



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز

درسنامه‌ی کتاب کار و فناوری پایه **ششم** ابتدایی

عنوان درس: آشنایی با رایانه

موضوع درس: رایانه و لوازم آن

صفحه / صفحات: فصل اول

تهیه و تنظیم کننده: خانم توانا

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹



فهرست

۲..... علم رایانه و مهارت کار با رایانه

۲..... اجزای رایانه

۳..... کاربردهای رایانه

۳..... انواع رایانه

۵..... دستگاه های ورودی

۷..... آشنایی با چند دستگاه ورودی و خروجی

۹..... استفاده صحیح از رایانه

علم رایانه و مهارت کار با رایانه

دانستن علم رایانه و مهارت کار با رایانه، برای دانش آموزان بسیار لازم است. برای استفاده بهتر و مفیدتر از رایانه دانش آموزان عزیز بایستی با مفاهیم، اصول، قطعات و برنامه های کامپیوتری آشنایی داشته باشند. به این موارد به اصطلاح " مبانی کامپیوتر " گفته می شود.

انسانها از گذشته دور سرگرم اموری نظیر شمارش، اندازه گیری و نگهداری اشیا و نیز گزارش دادن اطلاعات در مورد اشیا به دیگران بوده اند. اندازه گیری می تواند دلالت بر تعداد گوسفندان یک گله، وزن یک کودک، اندازه یک زمین، مدت زمان طی شده از آخرین باران یا شدت یک زمین لرزه را داشته باشند.

در مقابل کلمه ی **computer** یا رایانه در لغت نامه نوشته شده است: محاسبه کردن، تخمین زدن، حساب کردن و ما رایانه را به نام " ماشین محاسبه گر " می خوانیم.

کامپیوتر آخرین زنجیر از حلقه ماشین های محاسبه گر و ذخیره کننده اطلاعات بعد از وسایلی مانند چرتکه و ماشین حساب می باشد.

البته آنچه کامپیوتر را از دیگر ماشین های محاسبه گر جدا کرده است، در واقع سرعت، دقت و اطمینان بالا در انجام کارهاست.

اجزای رایانه

یکی از روش های تجسم رایانه این است که رایانه را به عنوان " جعبه سیاه " در نظر بگیرید که از یک سو ورودی ها را می پذیرد، سپس آن ها را به روش های مختلف پردازش می کند و در نهایت، خروجی ها را در سوی دیگر، ارائه می دهد. شکل زیر ایده را نمایش می دهد.

البته این اجزا برای تمام ماشین ها و وسایلی که انسانها تولید می کنند نیز وجود دارد.



مثلا مجموعه ای از نمرات دانش آموزان را به عنوان ورودی به کامپیوتر وارد می شود.

اعمالی که بر روی داده ها انجام می شود تا نتیجه حاصل شود را پردازش می گویند مثل محاسبه میانگین نمرات دانش آموز.

حاصل پردازش داده ها خروجی یک سیستم رایانه ای است . مانند میانگین نمرات دانش آموز.

کاربرد های رایانه:

از رایانه در چه بخش هایی از زندگی استفاده می شود ؟
در این قسمت بعضی از کاربردهای رایانه را نام می بریم

تحقیق و پژوهش	ارتباط با دوستان و آشنایان	هنر و گرافیک	تایپ
پزشکی	بازی و سرگرمی	موزیک و سینما	آموزش

انواع رایانه

الف (رایانه رو میزی " pc "



مانند رایانه هایی که در مدرسه شما هست . در این رایانه اجزا از همدیگر جدا هستند . بیشتر برای کارهای اداری و آموزش در مدارس استفاده می شوند . البته در بیشتر منازل نیز نمونه هایی از این نوع رایانه را می بینید

ب (رایانه های کیفی (*Lap top- Notebook*)



این رایانه ها به راحتی قابل حمل هستند و توسط باتری شارژ می شوند . پس مناسب کار در هر محل (مسافرت , منزل و ... می باشند .

ج) رایانه های لوحی (Tablet)



این رایانه ها بسیار سبک و کوچک هستند و به راحتی جابجا می شوند و مانند لپ تاپ ها قابل شارژ هستند ولی امکانات رایانه های دیگر را ندارند . بیشتر برای بازی , نمایش عکس و فیلم , ورود به اینترنت استفاده می شوند.

سخت افزار

سخت افزار (Hardware) عبارت است از کلیه وسایل الکترونیکی و فیزیکی که سیستم کامپیوتری را تشکیل می دهند از جمله نمایشگر (مانیتور ,) چاپگر , صفحه کلید و کابل ها که هرکدام کاربرد مشخصی دارند.

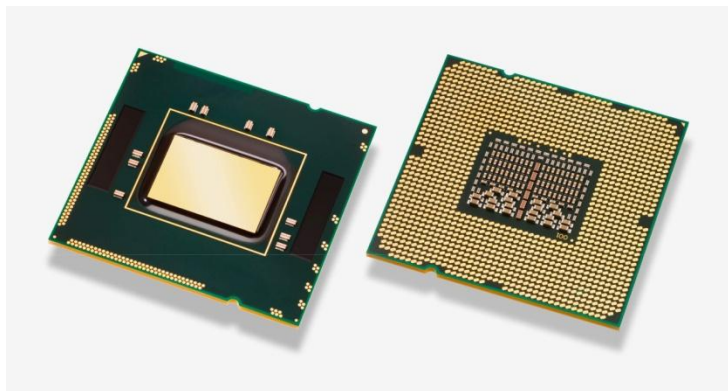
نرم افزار

نرم افزار (Software) به قسمتی غیر قابل لمس یا غیر فیزیکی کامپیوتر گفته می شود . نرم افزار یا برنامه های کامپیوتری دستور العمل هایی هستند که باعث کار کردن سخت افزار می شوند . مانند سیستمهای عامل که عملکرد کامپیوتر را کنترل می کنند و برنامه های کاربردی که هر یک وظایف خاصی را برای کاربران کامپیوتر انجام می دهند مهمترین نرم افزار بر روی کامپیوتر شما سیستم عامل ویندوز " است که بدون آن شما نمی توانید با رایانه کار کنید.

اجزای یک رایانه شخصی

واحد پردازش مرکزی (CPU)

مدت زمان انجام یک کار به وسیله رایانه , به عوامل متعددی بستگی دارد که اولین



کار و فناوری / فصل اول

آنها , سرعت پردازشگر کامپیوتر است . سرعت رایانه بر حسب گیگا هرتز **GHZ** سنجیده می شود هر چه مقدار این پارامتر بیشتر باشد , پردازشگر سریعتر خواهد بود و در نتیجه قادر خواهد بود , محاسبات

بیشتری را در هر ثانیه انجام دهد . در اصطلاح **CPU** به عنوان مغز کامپیوتر شناخته می شود.

دستگاه های ورودی

دستگاه های ورودی اطلاعات را از کاربر دریافت می کنند و بعد از تبدیل آن به اطلاعات قابل فهم به حافظه منتقل می کنند . مهم ترین دستگاه های ورودی عبارتند از:

اسکنر لوح لمسی دسته بازی صفحه کلید ماوس

دوربین وب میکروفن



اطلاعات تولید شده توسط رایانه را از حافظه اصلی دریافت و به دستگاه های خروجی منتقل می کند .مهم ترین دستگاه های خروجی عبارتند از:

گوشی بلند گو صفحه نمایش چاپگر

کارو فناوری / فصل اول



در اینجا چند دستگاه را نام می بریم که هم به عنوان ورودی و هم به عنوان خروجی به کار می روند

چاپگر چند کاره



صفحه نمایش لمسی تخته هوشمند



حافظه



انواع کارت حافظه

Memory Cards



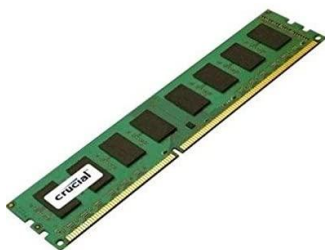
حافظه (memory) محل ذخیره سازی اطلاعات در رایانه است و واحد شمارش آن بایت می باشد.

با افزایش مقدار حافظه در رایانه ، نام های جدیدی برای شمارش آن در نظر گرفته می شود . این نام ها با اضافه شدن " پیشوند " قبل از نام بایت استفاده می گردد . جدول زیر برخی از پیشوند ها به همراه مقدار هر یک را نشان می دهد.

اندازه بر حسب بایت (تقریبی)	مخفف	نام
۱۰۰۰ Byte	KB	کیلو بایت
1۰۰۰ KB	MB	مگا بایت
۱۰۰۰ MB	GB	گیگا بایت
۱۰۰۰ GB	TB	ترا بایت

RAM

RAM ، محلی است که دستورالعمل ها و داده های برنامه در آن ذخیره می شوند ولی با قطع برق تمام اطلاعات آن از بین خواهد رفت . و برای همین لازم است هنگام کار با رایانه حتما اطلاعات را بر روی حافظه دیگری ذخیره کرد . این حافظه هنگام اجرای تمام برنامه ها مورد استفاده قرار می گیرند و سرعت خواندن و نوشتن اطلاعات بر روی آن بالا است.



هارد دیسک

بر روی هر رایانه یک هارد دیسک وجود دارد . هارد دیسک یک محیط ذخیره سازی دائمی برای اطلاعات را فراهم می ماید . آنچه شما بر روی رایانه خود ذخیره سازی می کنید ، بر روی هارد دیسک ذخیره می شود.

ممکن است شما حافظه خود را به چند قسمت تقسیم کنید که نام های C , D , E , ... دیده می شوند به این کار پارتیشن بندی می گویند.



DVD و CD

CD و DVD برای ذخیره سازی اطلاعات و جابجایی آن استفاده می شود. اطلاعات بر روی آنها فقط یکبار ذخیره می شود و شما نمی توانید اطلاعات آن را پاک کنید. ظرفیت ۴ برابر است. این حافظه امروزه کاربرد زیادی پیدا کرده است. مهم ترین کاربرد آن انتقال اطلاعات می باشد. قیمت مناسب استفاده از این نوع حافظه را متداول کرده است. بر روی این حافظه می توانید اطلاعات را بنویسید و پاک کنید.



آشنایی با چند دستگاه ورودی و خروجی

صفحه نمایش



به صفحه نمایش رایانه مانیتور گفته می شود. مانیتور از وسایل خروجی رایانه می باشد. بدون وجود این دستگاه قادر به استفاده از رایانه نیستید.

کیس



کیس (یا کازه جعبه های فلزی است که با اجزای رایانه همچون مادربرد، دیسک سخت، کارت گرافیک و ... پر میشود و وظیفه نگهداری و کنار هم نگاه داشتن و همچنین خنک سازی این قطعات را دارد.

چاپگر



چاپگر یا ، از ابزارهای خروجی رایانه است که متن یا تصویر ایجاد شده به وسیله یارانه را بر روی کاغذ نمایش می دهد.

اسکنر



اسکنر دستگاهی است که برای وارد کردن تصاویر و اسناد گرافیکی به رایانه به کار می رود.

استفاده صحیح از رایانه

امروزه استفاده از کامپیوتر یک نیاز فراگیر شده است به همین خاطر احتمال اینکه در مورد روش های درست نشستن پشت کامپیوتر اطلاعاتی داشته باشید دور از ذهن نیست. اگر از کاربرانی هستید که وقت زیادی رو پشت کامپیوتر می گذرانید این مطلب را حتما ”مطالعه کنید . در این مطلب ما می خواهیم به شکل کاملا ”اصولی و بر اساس تصویر شما را راهنمایی کنیم که چطور پشت کامپیوتر درست بنشینیم . در اینجا لازم می دانیم به این نکته اشاره کنیم که نشستن طولانی مدت پشت کامپیوتر می تواند عوارض منفی را در بدن ایجاد کند پس هر ۲۰ دقیقه یک بار از جای که نشسته اید بلند شوید و چند حرکت کششی ساده را انجام دهید.

لازم به ذکر است قرار گرفتن و نشستن در یک وضعیت صحیح، شما را از ابتلا به درد پشت، درد گردن، درد زانو و سوزن شدن دست ها و انگشتان دور می کند. در این مطلب با انجام راهنمایی های توصیه شده می توانید با حفظ و نگهداری بدن تان در وضعیت خوب و مناسب در طول روز پشت میز کار خود قرار بگیرید.

مرحله اول

کاملا ”مستقیم روی صندلی بنشینید . باسن خود را تا انتهای پشتی صندلی هول دهید، پشتی یا تکیه گاه صندلی را تنظیم کنید و ارتفاع صندلی را به گونه ای تنظیم کنید که پاهای شما درست بر روی زمین قرار گیرد و زانوها برابر یا کمی پایین تر از باسن باشد . پشتی صندلی را در زاویه ی ۱۰۰ تا ۱۱۰

کارو فناوری / فصل اول

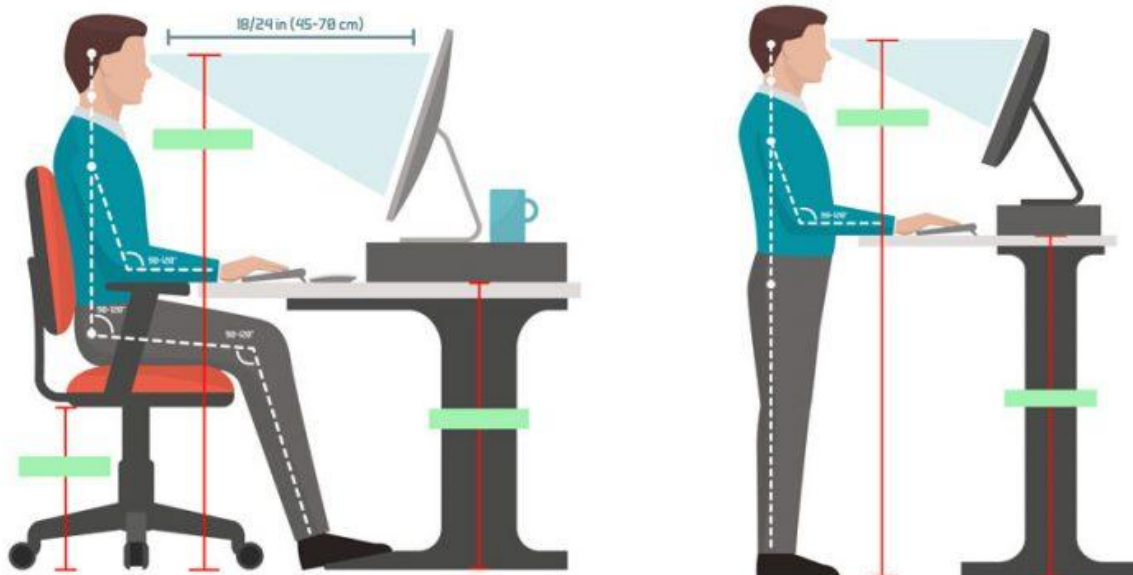
درجه تنظیم کنید. مطمئن شوید که پشتی صندلی، کاملاً "پشت شما را در قسمت بالا و پایین حمایت می کند.

در صورت لزوم می توانید با استفاده از بالشتک بادی و یا بالش کوچک پشت خود را پر کنید . اگر صندلی شما دارای مکانیزم عقب گرد فعال و اتوماتیک هست پس می توانید با استفاده از آن تغییرات لازم را در موقعیت های مختلف انجام دهید.



مرحله دوم

نزدیک به صفحه کلید یا کیبورد قرار بگیرید، طوری که به طور مستقیم در مقابل بدن شما قرار بگیرد . مطمئن شوید که کیبورد کاملاً "در مرکز بدن شما قرار گرفته است.



مرحله سوم

ارتفاع صفحه کلید را تنظیم کنید. مطمئن شوید که شانه های شما در وضعیت راحتی هستند. آرنج ها را کمی باز بگذارید و مچ دست و دست های خود را مستقیم روی کیبورد قرار دهید.



مرحله چهارم

شیب صفحه کلید خود را بر اساس وضعیت نشستن خود تنظیم کنید. از سینی صفحه کلید و یا صفحه کلید، برای تنظیم شیب استفاده کنید. به عبارت دیگر صفحه کلید باید دقیقا ”روی میز و روبروی مانیتور باشد. در این حالت زاویه بین بازو و ساعد هنگام کار باید از ۹۰ درجه تجاوز کند. اگر صفحه کیبورد شما قابل تنظیم نباشد پس مجبور به تنظیم صندلی و میز خود هستید.



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز