

# جزوه مبانی کامپیوتر و کاربرد آن در مدیریت و حسابداری

## فصل اول

### اهداف درس:

- شناخت اجزای کامپیوتر و توانایی به کار گیری آن
- شبکه کامپیوتر و توانایی استفاده از آن
- حل مسئله و ارائه الگوریتم و فلوچارت
- توانایی تحقیق و جستجو در محیط اینترنت
- توانایی کار با Office Microsoft
- توانایی انجام پروژه های Excel

### جایگاه کامپیوتر در مدیریت و حسابداری:

این درس یکی از دروس دانشگاهی است که آموزش آن برای تمام رشته ها می باشد و نقطه شروعی برای ورود به دنیای جالب علم و فن کامپیوتر هست با گام نهادن کامپیوتر به عرصه زندگی بشر، ارتباطات و تکنولوژی دچار تحولی عظیم گشته است (جهانی شدن) و در سالهای آتی استفاده از این پدیده نوظهور در تمام سطوح زندگی فردی و اجتماعی امری فراگیر و گریز ناپذیر خواهد بود. لذا بهره گیری از کامپیوتر برای جستجوی راه حل های نو در جهت پیشرفت تکنولوژی برای تمام دانشجویان مستلزم آموزش صحیح می باشد که به همین دلیل آموزش IT و مشتقات آن در تمام دروس دانشگاهی از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

همراه با این تحولات استفاده از کامپیوتر در علوم پزشکی، علوم انسانی و علوم مهندسی فراگیر شد و در مورد مدیریت و حسابداری نیز مانند بقیه علوم کاربردهای گسترده ای دارد.

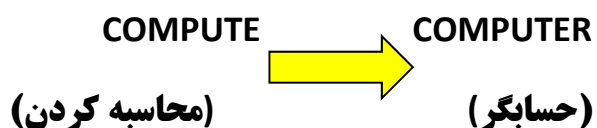
در رشته مدیریت و حسابداری، طبقه بندی داده ها، تدوین جداول آماری و رسم نمودارها، تحلیل های آماری روی شاخص ها و اعداد مرکزی، مستندسازی و نگهداری اطلاعات، مدیریت پروژه و ... بسیار حیاتی، حساس و زمانبر است. جهت بالا بردن بهره وری و سرعت بخشیدن به محاسبات پیچیده از توان محاسباتی و سرعت کامپیوتر استفاده می شود.

به همین دلیل لازم است تمام دانشجویان این رشته ها از توانایی به کارگیری این تکنولوژی بهره مند شوند.

## تعاریف :

### رایانه چیست؟

➤ در زبان انگلیسی کامپیوتر (computer) به ماشینی می‌گفتند که محاسبات ریاضی را بدون ابزارهای کمکی مکانیکی انجام می‌داد.



➤ سال‌های قبل در فارسی به کامپیوتر « مغز الکترونیکی » می‌گفتند.

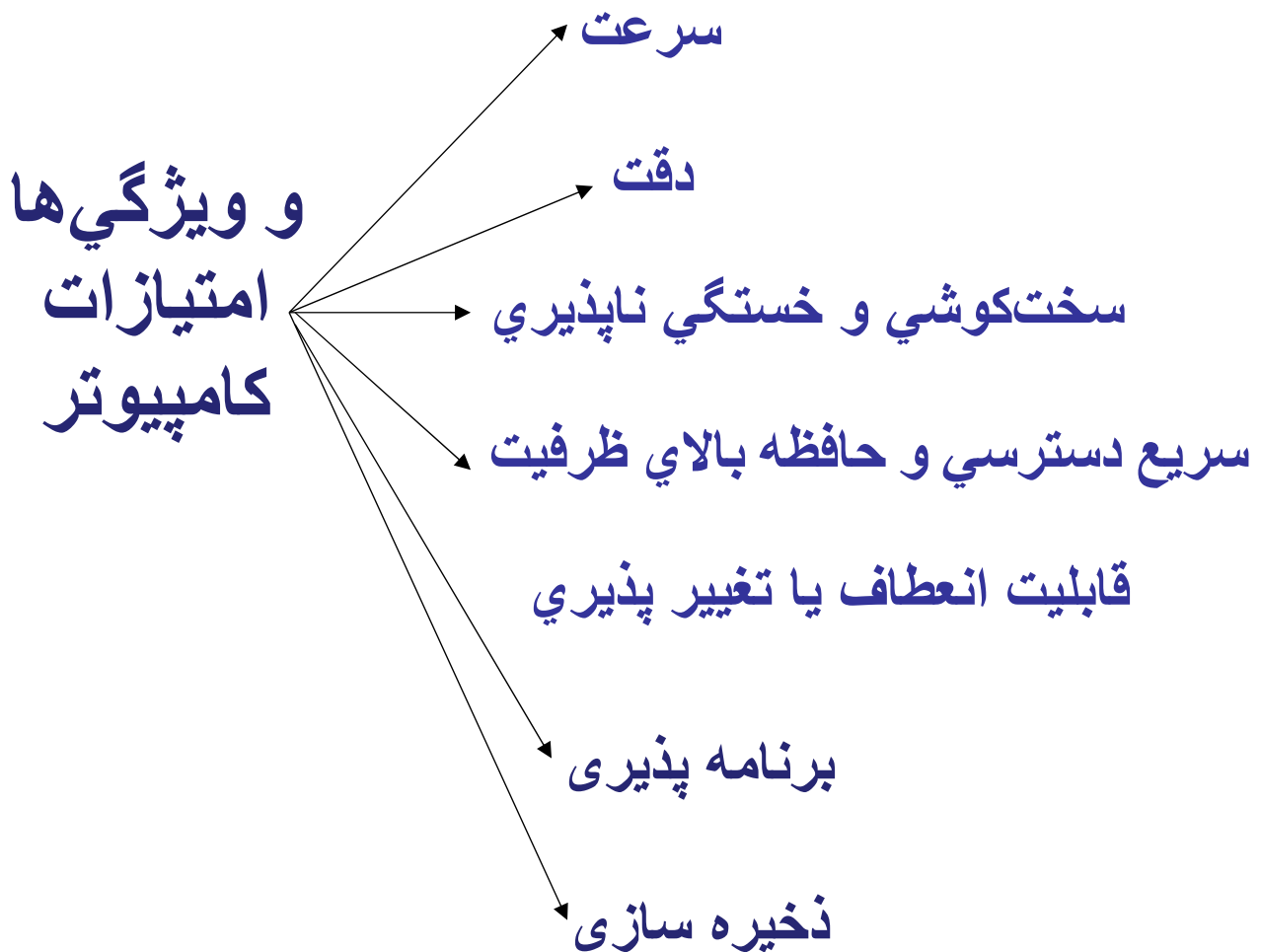
➤ هم‌اکنون به رایانه شناخته می‌شود.

➤ واژه رایانه پارسی است و از فعل پارسی رایاندن به معنی سامان دادن و مرتب کردن با تدبیر آمده است.



می‌توان به همهٔ ماشین‌های مکانیکی محاسبه‌مانند خط‌کش محاسبه و یا چرتکه نیز به‌همان صورت که برای ماشین‌های امروزی به‌کار می‌رود، رایانه گفت

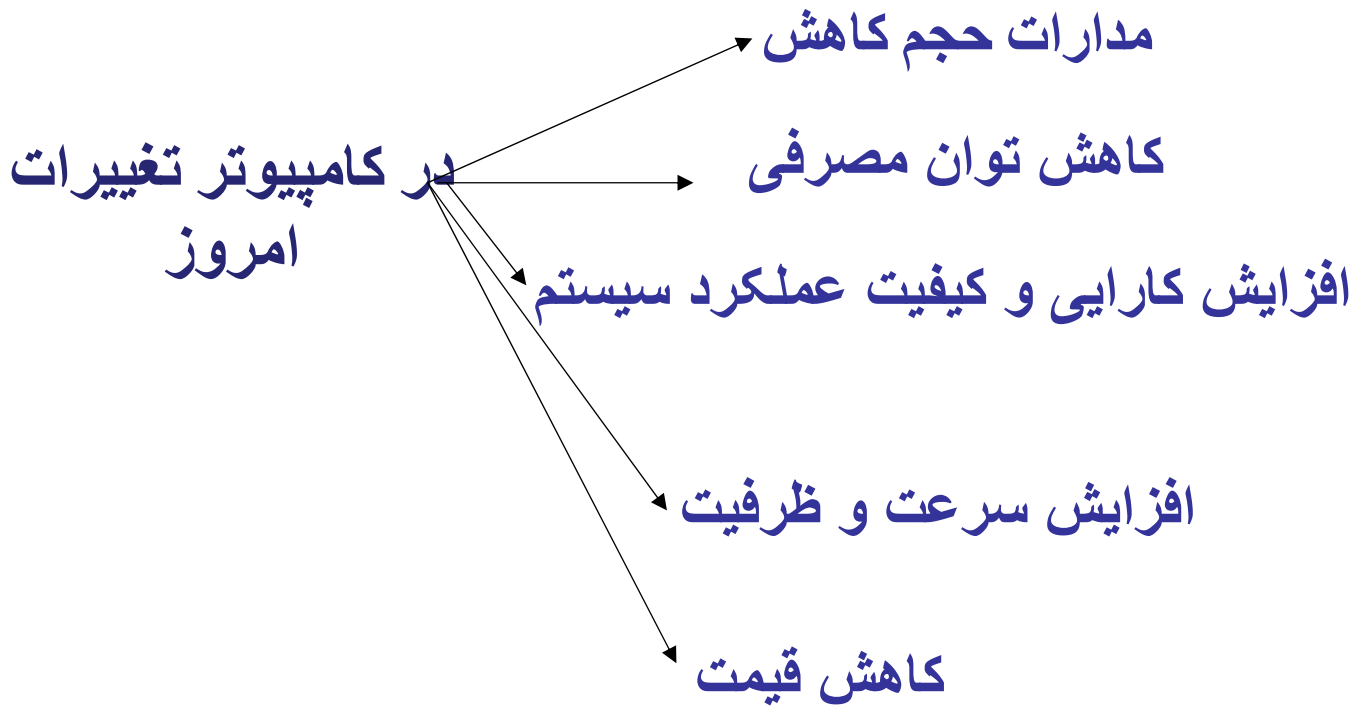
## ویژگی ها و امتیازات کامپیوتر:



## انواع کامپیوتر:

- ریز رایانه ها
- ایستگاه های کاری (رایانه های متوسط)
- رایانه های بزرگ
- ابر رایانه ها

## تغییرات اساسی در کامپیوترهای امروزی:



## ویژگی ها و امتیازات کامپیوترهای شخصی

آمار نشان می دهد بیش از ۹۹ درصد رایانه های مورد استفاده از نوع ریز رایانه یا کامپیوترهای شخصی هستند .

## مزایای این دسته از رایانه ها:

- پایین بودن هزینه نگهداری
- بالا رفتن کارایی
- بالا بودن کاربری
- افزایش سرعت و دقت
- ازدیاد امکانات به کارگیری و اتصال به شبکه
- تنوع برنامه ها
- قیمت پایین

## دسته بندی کامپیوترها :

کامپیوترها بر اساس قابلیت و توانایی، به سه دسته تقسیم می شوند:

- دستگاه های تک منظوره: که فقط یک کار را می توانند انجام دهند. مانند، پیشگویی کننده جزر و مد
- دستگاه های چند منظوره: که تعداد محدودی کار را انجام می داد. مانند، تحلیل گرها
- دستگاههای همه منظوره: از نوع امروزی مانند کامپیوترهای شخصی

## اصطلاحات :

✓ برای فراگیری بهتر این درس لازم است با اصطلاحات زیر آشنا شویم:

- رایانه: ماشینی است که از آن برای پردازش داده ها استفاده می شود.
- داده: به آن دسنة از ورودی هایی خام گفته می شود که برای پردازش به رایانه ارسال می شوند
- اطلاعات: به داده های پردازش شده می گویند
- صفحات گسترده: (spread sheets) نرم افزارهایی هستند که به منظور انجام کارهای آماری و کار با داده های کم طراحی شده است. به عنوان نمونه ای از این نرم افزارها می توان به نرم افزار Excel در مجموعه نرم افزارهای مایکروسافت اشاره کرد.
- پست الکترونیکی (e-mail مخفف: Electronical Mail) نامه ای الکترونیکی است که با کامپیوتر فرستاده می شود.
- کامپیوتر قیاسی یا آنالوگ: کامپوتری است که اطلاعات را به صورت سیگنال های اطلاعاتی پیوسته که در حال تغییر و متناسب با ولتاژ ورودی مورد پردازش قرار می دهد.
- کامپیوترهای دیجیتالی: کامپوتری است که مقادیر را با مقادیر نمادی یا عددی گسسته (صفر و یک) بیان می کند.

## موارد کاربرد کامپیوتر:

1. کامپیوتر در مدارس: کامپیوتر به عنوان یک وسیله کمک آموزشی استفاده می شود.

۲. کامپیوتر در پزشکی؛

۳. کامپیوتر در علوم مهندسی: کاربردهای فراوانی در انجام محاسبات ضروری

طراحی‌های دقیق مهندسی و... دارند.

۴. کامپیوتر در مدیریت: کاربردهای فراوانی در انجام محاسبات پیچیده، تهیه

مستندات، نگهداری و ذخیره اطلاعات (ایجاد پایگاه داده)، رسم نمودار و

جداول و... دارند.

## تمرین های فصل اول:

• رایانه چیست؟

• ویژگی های رایانه کدامند؟

• انواع رایانه را بنویسید.

• دسته بندی رایانه را بیان کنید.

• دوره های تکنولوژی کامپیوتر در ایران را نام برده و توضیح دهید.

در ۲ یا ۳ صفحه دلایل خود را  
بیان نمایید

• دلایل استفاده از رایانه در مدیریت و حسابداری چیست؟

• کاربرد رایانه در مدیریت و حسابداری کدام است؟

• فرق داده و اطلاعات را بنویسید.

• کامپیوترهای آنالوگ و دیجیتال چه تفاوتی دارند؟

• تعریف و کاربرد صفحات گسترده را بیان کنید.

• پست الکترونیکی چیست؟

## مزایای استفاده از کامپیوتر :

۱- دقت و صحت :

می‌توان به حتم گفت کامپیوتر وسیله‌ای است که هرگز اشتباه نخواهد کرد. آنچه که در اصطلاح عموم به عنوان اشتباه در کامپیوتر شناخته شده است زائیده وارد کردن اطلاعات اشتباه در کامپیوتر یا دادن مجموعه دستورات اشتباه به کامپیوتر است. بنابراین کامپیوتر به خودی خود مرتکب اشتباه نخواهد شد از اینرو اکثر شرکت‌ها و ادارات ترجیح می‌دهند که امور جاری خود را تا حد امکان بوسیله کامپیوتر انجام دهند.

۲- عدم تاثیر پذیری از محیط :

کامپیوتر توانایی اعتصاب کردن ندارد و هرگز عصبانی یا ناراحت نمی‌شود بنابر این می‌توان از آن به عنوان یک کارمند نمونه یاد کرد که وظایف خود را همیشه به درستی انجام می‌دهد. در مواردی که امنیت بالایی نیاز باشد مثلاً در محاسبه نتایج آزمون سراسری، کامپیوتر مطمئن‌ترین فرد برای انجام امور است چراکه هرگز پارتی بازی نخواهد کرد.

۳- میزان اطلاعات قابل ذخیره‌سازی و سرعت دسترسی به آنها :

امروزه میزان اطلاعاتی که در یک کامپیوتر ساده قابل ذخیره‌سازی است تقریباً با کتابخانه‌ای با حدود بیست هزار جلد کتاب برابری می‌کند. کتابخانه‌ای که بتوان در عرض چند ثانیه به هر یک از کتابهای آن دسترسی داشت یا در عرض چند ثانیه با استفاده از روش‌های نمایه‌گذاری در کل کتابها، دنبال یک کلمه گشت.

نگهداری اطلاعات در اداراتی چون بیمه و بانکها بدون استفاده از کامپیوتر بسیار مشکل است. البته نباید فراموش کرد که اگر بازیابی و دسترسی به این اطلاعات با سرعت بالا امکان پذیر نباشد ذخیره کردن آن اهمیتی نخواهد داشت.

## کاربرد کامپیوتر :

امروزه کامپیوتر تقریباً در تمامی امور جای خود را باز کرده است که در زیر به اختصار به بعضی اشاره می‌شود :

✓ کاربرد در آموزش :

امروزه از کامپیوتر به عنوان یک وسیله کمک آموزشی در تمامی مقاطع استفاده می‌شود. استفاده از CD های آموزشی برای آموزش از راه دور و برگزاری دوره های مجازی اینترنتی از مصادیق این کاربرد هستند.

✓ کاربرد در تجارت :

تولید نرم افزارهایی چون انبارداری ، خرید و فروش کالا و همچنین احداث فروشگاههای مجازی با کمترین هزینه، گواه بر کامپیوتری و اینترنتی شدن تجارت امروز است.

✓ کاربرد کامپیوتر در علوم :

انجام محاسبات بسیار پیچیده و زمان بر ، تجزیه و تحلیل داده ها و مقایسه و بررسی نتایج آزمایشات از امکاناتی است که نرم افزارهای امروزی در اختیار کاربران قرار می‌دهند.

✓ کاربرد کامپیوتر در امور اداری :

تولید نرم افزارهایی چون دبیرخانه، بایگانی، حقوق و دستمزد و کارگزینی از مصادیق کاربردهای کامپیوتر در این حوزه است.

✓ کاربرد کامپیوتر در صنعت :

### ساختمان کامپیوتر :

کامپیوتر به شکل کلی از چهار جزء اساسی تشکیل شده است :

۱- واحد پردازشگر

۲- واحد ورودی

۳- واحد خروجی

۴- واحد حافظه

اگر سناریو کارکرد این مجموعه را بخواهیم بررسی کنیم ابتدا داده از ورودی دریافت می‌شود سپس واحد پردازشگر مرکزی داده‌های دریافتی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد و نتایج این تجزیه و تحلیل را هم در حافظه ذخیره می‌کند و هم در خروجی نمایش می‌دهد در صورت لزوم پردازشگر مرکزی می‌تواند از داده‌ها و اطلاعات موجود در حافظه نیز برای پردازش استفاده کند.

### واحد پردازشگر مرکزی:

واحد پردازشگر مرکزی خود از سه بخش تشکیل شده است :

۱- واحد کنترل

۲- واحد حافظه

۳- واحد محاسبه و منطق

✓ واحد کنترل موظف است بر کار قسمت‌های دیگر نظارت کند و زمانبندی فعال‌سازی هر یک از داده‌ها را انجام دهد. از لحظه وارد شدن داده‌های ورودی و تشخیص دستورالعمل جاری به ترتیبی که بر اساس دستورالعمل تعیین می‌شود هر یک از واحدها را فعال یا غیر فعال می‌کند.

✓ واحد حافظه موجود در پردازشگر مرکزی برای تسریع در کار دسترسی به اطلاعات مورد پردازش ایجاد شده است و برای کاربرد موقت از آن استفاده می‌شود.

✓ واحد محاسبه و منطق در واقع مغز متفکر کامپیوتر است و انجام محاسباتی مثل جمع، ضرب، تفریق و تقسیم و بدست آوردن ارزش عبارتی بولی و منطقی.