

دانشگاه جامع علمی کاربردی

نرم افزارهای کاربردی در فعالیت های فرهنگی

تدوین:

دکتر علی ثاقب موفق

## مقدمه .

فناوری اطلاعات و ارتباطات در اکثر حوزه های علمی و فرهنگی دارای کاربرد زیادی است و باعث تسریع و تسهیل فعالیت های مربوط به آن موضوع می شود . علاوه بر این منجر به رشد علمی و دانشی در آن زمینه کاری خواهد شد.

در ابتدا لازم است به تعریف نرم افزار به طور کلی و سپس نرم افزارهای کاربردی بپردازیم و سپس موضوع فرهنگ و ارزش های مرتبط با آن تبیین شود و نهایتاً نقش و تاثیر نرم افزارهای کاربردی مبتنی بر رایانه در انجام فعالیت های فرهنگی بررسی گردد و مصادیق عملیاتی آن ذکر شود.

بدیهی است برای تعریف هر کدام از اینها ضروری است که مقدمات و تاریخچه آنها نیز بررسی و تشریح شود که در اینجا به تمامی عوامل و پارامترهای مرتبط با کلیدواژه های فوق می پردازیم.

## فعالیت:

هر کاری که به صورت روزانه انجام می شود، مثل تماس های تلفنی، جلسات و سایر کارها، که قابلیت ثبت در سیستم را دارد. به کمک فعالیت ها می توان برنامه ریزی انجام داد. به عبارت دیگر فعالیت، کوچکترین جزء عملیاتی تشکیل دهنده یک پروژه را گویند. مثلاً جوش کاری، اجرای آسفالت، اجرای فونداسیون ، ... در یک پروژه سازه. مدت زمان انجام یک فعالیت در پروژه را مدت فعالیت گویند. پس فعالیت دارای زمان شروع، زمان پایان ، مدت زمان و هدف است. به کلیه امکانات و وسایلی که برای انجام فعالیت مورد نیاز است، منابع گفته می شود که به سه دسته عمده تقسیم میشوند: منابع انسانی ، ماشین آلات و تجهیزات ، مواد و مصالح

## ذهن ( به عربی :عقل ) :

مجموعه ای از توانایی های فکری است که شامل هوشیاری، تصورات، ادراک، تفکر، قضاوت، زبان و حافظه می شود و معمولاً آن را وجود توانایی هوشیار بودن و اندیشه تعریف می کنند. ذهن دربرگیرنده قدرت تصور، تشخیص و قدردانی است و مسئولیت پردازش احساسات و عواطف را برعهده دارد که منجر به عملکرد و نوع رفتار افراد می شود

## باور یا اعتقاد :

وضعیتی در ذهن است که با وجود آن، فرد فکر می‌کند که چیزی درست است، بدون توجه به اینکه آیا شواهد تجربی‌ای یا دلایل عقلی و منطقی‌ای وجود دارد یا نه، که با قطعیتی که بر حقایق مسلم دیگری مبتنی باشد، ثابت کند که آن چیز درست است.

## آرزش:

در اصطلاح جامعه‌شناسی و فلسفه اخلاق، باورهایی است که افراد یا گروه‌های انسانی در مورد چیزهای مطلوب و مناسب دارند. ارزش‌های گوناگون، نمایانگر جنبه‌های اساسی تنوع در فرهنگ انسانی است. ارزش‌ها معمولاً از عادت و هنجار، سرچشمه می‌گیرند. به‌طور کلی به اموری که برای اعضای گروه اهمیت دارند و آرمان مشترک اعضای گروه و تیم تلقی می‌شوند، ارزش می‌گویند. ارزش‌های یک جامعه معمولاً از هنجارهای آن دفاع می‌نمایند و اجازه بروز و ظهور هنجارهای غیرمطلوب را نمی‌دهند.

## فرهنگ:

فرهنگ یک مفهوم گسترده شامل باورها، ارزش‌ها، و رفتارها است که مطابق ارزش‌های اجتماعی و هنجارهای موجود در جوامع بشری مطرح شده‌است. فرهنگ همچنین شامل مجموعه‌ای از دانش‌ها، باورها، هنرها، قوانین، آداب و رسوم اجتماعی، و عادت‌های افراد در یک گروه یا در یک جامعه می‌شود.

فرهنگ را ادوارد تایلور (۱۹۱۷-۱۸۳۲)، مجموعه پیچیده‌ای از دانش‌ها، باورها، هنرها، قوانین، اخلاقیات، عادات و هرچه که فرد به عنوان عضوی از جامعه خویش فرامی‌گیرد تعریف می‌کند.

هر منطقه از هر کشوری می‌تواند فرهنگ متفاوتی با دیگر مناطق آن کشور داشته باشد. فرهنگ به وسیله آموزش، به نسل بعدی منتقل می‌شود؛ درحالی‌که ژنتیک به وسیله وراثت منتقل می‌شود.

فرهنگ، راه مشترک زندگی، اندیشه و کنش انسان است. فرهنگ در برگیرنده این چیزها است:

۱۰.۱. سازگاری کلی با نیازهای اقتصادی یا محیط جغرافیایی پیرامون.

۲۰۲. سازمان مشترکی که برای فرو نشاندن نیازهای اجتماعی و سیاسی که از محیط پیرامون برخاسته‌اند، پیدا شده است.

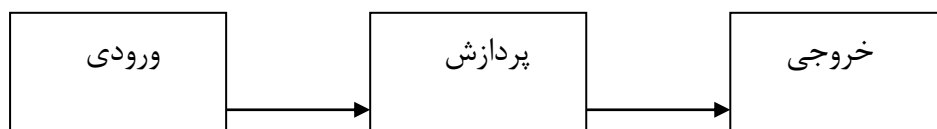
۳۰۳. مجموعه مشترکی از اندیشه‌ها و دستاوردها.

فرهنگ شامل هنر، ادبیات، علم، آفرینش‌ها، فلسفه و دین است.

### کامپیوتر (COMPUTER) و عملکرد اصلی آن

کامپیوتر یک وسیله همه کاره و قابل برنامه ریزی است که توانایی انجام محاسبه و نگهداری نتایج محاسبه را در اختیار دارد .

یکی از روشهای تجسم کامپیوتر این است که آن را به عنوان یک «جعبه» در نظر بگیریم که از یک سو ورودیها را می پذیرد، سپس آنها را به روشهای مختلف پردازش می کند و در نهایت ، خروجیها را در سوی دیگر ارائه می دهد. در نمودار زیر، این ایده را نمایش می دهد .



ورودی می تواند یک صورتحساب ماهانه ، اطلاعات کارکنان یک شرکت و یا دمای یک کوره باشد . دراین صورت ، خروجی می تواند، چکهای پرداخت صورتحساب ، نام و آدرس کارکنان شرکت و یا دستور بستن دریچه های کنترل ورود سوخت باشد .

با توجه به توضیحات فوق ، چیزی که داخل جعبه وسط اتفاق می افتد، پردازش نامیده می شود . منظور از پردازش ، عملیاتی است که باید برای دست یافتن به خروجی ، روی ورودی انجام شود .

بخش های اصلی کامپیوترهای شخصی

### پردازشگر مرکزی (cpu)

ریزپردازنده بمنزله " مغز " کامپیوتر بوده و مسئولیت انجام تمامی عملیات ( مستقیم یا غیر مستقیم ) را برعهده دارد. هر چیزی را که کامپیوتر انجام می دهد با توجه به وجود " ریز پردازنده " است.

### حافظه

این نوع از حافظه ها با سرعت بالا، امکان ذخیره سازی اطلاعات را فراهم می نمایند. سرعت حافظه های فوق می بایست بالا باشد چراکه آنها مستقیماً با ریزپردازنده مرتبط می باشند. در کامپیوتر از چندین نوع حافظه استفاده می گردد.

RAM Memory Random-Access ( RAM ) از این نوع حافظه ، بمنظور ذخیره سازی موقت اطلاعاتی که کامپیوتر در حال کار با آنان است، استفاده می گردد.

ROM Read Only Memory (ROM) یک حافظه دائم که از آن برای ذخیره سازی اطلاعات مهم در کامپیوتر استفاده می گردد.

BIOS Basic Input/Output System (BIOS) یک نوع حافظه ROM ، که از اطلاعات آن در هر بار راه اندازی سیستم استفاده می گردد.

Caching حافظه ای سریع که از آن برای ذخیره سازی اطلاعاتی که فرکانس بازیابی آنان بالا باشد استفاده میگردد.

Hard Disk (Hard Disk) یک حافظه با ظرفیت بالا و دائم که از آن برای نگهداری اطلاعات و برنامه ها استفاده می گردد .

برد اصلی (**MotherBoard**). برد اصلی کامپیوتر بوده که تمام عناصر داخلی به آن متصل خواهند شد. پردازشگر و حافظه بر روی برد اصلی نصب خواهند شد. برخی از عناصر سخت افزاری ممکن است مستقیماً و یا بصورت غیر مستقیم به برد اصلی متصل گردند. مثلاً یک کارت صدا می تواند همراه برد اصلی طراحی شده باشد و یا بصورت یک برد مجزا بوده که از طریق یک اسلات به برد اصلی متصل می گردد

دستگاه های ورودی و خروجی کامپیوتر

مانیتور. (Monitor) رایج ترین دستگاه نمایش اطلاعات در کامپیوتر است .

صفحه کلید (KeyBoard) رایج ترین دستگاه برای ورود اطلاعات است .

### پردازشگر (Processor)

واحد پردازش مرکزی (cpu) در حکم مغز کامپیوتر است . در حقیقت، CPU است که اکثر محاسبات را انجام داده و سرعت آن، تأثیر بسیار زیادی در سرعت کلی کامپیوتر دارد. مدت زمان انجام یک کار به وسیله کامپیوتر ، به عوامل متعددی بستگی دارد که اولین آنها، سرعت پردازشگر کامپیوتر می باشد . پردازشگر ، یک تراشه الکترونیکی در قلب کامپیوتر بوده و سرعت آن بر حسب واحد مگاهرتز (MHz) سنجیده می شود. هرچه مقدار این پارامتر بیشتر باشد، پردازشگر سریعتر خواهد بود و در نتیجه قادر خواهد بود محاسبات بیشتری را در هر ثانیه انجام دهد . سرعت پردازشگر به عنوان یکی از مشخصه های یک کامپیوتر به قدری در تعیین کارایی آن اهمیت دارد که معمولاً به عنوان یکی از اجزای تشکیل دهنده نام کامپیوتر از آن یاد می شود. تراشه پردازشگر و اجزای الکترونیکی که آن را پشتیبانی می کنند ، مجموعاً به عنوان واحد پردازش مرکزی یا CPU شناخته می شوند.

واحد پردازش مرکزی شامل . ALU, CU می باشد که واحد محاسبه و منطق و واحد کنترل است .

واحد کنترل، وظیفه کنترل جریان بین اجزاء پردازشگر را به عهده دارد.

## حافظه

یکی از اجزایی که در تعریف کامپیوتر به آن اشاره می شود، توانایی آن در ذخیره سازی اطلاعات کامپیوتر است بطوریکه نتایج محاسباتی را که انجام می دهد، ذخیره کرده و نگهداری نماید. در عمل یک کامپیوتر باید مقدار عظیمی از اطلاعات را نگهداری نماید. کامپیوتر دارای انواع مختلفی از حافظه است که از آنها به طور مرتب در تبلیغ و معرفی کامپیوترها ذکر می شوند. این دو نوع حافظه عبارتند از RAM و فضای دیسک.

### حافظه با دسترسی تصادفی (RAM)

کامپیوتر، حافظه با دسترسی تصادفی (RAM) را به عنوان مجموعه ای از نواحی کاری در هنگام انجام کارهای خود مورد استفاده قرار می دهد. حافظه با دسترسی تصادفی لیستی از دستورالعملها و داده ها را که کامپیوتر در حال حاضر مشغول کار روی آنهاست، همراه با نتایج موقتی محاسبات انجام شده روی آنها نگهداری می کند. حرف R در واژه محفف RAM وجه برتری اصلی این نوع حافظه است. بدین معنی که این نوع حافظه می تواند به صورت تصادفی (Random) مورد دسترسی قرار گیرد. به عبارت دیگر، کامپیوتر می تواند هر بخش از داده ها را که به آن نیاز دارد، به طور مستقیم در RAM به دست آورد؛ بدون اینکه لازم باشد سایر نواحی ذخیره سازی داده ها را از ابتدا تا پایان جستجو کرده و داده های موردنیاز را بیابد. به همین دلیل است که حافظه RAM، سریع می باشد.

پس به طور کلی می توان گفت، کامپیوتری که دارای RAM بیشتری می باشد، توانمندتر بوده و در عین حال، برای اجرای بسیاری از برنامه ها، حداقل مشخصی از حافظه RAM موردنیاز می باشد. نکته دیگر اینکه اغلب از RAM به عنوان حافظه اصلی کامپیوتر یاد می شود.

ظرفیت حافظه بر حسب واحد بایت اندازه گیری می شود. هر بایت شامل هشت بیت می باشد. هر بیت را می توانید به صورت یک سوئیچ الکتریکی با دو وضعیت ON یا OFF و یا یک عدد باینری (درمبنای 2) با دو مقدار 0 یا 1 تصور کنید. هشت عدد از این سوئیچها یا اعداد باینری (که معادل با یک بایت است) ،بیانگر یکی از حروف الفبا یک عدد تک رقمی خواهد بود.

حافظه با دسترسی تصادفی (RAM)، حافظه کاری کامپیوتر و عامل مهمی در تعیین سرعت آن است. اطلاعات موجود در RAM فرار هستند. بدین ترتیب که با خاموش شدن کامپیوتر، تمام اطلاعات موجود در RAM از دست می روند.

### حافظه فقط خواندنی (ROM)

کامپیوترها معمولاً دارای مقدار اندکی حافظه فقط خواندنی (ROM) هستند که برنامه های کوچکی را برای راه اندازی کامپیوتر، نگهداری می کنند. برخلاف RAM، امکان نوشتن اطلاعات بر روی ROM وجود ندارد.

### هارد دیسک

پس از سرعت پردازشگر و مقدار RAM، مشخصه اصلی دیگری که بیانگر قدرت یک کامپیوتر می باشد، مقدار فضای موجود در دیسک آن است. دیسک، وسیله ای برای ذخیره و نگهداری اطلاعات بوده و در عین حال، به دلایل زیر تفاوت بسیاری نسبت به RAM دارد:

- اول اینکه دیسک ها اطلاعات را به صورت مغناطیسی ضبط می کنند (مانند نوارها یا کاستهای صوتی یا ویدیویی). اطلاعات ضبط شده روی دیسک، تا زمانی که توسط شما تغییر نیافته و یا حذف نشوند، بر روی آن باقی می مانند.

- دوم اینکه، پردازش اطلاعات روی یک دیسک یا بازیابی اطلاعات از روی آن، مستلزم انجام یک حرکت مکانیکی می باشد.

### دیسک DVD, CD, ROM، دیسک و نوار

دیسک هایی که در صفحه قبل توضیح داده شدند، داخل کامپیوتر قرار گرفته و اغلب، هارد دیسک نامیده می شوند. این دیسک ها داخل کامپیوتر باقی مانده و (معمولاً) بین کامپیوترها جابه جا نمی شوند. اما گستره وسیعی از وسایل ذخیره سازی قابل جابه جایی نیز وجود دارند که به راحتی امکان انتقال آنها از



کامپیوتری به کامپیوتر دیگر و یا به کارگیری آنها به عنوان نسخه های پشتیبان امنیتی در هنگام از دست رفتن، خراب شدن یا به سرقت رفتن کامپیوتر وجود دارد.

امروزه دیسک های DVD (Digital Versatile Disk) از CD-ROMها سبقت گرفته اند. ظاهر DVD شبیه CD-ROM بوده و تنها تفاوت آنها در ظرفیت بالای آنها می باشد (ظرفیت دیسک های DVD تا 3/9 گیگابایت می باشد).

برای ضبط کردن اطلاعات بر روی CD، لازم است سخت افزاری موسوم به CD Writer یا CD Burner) در اختیار داشته باشید. این وسیله، اطلاعات را به صورت حفره های کوچکی که توسط اشعه لیزر بر روی سطح CD شناسایی می شوند، کدبندی می کند.

### نرم افزار

نرم افزار وجه غیرقابل لمس به کارگیری کامپیوتر می باشد. نرم افزار یک نام عام است که به تمام برنامه ها (که خود مجموعه ای از دستور العملها می باشند) اطلاق شده و نحوه رفتار کامپیوتر را تعیین می کنند. به عبارت دیگر نرم افزار مجموعه دستورالعمل هایی است که خود به خود قابل رویت و مشاهده نیست ولی پس از اجراء، نتایج آن قابل مشاهده می باشد.

به طور کلی هر نرم افزار به یکی از دو دسته نرم افزارهای سیستمی و نرم افزارهای کاربردی تعلق دارد.

### نرم افزار سیستمی

به دسته ای از نرم افزارها اطلاق می شود که در ارتباط با خود کامپیوتر بوده و وسایل قابل کنترل توسط آن را تعیین می کنند. همچنین نرم افزارهای سیستمی، نحوه مدیریت فایل ها و منابع ذخیره سازی اطلاعات و چگونگی برخورد با شرایط استثنایی توسط کامپیوتر را تعیین می کنند.

نمونه اصلی نرم افزارهای سیستمی که ما روی آن تمرکز می کنیم، سیستم عامل (OS) می باشد. سیستم عامل برنامه ای است که وظیفه راهبری یک کامپیوتر شخصی را به عهده داشته و بدون وجود آن، کامپیوتر های شخصی کاملاً بدون استفاده می مانند. تمام برنامه های دیگر، برای ارتباط با سخت افزار و کنترل آن

، به سیستم عامل وابسته هستند . درعین حال ، سیستم عامل زمان بندی رخدادهای مختلف را به عهده داشته و این اطمینان را ایجاد می کند که رخدادهای مزبور ، با توالی صحیح به وقوع بپیوندند . وظیفه دیگر سیستم عامل این است که دسترسی به داده ها را مدیریت کرده و شما را در مورد امنیت و صحت آنها مطمئن می کند.

هنگامی که یک قطعه سخت افزاری جدید را به سیستم خود اضافه می کنید، باید یک قطعه نرم افزاری موسوم به راه انداز را که خاص سخت افزار مزبور است ، بارگذاری کرده و به این ترتیب ، مطمئن شوید که سیستم عامل شما سخت افزار مزبور را شناسائی کرده و تحت کنترل گرفته است .

### نرم افزار کاربردی

هدف شما که از کامپیوتر استفاده می کنید، صرفاً این نیست که از کامپیوتر استفاده کرده باشید؛ بلکه قصد دارید کار بخصوصی را به وسیله کامپیوتر انجام دهید. این «کار بخصوص» در واقع کاربردی است که شما از کامپیوتر خود انتظار دارید و برنامه ای که شما را قادر به انجام این کار می کند، برنامه کاربردی نامیده می شود. این نرم افزارها با جهان پیرامون کامپیوتر در ارتباط می باشند (دنیای تجارت ، سرگرمی یا آموزش و پرورش )

این نرم افزارها، کارهای واقعی را برای کاربران خود انجام می دهند . برای مثال ، برنامه های واژه پردازی ،صفحات گستره ، مدیریت پایگاه داده ها و...

نرم افزارها چگونه ساخته می شوند؟

تولید یک سیستم نرم افزاری توسط چرخه ای انجام می شود که شامل قسمتهایی نظیر تحقیق ، تحلیل ، برنامه نویسی و آزمایش می باشد . این قسمتها توسط افراد زیر انجام می شوند:

- **تحلیلگر سیستم [System Analyst]:** کسی است که فرآیندهای حرفه ای را که انتظار می رود نرم افزار مورد نظر قادر به پشتیبانی آنها باشد ، مطالعه کرده و براساس آن ، طراحی نرم افزار را انجام می دهد .

تحلیگر سیستم تصمیم می گیرد که نرم افزار قادر به انجام چه کارهایی باشد (اما لزوماً در مورد نحوه انجام این کارها توسط نرم افزار صاحب نظر نمی باشد). در واقع می توان تحلیگر سیستم را به عنوان معمار نرم افزار در نظر گرفت. بنابر این، تحلیگرهای سیستم روی نیازهای کاربران و محدوده کاربرد نرم افزارها متمرکز می شوند.

- برنامه نویسهها [Programmers]: برنامه نویسهها کسانی هستند که طرح و نقشه یک نرم افزار را به یک برنامه کاری ترجمه می کنند. آنها دستورالعملی را می نویسند که به کامپیوتر اعلام می کند، برای انجام وظیفه ای که به عهده سیستم است، باید چه کاری انجام دهد. در واقع می توان برنامه نویسهها را به عنوان سازندگان

نرم افزار در نظر گرفت. برنامه نویسهها روی کامپیوتر، تواناییها و محدودیتهای آن تمرکز می کنند.

داده ها

تا به اینجا در هیچ سطحی با داده ها سر و کار نداشته ایم. داده ها دومین عنصر غیرقابل لمس در کامپیوتر هستند؛ اما عموماً توسط تولیدکنندگان نرم افزارها ایجاد نمی شوند. داده ها توسط کاربران کامپیوتر تولید شده و مورد استفاده قرار می گیرند.

شبکه

هرچند کامپیوترها می توانند باخشنودی تمام به صورت منفرد کار کنند، اما امروزه با رشد روزافزون اتصال کامپیوترها (به هم) در قالب شبکه های کامپیوتری مواجه هستیم.

### شبکه کامپیوتری (Computer Network)

ارتباط بین دو یا چند کامپیوتر یا تجهیزات کامپیوتری که بتوانند تحت پروتکل خاص و تحت مدیریت مشخص منابع نرم افزاری و سخت افزاری خود را به اشتراک بگذارند.

## شبکه گسترده ( WAN )

به شبکه ای گفته می شود که کامپیوترهای موجود در یک ناحیه پهناور ( بدون توجه به مرزهای جغرافیایی ) را به یکدیگر متصل می کند .

## اینترنت

بزرگترین شبکه ارتباطی متشکل از چندین سرور و کامپیوتر است که کاربران آزادانه می توانند به آن متصل شوند. امروزه میلیونها کاربر در سراسر جهان به اینترنت دسترسی دارند؛ صدها هزار کامپیوتر ( کامپیوترهای دولتها ، دانشگاهها ، شرکتهای ، خرده فروشها ، سازمانهای داوطلبانه و افراد عادی ) به طور مستمر و همیشگی به اینترنت متصل هستند . هر کاربری ، هر کجا که باشد ، می تواند پیام دلخواه خود را به سایر کاربران ارسال نموده و به فایل های موجود در سیار کامپیوترها دست پیدا کند . این منبعی غنی می تواند برای انجام تحقیق ، دستیابی به اخبار ، سرگرمی ، آموزش ، یافتن اطلاعات ، اخبار ورزشی ، امور جاری ، خرید کردن ، و مشاهده آثار هنری مورد استفاده قرار گیرد .

دلایل زیر باعث شده اند ، اینترنت به عمومی ترین شبکه برای ارسال e-mail تبدیل شود :

- شبکه اینترنت از قبل موجود می باشد و در صورت استفاده از آن ، هیچ دلیلی برای تولید یک شبکه فیزیکی جدید که به تمام افرادی که مایل به ارتباط با آنها هستید ، باقی نمی ماند .
- جمعیت بسیاری به اینترنت متصل هستند و به همین دلیل ، فردی که مایل به برقراری ارتباط با او هستید ، به احتمال زیاد از قبل به اینترنت متصل است .
- اینترنت به نحوی طراحی شده است که بروز مشکل در یک نقطه ، منجر به از کار افتادن آن نمی شود . برای مثال ، اگر یکی از کامپیوترهای متصل به اینترنت خراب شود یا یکی از خطوط تلفن از کار بیفتد ، مسیر پیامها به نحوی تغییر می کند که مشکلی پیش نیاید .
- اینترنت از استانداردهای متعارف سود می جوید : پیامهای ارسال شده از یک سیستم کامپیوتری در یک کشور ، می توانند به طور صحیح توسط یک سیستم کامپیوتری دیگر در یک کشور دیگر دریافت و ترجمه شوند .

- - پیامهای الکترونیک ( e-mails ) را به سایر کاربران ارسال کنید .
- - به اطلاعات ذخیره شده روی کامپیوترهای سراسر جهان دست بیابید .

## ویندوز

### دسک تاپ ویندوز

بعد از گذشت چند ثانیه از روشن شدن کامپیوتر ، دسک تاپ ویندوز در صفحه نمایش ظاهر می شود ؛ دسک تاپ شامل تصاویر کوچکی است که در پشت آنها یک پس زمینه رنگی وجود دارد . این تصاویر کوچک ، آیکن نامیده می شوند . در عین حال ، یک نوار خاکستری رنگ در پایین صفحه نمایش مشاهده می شود که دوانتهای سمت چپ و راست آن را ( به ترتیب ) یک دکمه موسوم به Start و یک ساعت اشغال کرده اند . این نوار خاکستری رنگ ، نوار وظیفه نام دارد .

در ادامه بیشتر راجع به آیکن ها و نوار وظیفه خواهید شنید . همچنین خواهید آموخت که چگونه ظاهر دسک تاپ ویندوز را به نحوی تغییر دهید که پاسخگوی نیازهای کاری و ذائقه شخصی شما باشد .

کامپیوتر چگونه اطلاعات را نگهداری می کند ؟

اگر تمام متعلقات خود را در گوشه ای از اتاق روی هم پرتاب کنید ، بعدها برای یافتن یک یک آنها دچار مشکل خواهید شد . بنابراین بسیار راحت تر است که پیشاپیش ، تمام اشیای با ارزش خود را مرتب کرده و با نظم خاصی در قفسه ها و کشوهای خود قرار دهید . در این صورت ، هرگاه به آنها نیاز پیدا کنید ، دقیقاً می دانید که در کجا قرار دارند .

اطلاعات ذخیره شده در یک کامپیوتر نیز مانند متعلقات شما هستند . در این قسمت ، مطالبی را در مورد فایل ها ، پوشه ها و درایوها (سطوح مختلف سازمان دهی اطلاعات در کامپیوتر) خواهید آموخت .

چیدمان و نحوه نگهداری اطلاعات و داده ها در کامپیوتر به صورت ساختار سلسله مراتبی صورت می گیرد که در آن فایل ها و داده های در فولدر های ذخیره می شوند و هر فولد نام مشخص و منحصر به فردی را دارد .

## فایل .

تمام اطلاعات و برنامه های کاربردی کامپیوتر شما در فایل های جداگانه ای ذخیره شده اند . فایل ها را می توانید به عنوان واحد اصلی نگهداری و ذخیره اطلاعات کامپیوتری در نظر بگیرید.

## پوشه ..

یک کامپیوتر می تواند حاوی هزارها فایل باشد . برای ساده تر کردن یافتن و ردیابی فایل ها (برای خود شما و نیز برای کامپیوتر) ، می توانید آنها را داخل پوشه ها دسته بندی کنید.

از آنجا که هر پوشه می تواند حاوی یک یا چند پوشه دیگر باشد ، مجموعه پوشه های تو در تو می توانند چیزی شبیه یک نمودار درختی تشکیل دهند.

## زیر پوشه (Subfolder)

پوشه ای که داخل یک پوشه دیگر قرار گرفته است .

پوشه ای موسوم به Word Documents حاوی دو زیر پوشه به نامهای Letters و Reports بوده و در عین حال ، هر یک از دو زیر پوشه مذکور حاوی تعداد فایل می باشند.

فایده دیگر قراردادن فایل ها در یک پوشه یا زیر پوشه این است که می توانید با فایل های مزبور به صورت گروهی کار کنید . برای مثال ، می توانید تمام فایل های موجود در یک پوشه را با یک عملیات ساده ، کپی یا حذف نمایید.

فولدر های تقسیم بندی منطقی کامپیوتر محسوب می شوند و می توان آنها را براحتی حذف و اضافه نمود. در حالیکه درایو ها تقسیم بندی قیزیکی محسوب می شوند و براحتی قابلیت حذف و اضافه ندارند.

## درایوها ..

درایو وسیله ای است که پوشه ها و فایل ها را نگهداری می کند. کامپیوترهای شخصی نوعاً دارای یک درایو هارددیسک هستند که درایو C نامیده می شود. در برخی کامپیوترها نیز ، هارددیسک به دو درایو (با نامهای C: و D:) یا بیشتر تقسیم بندی می شود.

اولین حرف الفبا پس از حرفی که به آخرین درایو هارددیسک مربوط می شود ، به درایو CD\_ROM اختصاص دارد ، بنابراین درایو CD-ROM می تواند : D یا E یا ... باشد ، بسته به اینکه هارددیسک شما به چند قسمت تقسیم شده باشد ، درایو مربوط به فلاپی دیسک نیز درایو A: نامیده می شود.

درایو (Drive)، یک وسیله ذخیره سازی فیزیکی برای نگهداری فایل ها و پوشه ها ، نوعاً درایو A: به فلاپی دیسک ، درایو C: به هارددیسک و درایو D: به CD-ROM اختصاص می یابد.

## نرم افزاری های کاربردی

### تعریف صفحه گسترده Excel

صفحه گسترده این امکان را فراهم می نماید که داده ها را بصورت سطرو ستون وارد نمائید. بعد از وارد کردن داده ها عملیاتی نظیر محاسبات ، مرتب سازی و فیلتر نمودن را روی آنها انجام داده، همچنین میتوان این داده ها را چاپ کرده و نمودار هایی بر اساس آنها ایجاد کرد.

مفاهیم به کاربرده شده در نرم افزار اکسل:

برگه یا Sheet: هر فایلی که در اکسل موجود است و در کاربرد اکسل نقش مهمی را دارد، شامل تعدادی برگه می باشد که در هر یک از این برگه ها می توانید اطلاعات مختلف و مهم را ذخیره کنید. ردیف و ستون: هر جدول دارای تعداد دلخواه و مورد نیازی ردیف و ستون می باشد که هرچه اطلاعات تولید شده شما بیشتر باشد، این ردیف ها و ستون ها نیز افزایش پیدا می کند.

سلول یا Cell: به هر خانه ای که موجود باشد، یک سلول می گویند که با استفاده از قابلیت Merge

می توان در صورت نیاز و دلخواه، چند سلول را به یکدیگر چسباند

کاربرد اکسل (excel) در محیط کار:

مدیریت بودجه برای خانواده‌ها یا دارایی کسب و کارها

مدیریت فاکتورها و رسیدها

پیگیری پروژه‌ها، فروشنده‌ها و مشتری‌ها و سوابق سلامت اشخاص

مدیریت برنامه‌ها و تقویم‌ها

ایجاد چک لیست و لیست وظایف

محاسبات مالی، وام، بدهی و گرونامه‌ها

مدیریت اموال

## نرم افزار پردازش متن **Word**

برنامه **Word** یکی از برنامه های بسته نرم افزاری **Office** به شمار میرود، که از پیشرفته ترین محیط های ویرایش متن می باشد و قابلیت های بسیاری جهت ویرایش متون را دارا می باشد . در این محیط می توانید ترکیبی از متن ، تصویر ، فرمول و سمبلها را کنار هم داشته باشید .

برخی دیگر از کاربردهای نرم افزار محبوب و پرکاربرد ورد عبارتند از:

- ایجاد ساده و آسان اسناد، گزارش‌ها، نامه‌ها و رزومه‌های باکیفیت
- نامه‌نگاری و نوشتن ایمیل‌ها
- مدیریت مکاتبات خروجی کسب و کارها (به عنوان مثال، توابع ادغام ایمیل می‌توانند به طور خودکار یک الگوی نامه را با اطلاعات مخاطب و آدرس پر کنند)
- ساخت لیست اسامی و آدرس‌های ایمیل
- ایجاد انواع سند تجاری، از جمله ارائه‌ها، پروپوزال‌ها، گزارش‌های شرکت، برنامه‌ریزی‌ها و

بودجه‌بندی‌ها



- استفاده وسیع در حوزه تبلیغات
- ایجاد بروشورها و خبرنامه‌ها
- قالب‌بندی و طراحی سربرگ و کارت ویزیت
- طراحی قالب و فرمت استاندارد و شخصی‌سازی آن
- ایجاد فایل‌های تجاری با امکانات مختلفی مانند عکس، جدول و نمودار
- ذخیره و استفاده مجدد از متن و عناصر از پیش قالب‌بندی شده مانند صفحات جلد و نوارهای

#### جانبی

- ساخت نامه و سربرگ برای استفاده شخصی و کاری

#### نرم افزار ارائه و نمایش **Power Point**

برنامه **Power Point** یکی دیگر از برنامه های بسته نرم افزاری **Office** به شمار میرود که با آن میتوانید مجموعه اسلایدهایی که متن را با متن های رسم شده **Clipart** ، عکس، صدا، تصویر ، و حتی جلوه های ویژه متحرک نمایش دهید. پس میتوانید کارتان را به اسلایدهای **mm35** تبدیل کنید . علاوه بر اینها چون **Power Point** یک **Package** است میتوانید سند های **Word** ، کاربرگهای **Excel** را به صورت گرافیک و متن و به **Power Point** اضافه نمایید.

در حقیقت **Power Point** قسمت سمعی – بصری برنامه **Office** است. برنامه **Power Point** با نصب برنامه **Office** در سیستم شما دیده میشود.

این برنامه در کل می تواند طیف وسیعی از کاربرد ها از گزینه های متوسط تا گزینه های فنی تر و حرفه ای تر را در خود جای دهد. زمینه های دیگر کاربرد این نرم افزار عبارتند از:

- جلسات علمی – پژوهشی
- معرفی محصولات
- نمایش عناوین سینما و تلویزیون
- ارائه گزارشات نظامی

- کاربرد پاورپوینت در جلسات دیپلماتیک
- ارائه نمایش های معماری
- ارائه نمونه سازی های اولیه طراحی وب سایت
- طراحی داخلی
- بازی سازی
- انواع پروژه های هنری و مهندسی

### تمرینهای عملی کار با سیستم عامل کامپیوتر

1 - تعداد درایو های هارد کامپیوتر و حجم هر کدام را بدست آورید.

- بر روی my computer صفحه desktop مونتور ( صفحه ای که بعد از بالا آمدن سیستم عامل

بر روی کامپیوتر ظاهر می شود) double click می کنیم.

- تعداد C: و D: و ..... به جز درایو مربوط به CD مجموع درایو های کامپیوتر است.

- بر روی درایو مورد نظر ( مثلا C: ) کلید سمت راست موس را میزنیم و سپس گزینه properties

را انتخاب می کنیم .

- در قسمت used space فضای استفاده شده و در قسمت free space فضای آزاد درایو

مشخص است

- در قسمت capacity ظرفیت کل درایو نوشته شده است

- آیا می توان محتویات یک CD را بر روی درایو C کپی کرد.

2- مشخصات کلی کامپیوتر را بنویسید .

- بر روی my computer صفحه desktop کلید سمت راست موس را می زنیم
- گزینه properties را انتخاب ( یعنی بر روی آن کلید چپ موس را می زنیم ) میکنیم
- مشخصات کامپیوتر در پنجره ای ظاهر خواهد شد
- مشخصات سیستم ( ram - cpu , ... ) را بخاطر سپارید.

3- مرتب سازی icon های صفحه desktop را انجام دهید .

- بر روی صفحه desktop کلید سمت راست موس را می زنیم ( اشاره گر موس روی icon خاصی نباشد

- گزینه arrange icon by را انتخاب و بر اساس مورد icon ها را مرتب می کنیم
- در حالت auto arrange تمام icon ها به طور خودکار مرتب می گردد
- روشهای دیگر مرتب سازی را بررسی کنید.( بر اساس تاریخ، نام و ...)

4- فولدری به نام computer\_class در درایو C ایجاد نمایید .

- بر روی my computer صفحه desktop مونتور double click میکنیم.
- درایو C را انتخاب و بر روی آن double click می کنیم .
- کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon ی نباشد )
- گزینه new و بعد folder را انتخاب می کنیم
- فولدری با نام پیش فرض ( new folder ) ایجاد خواهد شد
- حال نام جدید خودمان ( مثلا computer\_class ) را بجای نام پیش فرض تایپ میکنیم

- با زدن اینتر یا کلید سمت چپ موس در جایی دیگر، فولدر تثبیت میشود.
- فولدری دیگر در درایوی دیگر به نام خودتان ایجاد نمائید ( نام فارسی)

## 5 - نام فولدر را تغییر دهید :

- روی فولدر مورد نظر کلید سمت راست موس را می زنیم
- گزینه **rename** را انتخاب می کنیم
- حال نام جدید خودمان را بجای نام قبلی تایپ میکنیم
- با زدن اینتر یا کلید سمت چپ موس در جایی دیگر فولدر با نام جدید تثبیت میشود.

## 6 - فولدر را حذف کنید :

- روی فولدر مورد نظر کلید سمت راست موس را می زنیم
- گزینه **delete** را انتخاب می کنیم
- پیامی مبنی بر اتمام حجت برای حذف فایل می آید که **yes** را می زنیم
- فولدر حذف خواهد شد
- فولدر حذف شده را بازایی کنید ( از طریق **recycle bin** روی فولدر کلیک راست و سپس گزینه **restore** را انتخاب می کنیم. تا فولدر به سر جای قبلی بر گردد.

## 7- یک فولدر را به جایی دیگر از هارد کپی نمایید..... copy-paste

- روی فولدر مورد نظر( مثلا **computer\_class** ) کلید سمت راست موس را می زنیم
- گزینه **copy** را انتخاب می کنیم
- به درایو مقصد ( مثلا درایو **D** ) می رویم . ( در صورتی که می خواهیم فولدر را به داخل فولدر خاصی کپی نماییم ، کفایت به داخل فولدر مورد نظر نیز برویم یا فقط فولدر را انتخاب کنیم )

- کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon دیگری نباشد )

- گزینه paste را انتخاب می کنیم

- یک کپی از فولدر به محل جدید منتقل می شود

8 - فولدر را به جایی دیگر منتقل نمایید.....cut – paste

- روی فولدر مورد نظر( مثلا computer\_class ) کلید سمت راست موس را می زنیم

- گزینه cut را انتخاب می کنیم

- به محل مقصد ( درایو و فولدر مقصد- مثلا درایو D فولدر New Folder) می رویم .

- کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon ی نباشد )

- گزینه paste را انتخاب می کنیم.و فولدر به محل جدید منتقل می شود .

9- فایل خالی به نام file\_class در درایو C ایجاد کنید.....Create file

- بر روی my computer صفحه desktop مونتور double click میکنیم.

- درایو C را انتخاب و بر روی آن double click می کنیم .

- کلید سمت راست موس را می زنیم (اشاره گر موس روی icon ی نباشد )

- گزینه new و بعد text document یا (Microsoft word) را انتخاب می کنیم

- فایل با نام پیش فرض ( new text document ) ایجاد خواهد شد

- حال نام جدید خودمان ( مثلا file\_class ) را بجای نام پیش فرض تایپ میکنیم

- با زدن اینتر یا کلید سمت چپ موس در جایی دیگر فایل تثبیت میشود.

10- تغییر نام فایل ایجاد شده را انجام داده و سپس حذف فایل ، کپی فایل ، انتقال فایل

را مشابه دستورالعمل مربوط به فولدر انجام دهید.

11- تایپ متن در فایل مورد نظر را انجام دهید.

- بر روی فایل مورد نظر **double click** می کنیم .

- نرم افزار **notepad** فایل را برای ما باز خواهد کرد.

- حال داخل فایل متن دلخواه ( مثلا : **this is computer class** ) را تایپ میکنیم

- حال برای ذخیره فایل در هارد کامپیوتر از منوی بالا گزینه **file** و سپس **save** را

انتخاب میکنیم

- از منوی **file** گزینه **exit** را انتخاب و خارج می شویم ( همچنین میتوان علامت ضربدر

-گوشه بالا سمت چپ را بزنییم و خارج شویم )

- فایل با محتویات تایپ شده ایجاد خواهد شد .

12- فایل را تحت نامی دیگر ذخیره نمایید..... **save as**

- بر روی فایل مورد نظر **double click** می کنیم .

- نرم افزار **notepad** فایل را برای ما باز خواهد کرد.

- حال داخل فایل متن دلخواه ( مثلا : **this is computer class** ) را تایپ میکنیم

- حال برای ذخیره فایل در هارد کامپیوتر از منوی بالا گزینه **file** و سپس **save as** را

انتخاب میکنیم.( مثلا درایو **C** و فولدر **computer\_class** )

- در صورتی که بخواهیم نام فایل جدید انتخاب کنیم در قسمت **file name** نام جدید

را وارد میکنیم و بعد دکمه **save** را زده و بعد خارج می شویم.

13- فایل متنی جدید در کامپیوتر ایجاد کنید..... **New File**

- نرم افزار **notepad** را از طریق **start – accessories** اجرا می کنیم

- متن مورد نظر را تایپ و ذخیره می نماییم
- برای ایجاد فایل جدید دیگر از منوی **file** گزینه **new** را انتخاب می کنیم و متن جدید را تایپ و مجددا ذخیره می نماییم .

#### 14- فایل متنی موجود را (که قبلا آنرا ایجاد کرده اید ) باز کنید:..... **Open File**

- در نرم افزار **notepad** از منوی **file** گزینه **open** را انتخاب میکنیم .
- فایل مورد نظر را پیدا کرده و سپس دکمه **open** را می زنیم
- محتویات فایل بر روی صفحه مشاهده خواهد شد، میتوان محتوی فایل اصلاح و مجددا ثبت نمود.

#### 15- کپی بخشی از متن از یک قسمت به قسمت دیگر را انجام دهید. .... **Clipboard**

- کلید سمت چپ موس را روی متن مورد نظر پایین نگهداشته و بعد میکشیم تا متن مورد نظر ما انتخاب گردد.
- کلید موس را رها کرده و سپس کلید سمت راست موس را بروی متن انتخاب شده می زنیم
- حال گزینه **copy** را انتخاب می کنیم.
- در قسمت دیگر متن ، کلید سمت راست را زده و گزینه **paste** را میزنیم
- یک کپی از متن انتخاب شده به قسمت دیگر صفحه منتقل می گردد .
- همچنین می توان جهت انتخاب متن از دکمه **shift** و کلید های جهت نما نیز استفاده نمود

#### 16- یک **shortcut** برای برنامه **Word** یا هر برنامه دلخواه ایجاد نمایید .

- ابتدا بروی محل مورد نظر( مثلا **desktop** ) می رویم .

- کلید سمت راست موس را می زنیم .
- گزینه new و سپس shortcut را انتخاب میکنیم .
- از قسمت browse برنامه مورد نظر را یافته ok و بعد next میزنیم .
- میانبر ساخته خواهد شد، به طوریکه هر موقع آنرا click کنیم برنامه مورد نظرمان اجراء میشود.

17- پنج فولدر بر روی درایو D: ساخته بصورتی که فولدر 5 داخل فولدر 4 و فولدر 4 داخل

فولدر 3 و همینطور ادامه یابد.

18 - خاموش نمودن صحیح کامپیوتر:

- دکمه start و سپس turn off computer و بعد turn off را می زنیم که در این حالت

ابتدا فایلها و تنظیمات ذخیره نشده، کاملاً در هارد ثبت شده و سیستم بطور ایمن

خاموش می گردد.

19 - تاریخ و زمان سیستم را تنظیم نمایید .

-به قسمت data and time از control panel می رویم.

- تغییرات مورد نظر را اعمال میکنیم .

20 - تغییر سرعت double click موس :

- از control panel مورد mouse را انتخاب و سپس در قسمت double click speed



اهرم مربوطه را تغییر می دهیم.

- با **double click** کردن روی شکل سمت راست سرعت مطلوب را آزمایش میکنیم .

## 21 - تغییر شکل موس:

- برای تغییر شکل موس و سایر کیفیات آن از **tab** های دیگر موس استفاده می کنیم .

- برای تغییر شکل موس از **Tab ، Pointer** استفاده می کنیم.

- شکلی از موس را که می خواهیم تغییر نماید را انتخاب و سپس از **منو و یا Browse**

شکل جدید را انتخاب می کنیم.

## 22 - خاموش نمودن مونیتر در صورت معطل ماندن ( مثلا بعد از 30 دقیقه که هیچ کلید و

موسی زده نشود)

- از **control panel** قسمت **power option** را انتخاب میکنیم .

- در قسمت **setting** تنظیمات مورد نظر را انجام می دهسم .

## 23 - تنظیم زبان فارسی بر روی سیستم :

- گزینه **regional and language option** از **control panel** را انتخاب کنید .

- در قسمت **standard and format** زبان فارسی و در قسمت **location** کشور ایران را

انتخاب کنید.

- در قسمت language زبانها ( Right to Left language ) را تیک زده و ok می کنیم .

- در قسمت advanced نیز زبان فارسی و در قسمت جدول پایین ، کدهای زبان عربی را وارد کنید.

- پس از ok برخی برنامه ها از cd مربوطه load شده و زبان فارسی فعال می شود .

## 24- برنامه Microsoft Word را اجراء نمائید

متنی را در آن وارد و ذخیره نمایید.

متن مذکور را چاپ کنید

## 25 - برنامه Excel را اجراء نمائید.

حقوق کارکنان یک شرکت 10 نفره را به شکل نموداری رسم نمائید.

## 26- برنامه Power Point را اجراء کنید.

تعداد پنج اسلاید که معرف ، فعالیت‌های دانشکده شما می باشد را طراحی نمائید.

## 27- نرم افزار Internet Explorer را باز کنید.

- موضوعی را به صورت دایرکتوری و سپس بصورت Search جستجو نمائید.

- History را بیاورید.

- صفحه ابتدایی اینترنت را عوض کنید ( در قسمت منوی Tools و بعد گزینه Internet

Options را انتخاب کنید.

- سایت پیش فرض را تایپ کرده و OK می زنیم.

من ... التوفیق

( علی ثاقب )