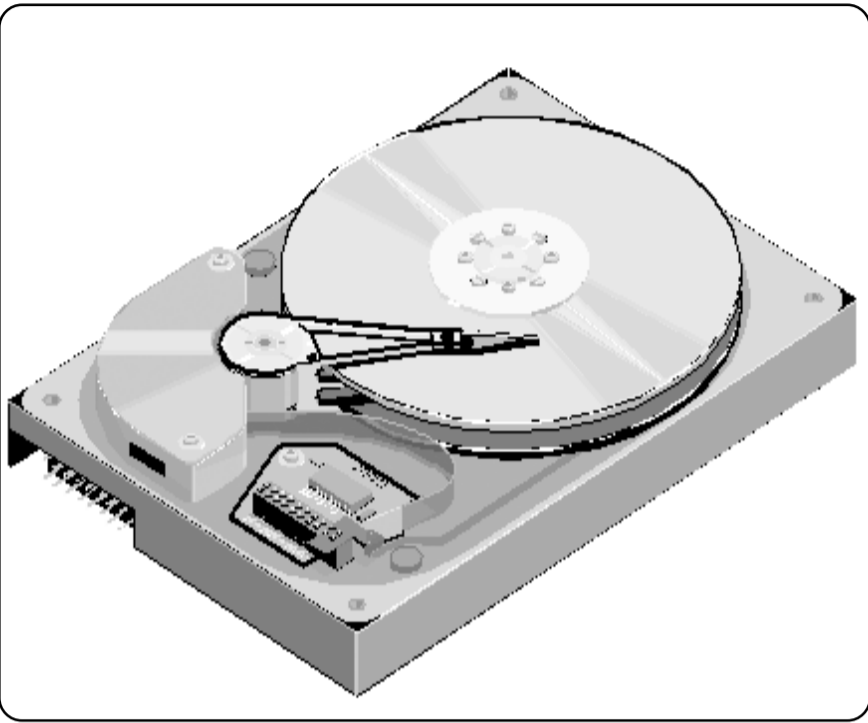
از اینجا دلایل وضوح صفحه مانیتور کامپیوتر لپ تاپ در یک هوای سرد یا در خلال یک روز داغ در کنار ساحل روشن می‌شود. یک LCD وسیله‌ای است که از آ لگو یا واقعیت فیزیکی بهره می‌گیرد:

اول این که نور می‌تواند قطبیده شود، دوم این که کریستال‌های مایع می‌توانند منتقل شوند و نور قطبیده شده را تغییر دهند.

سوم این که ساختار کریستال‌های مایع می‌توانند از سوی جریان الکتریکی تغییر یابند و آخرین مورد این که مواد شفافی موجودند که قادرند جریان الکتریسته را هدایت کنند.

p30world.com

آنچه درباره هارد دیسک باید بدانیم



مناطق فرود: کف لغزنده ابعادی برابر با ۱/۱ و ۱/۲۵ میلیمتر دارد(اندازه نانومتری) که همین وجه از میکرو فوتوگراف بالای صفحه مغناطیسی قرار می‌گیرد.

برداشته می‌شود و روی یک برجستگی پله مانند درله صفحات قرار می‌گیرد.

با این فرآیند خطر چسبیدگی و بروز خطا به علت ضربات فیزیکی کاهش یافت.

امروزه همه تولید کننده گان برای تولید محصولاتشان یکی از این دو تکنیک را مورد استفاده قرار می‌دهند.

هر دو روش دارای مزایا و معایب خاص خودشان هستند.

از جمله ایراداتی که به این روش‌ها وارد است می‌توان به کمتر شدن فضای ذخیره سازی، کنترل نسبتاً مشکل ت لرانس و هزینه‌های تولید و بکارگیری اشاره کرد.

IBMبرای لَپ تاپ‌های سری Thinkpad خود، اقدام به طراحی سیستم حفاظت فعال کرد.

در اغلب درایو‌های سرور وقتی سیستم خاموش می‌شود هدها در منطقه‌ای که منطقه فرود نامیده می‌شود قرار می‌گیرند.

منطقه فرود محدوده‌ای از دیسک است که اطلاعات در آنجا ذخیره نمی‌شود و معمولاً نزدیک مرکز صفحه قرار دارد.

به این منطقه CSS نیز گفته می‌شود(منطقه شروع و توقف تسمای).

اما در مدل‌های قدیمی هارد درایو توقف‌های ناگهانی و خطاهای منبع تغذیه در برخی موارد باعث می‌شد که هدها روی محدوده‌های ذخیره اطلاعات فرود بیایند که خطر از دست رفتن اطلاعات را افزایش می‌داد.

در واقع قبلاً باید در فرآیندی هدها از روی دیسک کنار رفته و به اصطلاح پارک می‌شدند و بعد سیستم خاموش می‌شد.

در درایو‌های جدید، هنگام قطع ناگهانی برق از فنرهای خاصی(در ابتدا) و یا از نیروی گریز از مرکز و اینرسی چرخشی صفحات برای پارک کردن هدها استفاده می‌شود.

قطعات الکترونیکی هارد درایو حرکات بازوی محرک و چرخش دیسک را کنترل می‌کنند و با توجه به دستوری که از کنترل گر دیسک دریافت می‌کنند، امکان خواندن ونوشتن روی دیسک را فراهم می‌سازند.

لخت افزارهای درایو‌های جدید(لخت افزار ترکیبی است از سخت افزار و نرم افزار)قادرند که فرآیند خواندن /نوشتن روی دیسک را برنامه ریزی کرده و سکتورهایی را که دچار خطا شده‌اند اصلاح نمایندند.

همچنین امروزه اغلب هارد درایو‌ها و مادر بردها از تکنسولوزی SMART برخوردارند.

(تکنولوژی کنترل، تحلیل و گزارش اتومات). به وسیله این تکنولوژی خطاهای احتمالی پیش بینی شده و به کاربر هشدار داده می‌شود تا از صدمه دیدن اطلاعات جلوگیری شود.

کار می‌کند.

استفاده از این روش هنگامی مفید است که از یک سیستم عامل ۱۶ بیتی مانند DOS و یا WIN3/1 استفاده می‌کنیم.
و اگر از سیستم عامل ۳۲ بیتی مانند WIN NT، WIN۹۵، ۹۸ استفاده می‌کنید، این روش تقریبایی حاصل است زیرا این سیستم عاملها هنگامی که روی سیستم اجرا می‌شوند از کد ۱۶ بیتی ROM استفاده نمی‌کنند.
اما در عوض از گرداننده های ۳۲ بیتی که در طول راه اندازی سیستم عامل در حافظه RAM بارگذاری می‌کنند، استفاده می‌نمایند.

چهار نوع چیپ ROM وجود دارد: ROM PROM PROM EPROM EEPROMکه نیز Flash ROMنیز می‌نامند.

این چیپها که از نوع ROM می‌باشند در ابتدای ساخت خالی می‌باشند و باید با داده‌هایی که می‌خواهید برنامه ریزی کنید. این نوع حافظه‌ها در اواخر سال ۱۹۷۰ به وسیله شرکت Tenas Instruments ساخته شد ودر اندازه‌های مختلف

دوبایت از آدرس AAh55 را می‌خواند که در آن آدرس شروع ROM قرار دارد.

سومین بایت اندازه ROM را در واحد ۵۱۲ بایت(که aragraphنامیده می‌شود) نشان می‌دهد و چهارمین بایت شروع برنامه راه انداز می‌باشد.

یک بایت نیز به منظور تست کردن توسط ROM مادربرد استفاده می‌شود.
ROM Shadowing: چیپهای RAM طبیعتاً در مقابل چیپهای DRAMها کند می‌باشند زیرا زمان دستیابی به ROM ۱۵۰ نانوثانیه است، اما زمان دستیابی DRAM ها ۵۰ نانوثانیه می‌باشد.

راه اندازی سیستم مورد نیاز طراحی کاملاً حساب شده است. این طراحی بدین گونه است که در ۱۶ بایت آخر ROM یک دستور JMP به اول ROM است و کنترل برنامه را به ابتدای ROM می‌برد، پس به این طریق می‌توانیم اندازه ROM را به هر قدر که بخواهیم افزایش دهیم.
ROM BIOS اصلی که روی مادربرد است شامل یک چیپ ROM است. چون قسمت اصلی BIOS در ROM است، ما اغلب آنرا ROM BIOS می‌نامیم.
کسارت های وفتق دهنده‌ای که در طول راه

تازه های دنیای رایانه

برنامه نویسی پاپ!

بخش اول

اشاره:

می‌خواهم نظراتن را درباره یک فرضیه بدانم. فرضیه عبارت است از (کاهش کیفیت برنامه‌های نرم‌افزاری در اثر عمومی شدن رمز و رموز برنامه‌نویسی، فراوانی سورس کدهای مجانی و قابل دانلود، و زوال نخبه‌گرایی در این عرصه).

< آیا با این فرضیه موافقت؟ شاید فکر می‌کنید من چنین عقیده‌ای دارم و در این زمینه می‌خواهم لب به شکایت بگشایم. چنین نیست!

چندی است که موضوعی فکرم را به خود مشغول کرده است. اسم این موضوع را به صورت خودمانی «پاپ شدن» مسائل مختلف نامیده‌ام.

منظورم موضوعاتی مثل موسیقی پاپ، سینمای عامه‌پسند و مانند این‌ها است.

چند وقت پیش در مقاله‌ای تحت عنوان «از کلیسا تا HTML» از پدیده‌ای به نام «روزنامه‌نگاری شهروندی» که می‌توان آن را روزنامه‌نگاری مردمی یا پاپ نیز نامید، یاد کردم.

اگر با دقت نسبت به تغییر و تحولات دنیای پیرامون خودتان نگاه کنید، از این دست «پاپ شدن»‌ها فراوان خواهید یافت. درونمایه و تم اصلی این جنبش‌های فرهنگی-اجتماعی و مردم‌گرایانه، دوری از نخبه‌گرایی و میدان دادن به فعالیت‌ها و آدم‌هایی است که کمتر ادعای علمی یا هنری دارند و مهم‌ترین رسالت خود را استفاده از دستاوردهای نهایی علم و هنر و فناوری برای راه انداختن کار مردم و برطرف کردن نیازهای روزمره آنان



می‌داند.

این موضوع در نوع خود پدیده جالبی است. من به عنوان یک برنامه‌نویس وب، این مسأله را به طور محسوسی

در دنیای برنامه‌نویسی حس می‌کنم.

البته هنوز هم در دنیای برنامه‌نویسی نخبگان بزرگی در سراسر دنیا فعالیت می‌کنند، اما از نظر تعداد، رشد جمعیت برنامه‌نویسانی که در حقیقت برنامه‌نویس نیستند، بلکه ماکرونویس و اسکریپت نویس هستند؛ قابل توجه و چشمگیر است.

این‌ها اغلب برنامه‌نویسان کم‌ادعایی هستند که نام و اعتبار چندانی ندارند.

روزانه صدها نفر از آن‌ها در سطح شهر در تردد هستند. گاهی برای رسیدگی به مشکلات مشتری یک نرم‌افزار که خودشان نوشته‌اند، گاهی برای انعقاد یک قرارداد کوچک، و گاهی برای تحویل یک نرم‌افزار ساده دم دستی.

ابزار محبوب یک دوجین از این برنامه‌نویسان، زبان‌های ساده و سطح بالایی(High Level) مانند ویژوال بیسیک، جاوا اسکریپت و VBA و مانند این‌ها است. اغلبشان از زبان‌های پیچیده و سطح پایینی مانند اسمبلی و ++C بیزارند.

به راستی گره کار بسیاری از مردم در یک جامعه شهری را نرم‌افزارهای ساده‌ای مانند اکسس و اکسل و برنامه‌های مبتنی بر فاکس پرو (که هنوز در ایران در مقیاس وسیعی استفاده می‌شود) یا برنامه‌های ساده تحت وب، می‌گشایند.

پس دیگر چه نیازی به اشراف بر مبانی پیشرفته برنامه‌نویسی وجود دارد؟ واقعیت این است که میان سطح نیازهای مردم و دانش عمومی آنان از کامپیوتر از یک سو، و سطح دانش علمی برنامه‌نویسانی که برای تأمین نیازهای همین مردم کار می‌کنند، از سوی دیگر رابطه مستقیمی وجود دارد.

اگر یک جامعه عقب‌مانده یا در حال توسعه باشد، نیازها معمولاً ابتدایی است، ولی در جوامع صنعتی نیازها پیچیده است و به تخصص بالایی احتیاج است. بنابراین در جوامعی مانند ایران که درحال گذار به دنیای صنعتی و مدرن است، نیازها اغلب ابتدایی است و «برنامه‌نویسی پاپ» پدیده‌ای رایج و شایع.

ماهنامه شبکه