

# سیستم اطلاعات مدیریت پیشرفته

## MIS

خلاصه تحلیلی مطالب تدریس شده توسط استاد

سرکار خانم دکتر سهیلا سردار

■ مباحثی که با این نماد مشخص گردیده اند جهت فهم بهتر مطالب تدریس شده اضافه گردیده اند.

تدوین: بابک آشفته یزدی

- ۱ ص ویژه گیهای اطلاعات  
MIS چیست؟  
ویژه گیهای MIS  
بفش بندی سیستم های اطلاعات مدیریت
- ۲ ص مدل مفهومی سیستم اطلاعات مدیریت  
نقش MIS  
استفاده عملیاتی از MIS  
افزایش پیچیدگی در کسب و کار  
استراتژی های استفاده از MIS  
انواع سیستمهای اطلاعات از لحاظ سیر تاریخی
- ۳ ص ویژه گی سیستمهای اطلاعات  
اقتصاد دیجیتال  
اقتصاد دیجیتال  
کسب و کار دیجیتال  
قابلیت های اصلی سیستمهای اطلاعات
- ۴ ص Model Business مدل های کسب و کار  
تعریف مدل کسب و کار  
پنج نمونه از مدل های کسب و کار در عصر دیجیتال  
فشارهای کسب و کار  
واکنش های سازمانی و پشتیبانی فناوری اطلاعات
- ۵ ص فشارهای عوامل محیطی بر کسب و کار  
فشارها یا محرک های کسب و کار
- ۶ ص پاسخ های سازمانی به محرک های محیطی  
فشار بر کسب و کار
- ۷ ص پیتز دراکو و اهمیت تجارت الکترونیکی  
سیستم اطلاعات چیست؟  
سیستم اطلاعات مبتنی بر کامپیوتر
- ۸ ص تفاوت میان کامپیوترها و سیستم های اطلاعات .  
فناوری اطلاعات چیست؟  
برفی از زمینه های کاربردی سیستمهای اطلاعات
- ۹ ص روند تکنولوژی  
تعریف سیستم اطلاعات IS  
طبقه بندی های سیستمهای اطلاعات  
طبقه بندی های بر اساس سافتار سازمانی
- ۱۰ ص طبقه بندی های بر اساس نوع پشتیبانی  
انواع اصلی سیستمهای پشتیبانی مبتنی بر فناوری اطلاعات
- ۱۱ ص ادامه انواع اصلی سیستمهای پشتیبانی  
مبتنی بر فناوری اطلاعات  
افراد در سازمان
- ۱۲ ص دیگران سیستمهای پشتیبانی اطلاعات  
زنجیره تامین  
سیستم های بین سازمانی IOS  
زیرساخت فناوری اطلاعات
- ۱۳ ص انواع معماری اطلاعات بر اساس محیط پردازش  
انواع معماری اطلاعات بر اساس محیط وب

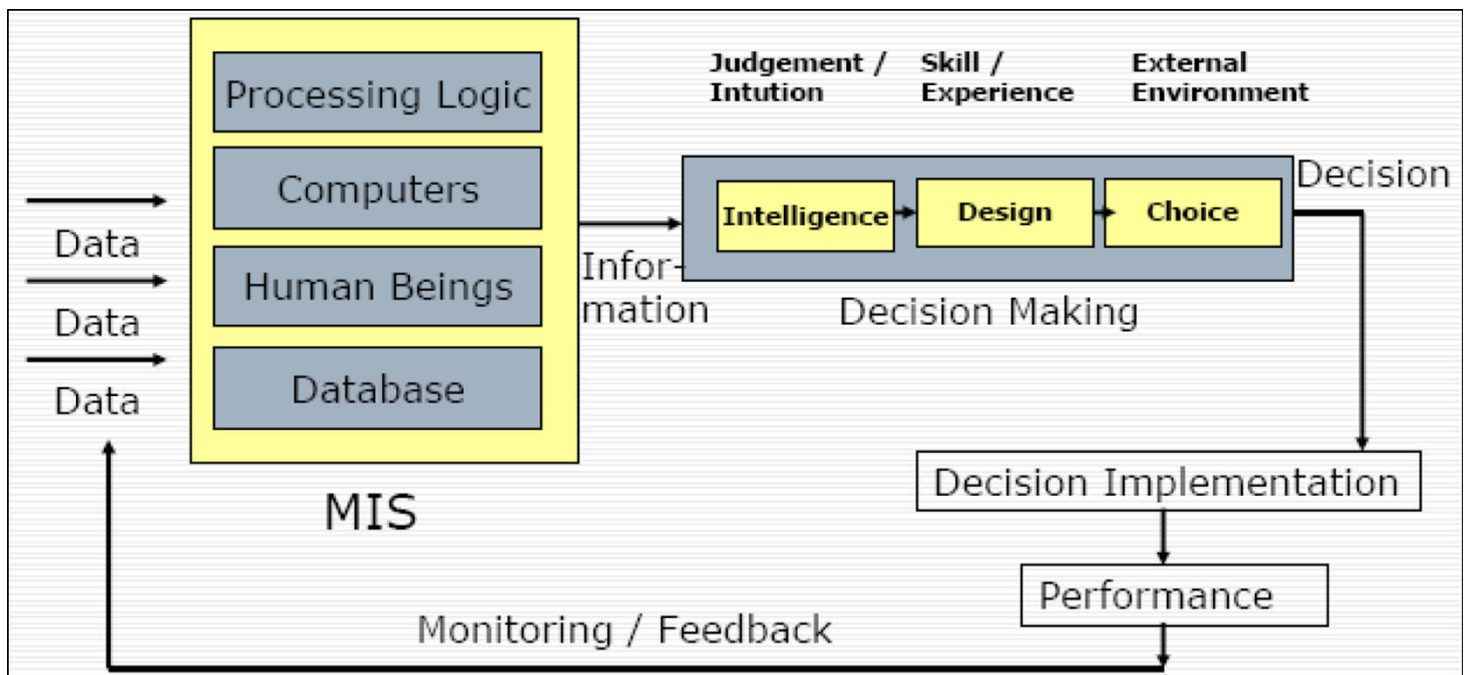
**سیستم های اطلاعات مدیریت پیشرفته**  
**Systems Information Management Advanced**  
**Information Technology for Management (8th Edition)**  
 Turban \* Leidner \* McLean \* Wetherbe  
**Transforming Organizations in the Digital Economy**

<p style="text-align: center;"><b>اطلاعات مهم و حیاتی هستند.</b></p> <p>- اطلاعاتی که ما داریم آنهایی نیستند که میخواهیم          - اطلاعاتی که ما میخواهیم اطلاعاتی نیستند که نیاز داریم          - اطلاعاتی که به آن نیاز داریم در دسترس ما نیستند</p> <p style="text-align: center;"><b>چرا به اطلاعات نیازمندیم؟</b></p> <p>- در جهت گرفتن تصمیمات مناسب و موثر در مدیریت یک سازمان نیاز به اطلاعات کامل ساختار یافته داریم ، برای همین سازمان ها به دنبال سیستم های تصمیم یاب هستند</p>	<p style="text-align: center;"><b>اطلاعات منبع اقتصادی است</b></p> <p>- اطلاعات کمیاب هستند          - برای بدست آوردن اطلاعات نیازمند هزینه هستیم          - اطلاعات یکسان ، استفاده مختلف برای افراد و سازمان های مختلف دارند          - اطلاعات بعنوان یک هزینه فرصت برای رقابت محسوب میشود</p> <p style="text-align: center;"><b>MIS چیست؟</b></p> <p>- سیستمهای اطلاعات مدیریت در جهت مدیریت اطلاعات یک سازمان مفهوم پیدا میکند که شامل سازماندهی و ارزیابی صحیح و موثر اطلاعات در واحد های مختلف یک سازمان می باشد.</p>
--	---

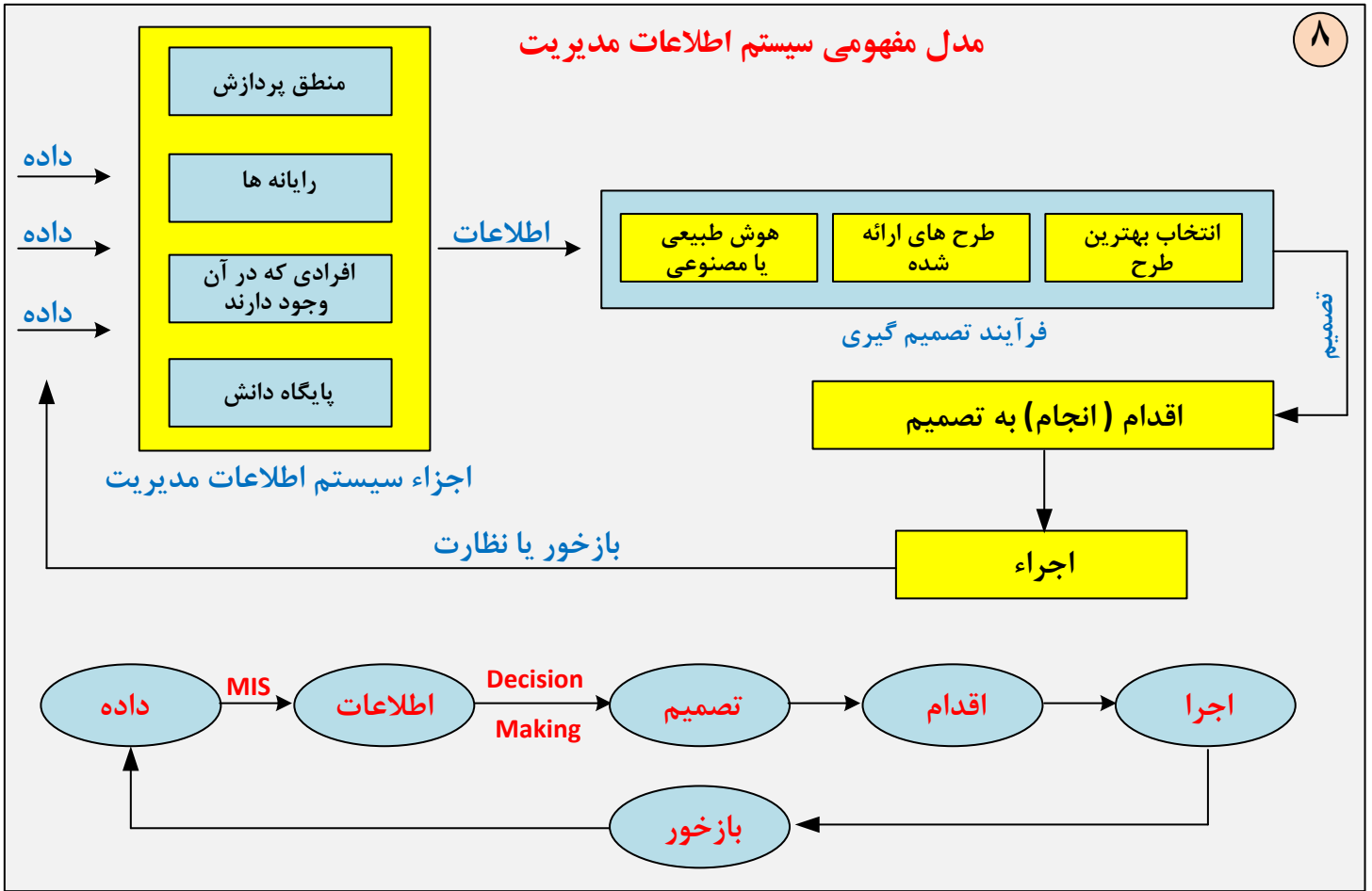
- در یک نگاه جامع ، مرجع فناوری اطلاعات می باشد و از MIS برای گرفتن گزارش گیری های موثر و مناسب مدیریتی استفاده میشود ، در واقع MIS جزعی از IT در نظر گرفته میشود و یک سیستم فرعی می باشد.

<p style="text-align: center;"><b>ویژه گیهای MIS</b></p> <p>MIS- باید بتواند اطلاعات مناسب را به فرد مناسب در مکان مناسب و در زمان مناسب و به شکل مناسب با هزینه مناسب را انتقال دهد.</p> <p style="text-align: center;"><b>دو نکته مهم</b></p> <p>- مرز بندی مشخصی بین داده و اطلاعات وجود ندارد ، چون ممکن است اطلاعات برای یک بخش ، برای بخشی دیگر داده محسوب گردد و نیاز به پردازش مجدد داشته باشد.          - به اطلاعات اگر تجربه و مهارت اضافه گردد تبدیل به دانش Knowledge می گردد.</p>	<p style="text-align: center;"><b>بخش بندی سیستم های اطلاعات مدیریت</b></p> <p>۱- <b>سیستم</b> : داشتن دیدگاه کلی به مجموعه سازمان - سیستمی دیدن سازمان و یکپارچه بودن دیدگاه و عملکرد کل سازمان را مد نظر دادن و نه فقط یک بخش از سازمان</p> <p>۲- <b>اطلاعات</b> : تاکید بر روی فرآیند پردازش داده برای استفاده کاربر نهایی</p> <p>۳- <b>مدیریت</b> : با تاکید بر روی سیستم های اطلاعاتی برای تصمیم گیری های مدیریتی</p>
---	--

**The Concept Of MIS**



## مدل مفهومی سیستم اطلاعات مدیریت



### افزایش پیچیدگی در کسب و کار

- انقلاب تکنولوژی (سرعت بیشتر)
- تحقیق و توسعه باعث پیشرفت تکنولوژی می شود.
- انفجار اطلاعات و پیچیدگی در کسب و کار

### استراتژی های استفاده از MIS

- بطور دقیقی استراتژی های مدیریت، پیش بینی و نظارت تدوین می گردد
- حل مسئله برای مشکلات سازمان
- تصمیم سازی و تصمیم گیری
- جدا سازی کار از محل، دور کاری

### نقش MIS

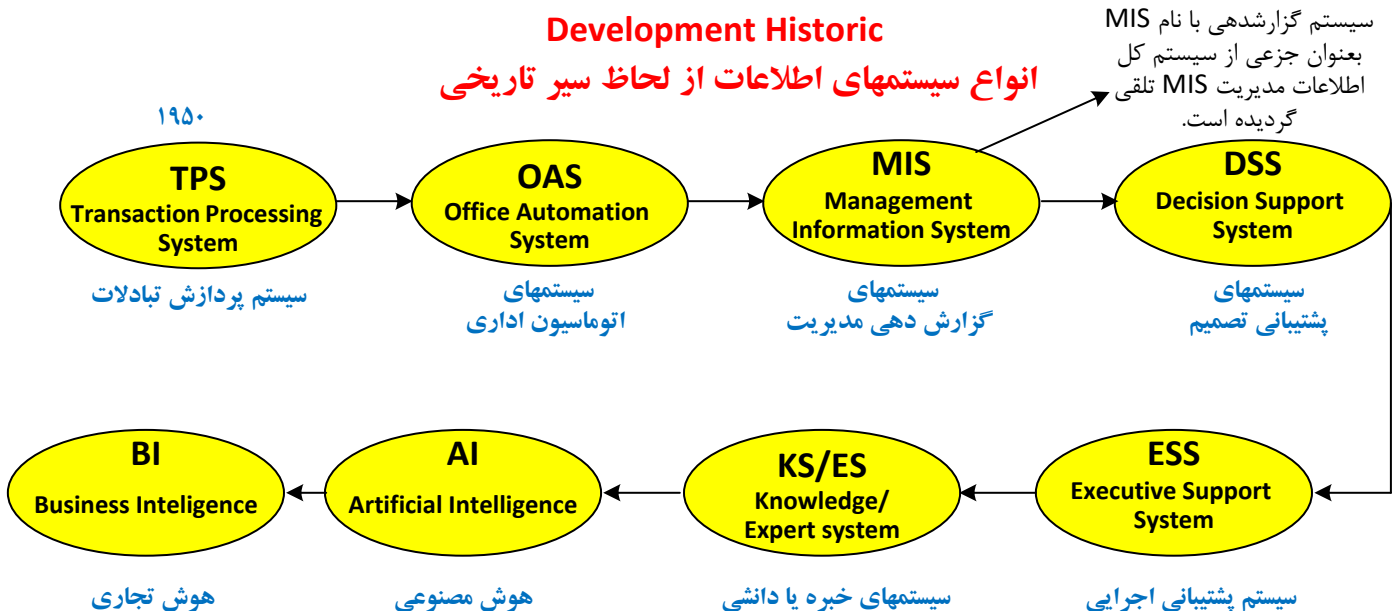
- افزایش پیچیدگی کسب و کار و مدیریت آن
- Massive & Big Data
- پردازش مبتنی بر متن، تصویر، فیلم، ...

### استفاده عملیاتی از MIS

- کیفیت عملیات بالاتر
- کیفیت سرویس
- افزایش اثر بخشی
- شفافیت در عملکرد
- سرعت در تصمیم گیری

## Development Historic

### انواع سیستمهای اطلاعات از لحاظ سیر تاریخی



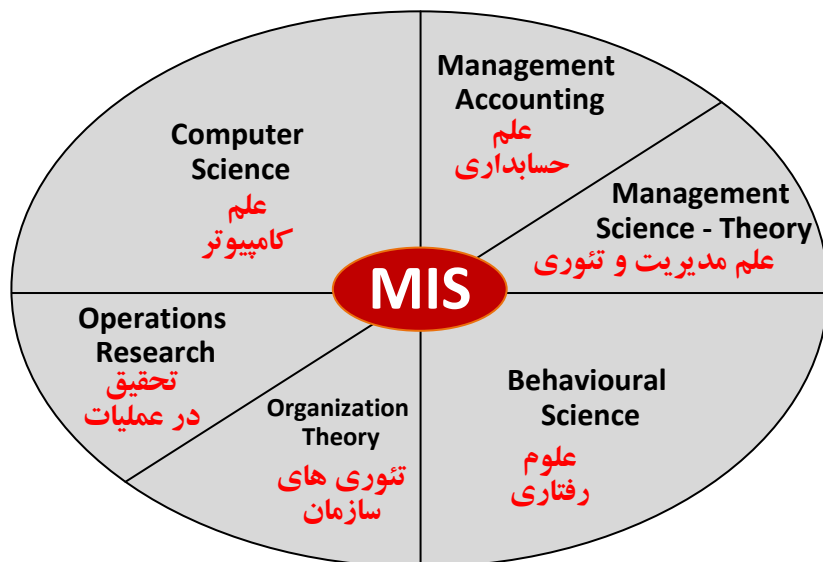
ERP یک نرم افزار مبتنی بر TPS میباشد که ممکن است با DSS سفارشی شود.

## Characteristics Of MIS

### ویژه گی سیستمهای اطلاعات بعنوان یک موضوع چند رشته ای

با توجه به اینکه این رشته از علوم مختلف تشکیل شده است ( چند رشته ای Multi-Disciplinary ) پس نمیشود یک سیستم MIS را از صفر تا صد طراحی نمود.

هر کدام از علوم دارای زیر شاخه های متعددی دارند.



## Chapter 1

### Strategic Use of Information Technology in the Digital Economy

**E-Business** در کل کسب و کار از تجهیزات الکترونیکی و تکنولوژی های الکترونیکی به منظور اداره کسب و کار استفاده میگردد.

**E-Commerce** زیر مجموعه ای از E-Business میباشد. یعنی آن بخشی از سازمان که با مشتریان و یا تامین کنندگان بصورت الکترونیکی در ارتباط میباشد.

- هر اقتصادی که دارای سه ویژه گی زیر باشد را میتوان اقتصاد دیجیتالی نامید.

1 **E-Business**

2 **Callaboration همکاری**

اقتصاد دیجیتالی

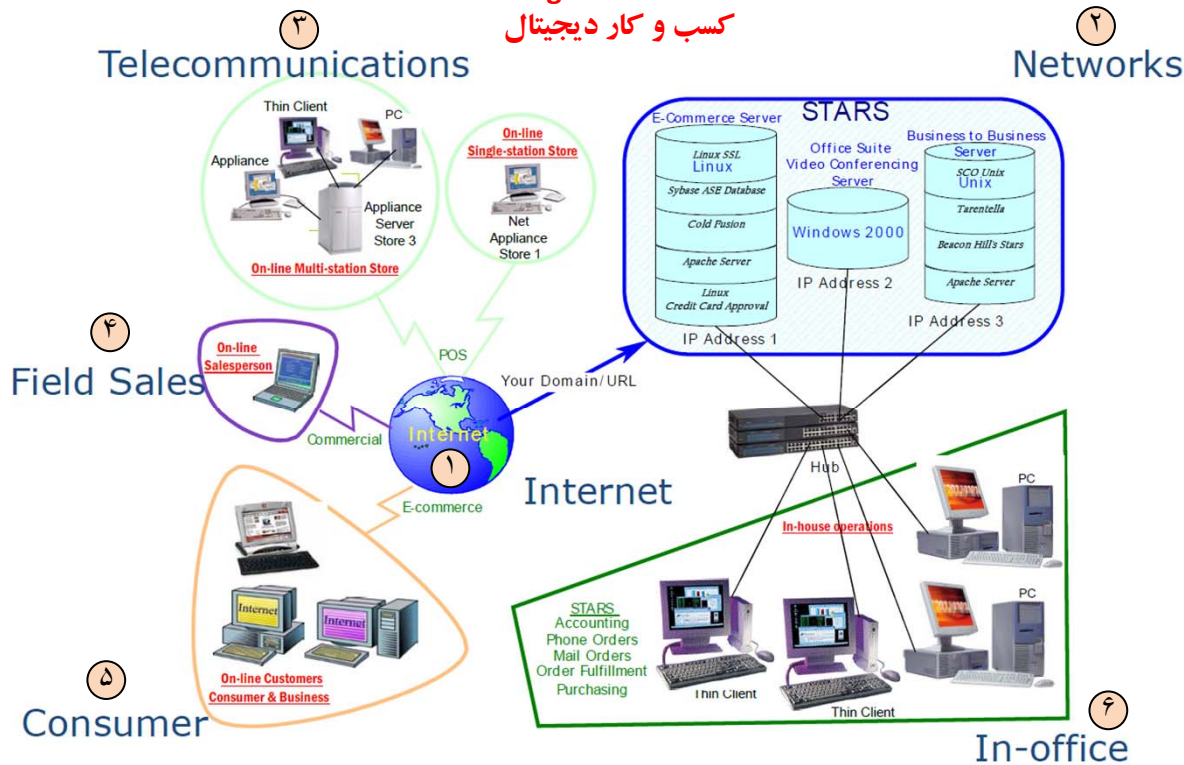
اقتصاد جدید

- در یک اقتصاد دیجیتالی کارکنان و سازمانها با هم ارتباط متقابل دارند و به منظور جستجوی اطلاعات با هم همکاری می نمایند.

3 **Information Exchange تبادل اطلاعات**

- در یک اقتصاد دیجیتالی اطلاعات ذخیره ، پردازش و انتقال داده میشود که نشانه دارایی یک سازمان در عصر دیجیتال میباشد.

### Digital Business کسب و کار دیجیتالی



- در کانون این اقتصاد دیجیتالی اینترنت نقش اصلی را در مبادلات کالا و خرید و فروش و آموزش و انتقال اطلاعات به عهده دارد.

- امروزه نوع خرید کردن ، عملیات بانکی ، سرگرمی ها ، آموزش و غیره بشدت تحت تاثیر فناوری اطلاعات قرار گرفته و متحول شده است بعنوان مثال فرایند عکاسی و چاپ و ارسال آن و مقایسه آن با سال های دور که کاملا متحول شده است.

- نسل اول : ارسال عکس آنالوگی که دیجیتالی شده از طریق پست الکترونیک - نسل دوم : مجهز شدن به دوربین های دیجیتالی  
نسل سوم : عکاسی از طریق موبایل

## قابلیت های اصلی سیستمهای اطلاعات

- انجام پردازشهای عددی با حجم و سرعت بالا.
- ذخیره حجم زیادی از اطلاعات در فضایی کوچک و قابل دسترس.
- تقویت ارتباط و همکاری در هر مکان و هر زمان
- ارائه واضح اطلاعات به گونهای که ذهن انسان را به چالش میکشد.
- خودکارسازی فرایندهای سازمانی نیمه خودکار و دستی
- تسهیل تجارت جهانی.
- تسهیل ارتباط و همکاری در هر مکان و هر زمان
- افزایش اثربخشی و کارایی افرادی که به صورت گروهی در یک یا چند مکان مشغول بکار هستند.
- تسهیل کار در محیطهای مخاطره آمیز.
- تسهیل ترجمه حجم بالایی از دادهها.
- پشتیبانی از نرم افزارهای خاص در صورت بی سیم بودن.
- انجام موارد بالا با هزینه های بسیار کمتر از حالت دستی.

## Business Model مدل های کسب و کار

اینترنت بنیان های اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیکی اقتصاد کهن را به چالش می کشاند. به عبارتی، انقلاب یدر حال وقوع است و مانند تمامی انقلاب های موفق، هنگامی که به پایان برسد، مطمئناً افق های آینده، متفاوت به نظر خواهند رسید. کارآفرینان، مدل های جدیدی را برای کسب و کار، اقتصاد و دولت ایجاد می کنند.

### تعریف مدل کسب و کار

روشی برای انجام فعالیت هایی است که شرکت به واسطه آنها برای بقای خود کسب درآمد می کند. این روش شرح می دهد که چگونه شرکت ارزش آنچه مشتریان مایلند برای آن پول پرداخت کنند (مواردی از قبیل کالاها و خدماتی که شرکت در راستای فعالیت های خود ارائه می کند) را بالا می برد.

به بیان دیگر مدل کسب و کار عنوان میکند که چگونه شرکتها میتوانند ارزش افزوده در کالا و خدمات ایجاد کنند (زنجیره ارزش)

برخی از مدل ها بسیار ساده اند. برای مثال،

- نوکیا تلفن های همراه را تولید می کند و می فروشد و از این فروش سود فراوانی کسب می کند.
- درگاه های اینترنتی همانند یاهو نیز از مدل کسب و کار پیچیده ای استفاده می کنند. (درآمد از طریق فروش اطلاعات)
- یک ایستگاه تلویزیونی، برنامه ها بی بی سی را به صورت رایگان، پخش می کند. بقای چنین سازمانی به مدلی پیچیده نیاز داشته و به عواملی چون تبلیغ کنندگان و تهیه کنندگان محتوا وابسته است.

## پنج نمونه از مدل های کسب و کار در عصر دیجیتال

### ۱- شما قیمت را بگویید Name-Your-Own-Price

- به مشتریان امکان می دهد که قیمت مورد نظر خود را برای یک کالا و یا خدمت خاص، پیشنهاد کنند مانند فعالیت سایت پرایس لاین، در زمینه خدمات مسافرتی

### ۲- مناقصه از طریق مزایده های معکوس Tendering via Reverse Auctions

- در حالتی که درخواست برای قیمت مطرح می شود، خریدار برای دریافت پیشنهادهایی برای اقلامی خاص، ابراز علاقه می کند که این پیشنهادها از طرف فروشندگان ارائه می شوند.

### ۳- بازاریابی وابسته Affiliate marketing

- بازاریابی وابسته، روشی است که در آن شرکای بازاریابی، نشانه تبلیغاتی یک شرکت، مثلاً Amazon.com را در وب سایت خود قرار می دهند. هر زمان که کاربر روی نشانه مورد نظر کلیک کند، به سایت شرکت تبلیغ کننده متصل می شود و می تواند آنجا خرید کند. شرکت تبلیغ کننده، کارمزدی بین ۳ تا ۵ درصد را به سایت میزبان، پرداخت می نماید.

### ۴- خرید گروهی Group purchasing

- در خرید عمده، مرسوم است که هزینه کمتری بابت هر قلم کالا، دریافت گشته و تخفیف داده شود. با استفاده از تجارت الکترونیکی و مفهوم خرید گروهی، که از طریق آن سفارش های خرید بسیاری از مشتریان جمع آوری می شود و هزینه قابل پرداخت برای هر کالا پایین تر می آید.

### ۵- بازارها و مبادلات الکترونیکی E-Marketplaces and exchange

- بخشی از بورس اوراق بهادار که در دهه ۱۹۸۰ به صورت کامپیوتری درآمد ه است، را می توان به عنوان مثال بیان کرد. اما در سال ۱۹۹۹، هزاران نوع بازار الکترونیکی مختلف پدید آمد. بازارهای الکترونیکی، کارایی تجارت را بالا می برند و اگر به طور مناسب سازماندهی و مدیریت شوند، برای خریداران و فروشندگان مزایای فراوانی را ایجاد خواهند کرد.

## فشارهای کسب و کار، واکنش های سازمانی و پشتیبانی فناوری اطلاعات

- عوامل محیطی، سازمانی و تکنولوژیکی، یک محیط تجاری رقابتی را پدید می آورند که در آن، مشتری در کانون توجه قرار دارد. به علاوه، این عوامل بسیار سریع و غالباً به صورت غیرقابل پیش بینی، تغییر می کنند
- از مهم ترین وظایف سازمان ها حفظ مشتریان وفادار، افزایش بهره وری، کاهش هزینه ها، افزایش سهم بازار و فراهم آوردن واکنش های به موقع سازمانی بوده است.
- شرکت ها غالباً باید نسبت به مشکلات و موقعیت های ناشی از محیط کسب و کار جدید، مکرراً و سریع واکنش نشان دهند
- طبق نظر پیتر دراکر از آنجا که در آینده سرعت تغییرات و میزان عدم قطعیت در محیط های کسب و کار، افزایش خواهد یافت، وجود فشار فزاینده بر سازمان ها، آنها را ناچار می کند با استفاده از منابع کمتر، بیشتر تولید کنند.
- فناوری اطلاعات مهمترین فراهم آورنده امکان پاسخگوی به چنین مباحثی است.

۱ بازار Market

- بازار به علت تغییراتی که در آن بوجود آمده است بعنوان یک محرک از محیط به سازمان وارد میشود.
- Global Competitive** - جهانی شدن بازارها و حضور رقبای جهانی
- Changing Workforce** - تغییر ماهیت نیروی کار ( حضور خانم ها و متخصصین ) و ملاحظات مرتبط با آنها در بازار کار از طرف سازمان ها
- Powerful-Consumers** - مصرف کنندگان قدرتمند ( قیمت و کیفیت رقابتی ) یعنی قدرت انتخاب افزایش پیدا کرده است

۲ تکنولوژی Technology

- Innovations** - نوع آوری
- Obsolescence** - منسوخ شدگی سریع تکنولوژی های قدیمی
- E-Commerce** - تجارت الکترونیک هم به عنوان **فرصت** و هم بعنوان **تهدید** در نظر گرفته میشود.
- Information Overload** - انبوه اطلاعات هم به عنوان **فرصت** و هم بعنوان **تهدید** در نظر گرفته میشود.

۳ اجتماع Society

- Social Responsibility** - مسئولیت اجتماعی باید مورد توجه سازمان ها باشد مانند عدم آلودگی های محیطی
- Government Regulations** - قانونگذاری دولت از سمت جامعه به شرکتهای مانند قانونگذاری در گمرک مواد اولیه پس هم **فرصت** است و هم **تهدید**
- Deregulations** - قانون زدائی به معنی فسخ یک قانون که هم **فرصت** است و هم **تهدید**
- Shirinking Budgets** - کم شدن بودجه برای سازمان ها
- Subsidies** - افزایش یا کاهش یا حذف سوبسید میتواند هم **فرصت** و هم **تهدید** باشد.
- Ethics** - اخلاقیات باید ها و نبایدهای یک جامعه هستند که میتوانند اثرات مستقیم یا غیر مستقیم بر روی سازمان ها داشته باشند.

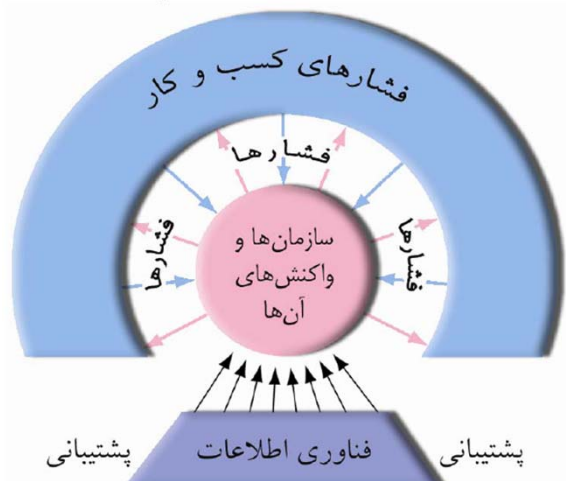
فشارها یا محرک های کسب و کار

- **بویت آند بویت (1995) Boyett and Boyett** : فشارها، نیروهایی در محیط فعالیت سازمان هستند که عملکرد آن را تحت فشاری که آن را انگیزه می نامند، قرار می دهند.

- به منظور موفقیت (یا حتی بقا) در این دنیای پویا، شرکت ها نه تنها باید اقداماتی سنتی مانند کاهش قیمت ها را انجام دهند، بلکه باید فعالیت های جدیدی همچون تغییر در ساختار یا روندها یا اتخاذ استراتژی های رقابتی را در پیش بگیرند این واکنش ها که بعضاً با یکدیگر مرتبطند، **فعالیت های واکنش حیاتی** نامیده می شوند. این فعالیت ها در برخی یا تمام فرایندهای یک سازمان، از تهیه فیش حقوقی کارمندان و ثبت سفارشات گرفته تا فعالیت های استراتژیکی شرکت، قابل اجرا هستند. یک واکنش می تواند عکس العمل در برابر فشار موجود، اقدامی برای دفاع از سازمان در برابر فشارهای آینده، یا بهره برداری از فرصت های ایجاد شده ناشی از تغییر شرایط باشد. **فناوری اطلاعات** می تواند اکثر واکنش ها را تسهیل نماید. در اکثر موارد، فناوری اطلاعات تنها راه حل موجود در واکنش به فشار های کسب و کار محسوب میگردد.

- محیط کسب و کار شامل فشارهای وارد بر سازمان ها و واکنش آنها با **پشتوانه فناوری اطلاعات** می باشد.

- محیط کسب و کار شامل **عوامل اجتماعی، تکنولوژیکی، حقوقی، اقتصادی، فیزیکی و سیاسی** می شود. تغییر قابل توجه در هر یک از این عوامل می تواند باعث ایجاد فشار بر سازمان ها شود.



## ۱ مدیریت و سیستمهای استراتژیک Strategic Management & Systems

- با توسعه سیستم های استراتژیک شرکت می تواند برنامه های تاکتیکی و عملیاتی خود را توسعه بخشد و سیستم های راهبردی خاص تحت پشتیبانی فناوری اطلاعات را طراحی کند که شامل **تحلیل نیروهای رقابتی و ایجاد واکنش های راهبردی** میگردد

- سیستم های راهبردی، مزایای راهبردی برای سازمان ها فراهم می نمایند که آنان را قادر می سازد سهم بازار یا سود خود را افزایش دهند، با تأمین کنندگان بهتر مذاکره کنند و از ورود رقبا به حوزه خود جلوگیری نمایند.

- **اینترنت و سیستمهای مبتنی بر وب** برای متحول ساختن شرکت ها ، مزایای راهبردی قابل توجهی برای شرکت ها فراهم می آورند

- یکی از مثال های عمده سیستم های راهبردی، سیستم تحویل شبانه فدرال اکسپرس است در این سیستم می توان محل دقیق یک محموله را در هر جا از مسیر، تعیین نمود.

## ۲ بهبود مستمر Continuous Improvement

- بسیاری از شرکت ها با استفاده از تسهیلاتی که فناوری اطلاعات در اختیار آنها می گذارد، به طور مداوم برنامه های افزایش بهره وری و ارتقاء سطح کیفی محصولات را اجرا میکنند.

### برنامه های افزایش بهره وری و ارتقاء سطح کیفی محصولات

Just-In-Time (JIT) Processing	پردازش بهنگام	Total Quality Management(TQM)	مدیریت جامع کیفیت
	بهبود فرایند تصمیم گیری	Six Sigma	شش سیگما
Change Management	مدیریت تغییر	Knowledge Management	مدیریت دانش
	بهبود خدمات رسانی به مشتریان	Productivity & Creativity Improvement	بهبود بهره وری و خلاقیت

### اهداف اساسی پشتیبانی فناوری اطلاعات از بهبود مستمر

تحلیل و نظارت بر عملکرد و بهره وری

جمع آوری، تسهیم و استفاده بهتر از دانش سازمانی

## ۳ ساختاردهی مجدد فرایندهای سازمانی Restructuring Business Process

- سازمان ها ممکن است به این نتیجه برسند که فعالیت های انجام شده در راستای بهبود مستمر، سبب محدود شدن اثربخشی آنها در محیط پر تنش کسب و کار گشته است. بنابراین ممکن است رویکردی نسبتاً جدید لازم باشد .

### مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی Business Process Reengineering (BPR)

- به موقعیتی اشاره می کند که در آن یک سازمان، فرایند کاری خود را برای دستیابی به پیشرفتی چشمگیر، به طور اساسی و بنیادی طراحی مجدد می کند، این طراحی مجدد، اکثر نوآوری های موجود ساختار و روند انجام فعالیت های یک سازمان را تحت تأثیر قرار می دهد .

### ساختاردهی مجدد فرایندهای سازمانی Restructuring business processes (RBP)

- اگر طراحی مجدد ، درمقیاسی کوچک تر از یک شرکت انجام گیرد، فرایند طراحی مجدد را ساختاردهی مجدد مینامند.

## ۴ تولید سفارشی و تولید انبوه سفارشی Make-To-Order & Mass Customization

- این استراتژی تحت عنوان تولید سفارشی، شناخته می شود. از آنجا که امروزه مشتریان، محصولات و خدمات سفارشی را می پسندند، فراهم کردن شرایط سفارشی سازی به صورتی کارآمد، به عنوان یک مسأله برای شرکت ها مطرح می شود. این امر تا اندازه ای با تغییر روند ساخت و تولید از تولید انبوه به تولید انبوه سفارشی قابل اجرا است . فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیکی ، تولید انبوه سفارشی را از طریق ایجاد ارتباط تعاملی بین خریداران و طراحان محصول، تسهیل می نمایند . بنابراین خریداران می توانند طرح مورد نظر کالای خود را سریع و صحیح تعیین کنند . همچنین ، سفارش الکترونیکی در عرض چند دقیقه به محل تولید می رسد.

## ۵ تمرکز بر مشتری Customer Focus Strategy

- تلاش های سازمانی برای فراهم کردن سیستم برتر خدمت رسانی به مشتریان، گاهی تفاوت هایی ایجاد می نمایند که نتیجه آن جذب و حفظ مشتریان به جای از دست دادن آنها می باشد . با تحول ابزارهای فناوری اطلاعات ، مکانیزم ها و ابتکارات پیچیده ای برای رضایت مشتریان طراحی می شوند

## ۶ کسب و کار الکترونیکی و تجارت الکترونیکی Electronic business

## ۷ اتحادهای کاری Business Alliances

- بسیاری از شرکت ها دریافته اند که اتحاد با دیگر شرکت ها و حتی رقبا، می تواند مفید واقع شود. چندین نوع اتحاد وجود دارد : **تسهیم منابع ، تدارکات مشترک ، ایجاد ارتباط دائم بین شرکت و تأمین کنندگان و انجام فعالیت های تحقیقاتی مشترک ، سازمان های مجازی** هر یک از این موارد(که معمولاً توسط فناوری اطلاعات پشتیبانی می شوند) راه مناسبی برای واکنش در مقابل فشارهای کسب و کار به حساب می آیند.

برای اجرای موثر پاسخ های حیاتی سازمان در مقابل فشارهای محیطی نیاز به فناوری اطلاعات میباشد.

**Technology is required to effectively implement these critical responses.**

- ایجاد شرکت ، پورتال ، پروژه ، منابع و غیره بصورت مشترک



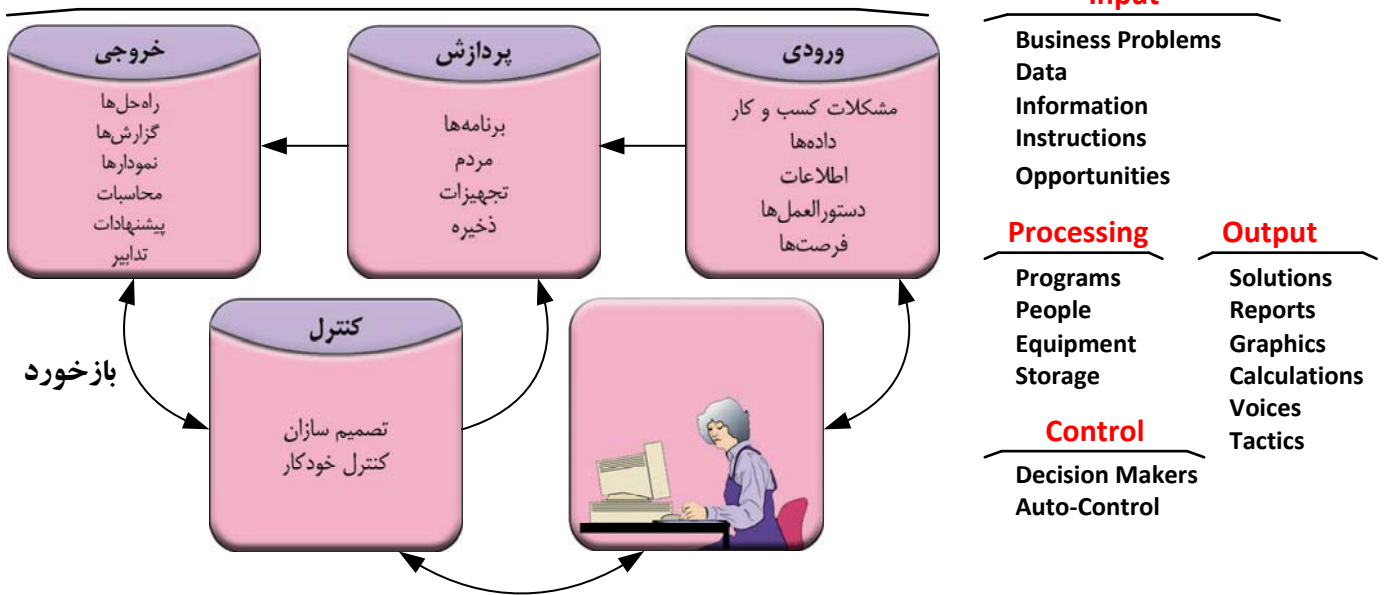
## پیتر دراگر در مورد اهمیت تجارت الکترونیکی چنین گفته بود

- تأثیر تکان دهنده انقلاب اینترنت، کم کم احساس می شود. اما این تأثیر از اطلاعات نشأت نمی گیرد. هوش مصنوعی، کامپیوترها و پردازش داده در تصمیم گیری، سیاست گذاری و استراتژی ها، نیز نقش چندانی ندارند. عامل اصلی تجارت الکترونیکی است که ۱۰ تا ۱۵ سال پیش به هیچ وجه قابل پیش بینی نبود و حتی درباره آن صحبت هم نمی شد. این نوع تجارت، در حقیقت ظهور انفجاری اینترنت به عنوان یک (یا شاید تنها) کانال اصلی توزیع کالا و خدمات و در کمال تعجب برای انجام کارهای مدیریتی و حرفه ای در سطح جهان می باشد. اینترنت تغییر اساسی در اقتصاد، ساختار بازار و صنعت، محصولات و خدمات و جریان آنها؛ تقسیم بندی مصرف کنندگان، ارزش ها و رفتارهای آنها و بازار کار می شود. اما تأثیر آن بر جامعه، سیاست و نوع نگاه افراد به خود و جهان، مطمئناً قوی تر است. پیتر دراگر ۲۰۰۲

## سیستم اطلاعات چیست؟ What is Information System?

- یک سیستم اطلاعات به جمع آوری، پردازش، ذخیره، تحلیل و انتشار اطلاعات برای یکهدف خاص، می پردازد. یک سیستم اطلاعات مانند هر سیستم دیگری دارای ورودی (داده یا دستورالعمل) و خروجی (گزارش ها یا محاسبات) است. این سیستم با استفاده از فناوری هایی نظیر کامپیوتر شخصی، ورودی ها را پردازش کرده و خروجی ها را از طریق شبکه های الکترونیکی به کاربران یا سیستم های دیگر می فرستد. یک مکانیزم بازخورد نیز برای کنترل عملیات به سیستم پیوست می شود.

### نمودار سیستم اطلاعات



## سیستم اطلاعات مبتنی بر کامپیوتر (CBIS) Computer Based Information System

- یک سیستم اطلاعات کامپیوتری، سیستم اطلاعاتی است که از فناوری کامپیوتر برای انجام همه یا بخشی از فعالیت های کاری خود استفاده می کند. چنین سیستمی می تواند شامل یک کامپیوتر شخصی کوچک و نرم افزارهای آن یا در برگیرنده هزاران کامپیوتر با اندازه های مختلف، صدها چاپگر، رسام، ابزاره ای دیگر، شبکه های مخابراتی (سیم و بی سیم) و پایگاه های داده باشد. در اغلب موارد، یک سیستم اطلاعات شامل مردم نیز می شود.

- سخت افزار، Hardware:** مجموعه ای از ابزارها مانند پردازش گر، صفحه نمایش، صفحه کلید و چاپگر می باشد. این اجزا در کنار هم، داده و اطلاعات را دریافت کرده، پردازش نموده و نمایش می دهند.
  - نرم افزار، Software:** مجموعه ای از برنامه ها است که سخت افزار را قادر به پردازش داده می سازد.
  - پایگاه داده، Database:** مجموعه ای از فایل ها، جداول، ارتباطات و سایر موارد مرتبط به هم است که داده ها و روابط بینشان را ذخیره می کند.
  - شبکه، Network:** یک سیستم ارتباطی است که امکان تسهیم منابع بین کامپیوترهای مختلف را فراهم می کند. یک شبکه ممکن است بی سیم باشد.
  - رویه ها، Procedures:** مجموعه ای از دستورالعمل ها هستند که درباره چگونگی ترکیب موارد بالا جهت پردازش اطلاعات و تولید خروجی مورد نیاز، به کار می روند.
  - افراد، People:** کسانی هستند که با سیستم کار می کنند، با آن تعامل می نمایند یا از خروجی آن استفاده می کنند. و نقش آنها بسیار مهم است.
- به علاوه، همه سیستم های اطلاعات، هدف و بستر اجتماعی خاصی را دنبال می کنند. یک هدف معمول برای سیستم های اطلاعات، ارائه راه حل ی برای رفع یک مشکل کاری است. به عنوان مثال، در مورد زمینس، هدف سیستم، هماهنگ سازی واحدهای داخلی، همکاری با عرضه کنندگان و خریداران، کاهش هزینه ها و بهبود خدمت رسانی به مشتریان است. چارچوب اجتماعی سیستم شامل ارزش ها و باورهایی است که تعیین کننده موارد قابل قبول در فرهنگ افراد و گروه های فعال در آن می باشد.

## تفاوت میان کامپیوترها و سیستم های اطلاعات .

- کامپیوترها روش های مؤثر و کارآمدی را برای پردازش داده فراهم می کنند و جزء لاینفک یک سیستم اطلاعات هستند. البته سیستم اطلاعات تنها شامل کامپیوتر نیست . به کارگیری موفق یک سیستم اطلاعات مستلزم درک کامل کسب و کار و محیط تحت حمایت سیستم اطلاعات می باشد. به طور مثال، برای ایجاد یک سیستم اطلاعات ، جهت پشتیبانی از تراکنش های بورس اوراق بهادار نیویورک ، باید رویه خرید و فروش سهام ها، اوراق قرضه، حق خرید و... را که شامل تقاضاهای غیرمتعارف از سیستم می شود را نیز شناسایی نمود.

- بنابراین در فراگیری سیستم های اطلاعات، یادگیری کامپیوتر به تنهایی کافی نیست . کامپیوتر تنها بخشی از سیستم پیچیده ای است که باید طراحی شود، فعالیت کند و نگهداری گردد.

IT ⊂ IS

## فناوری اطلاعات چیست؟

- پیش تر فناوری اطلاعات را در قالبی گسترده، به عنوان مجموعه ای از سیستم های کامپیوتری مورد استفاده یک سازمان، تعریف می شود .

- فناوری اطلاعات در تعریف دقیق تر، به عنوان جنبه تکنولوژیکی یک سیستم اطلاعات شناخته می شود که دربرگیرنده سخت افزار، پایگاه های داده، نرم افزار، شبکه و ابزارهای الکترونیکی دیگر می باشد.

- فناوری اطلاعات را می توان به عنوان زیرمجموعه ای از سیستم اطلاعات دانست . با این حال، گاهی عبارت فناوری اطلاعات به جای سیستم اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد.

- عبارت فناوری اطلاعات را درکلی ترین معنای آن، جهت توصیف مجموعه سیستم های اطلاعات، کاربران و مدیریت آن در یک سازمان استفاده می گردد.

## برخی از زمینه های کاربردی سیستمهای اطلاعات

Human Resources	منابع انسانی	Retail Operations	عملیات خرده فروشی
Marketing	بازاریابی	Wholesale	عمده فروشی
Content Management	مدیریت محتوا	Manufacturing	تولید

- تعیین قیمت محصولات	- برنامه ریزی محصولات - ترفیعات و تبلیغات سود بر روی محصولات	- شناخت مشتریان - مشخص نمودن خواسته های آنان	Marketing
			کاربرد بازاریابی

-Identify customers -Determine what they want -Planning products -Advertising and promoting products		- ارتباط با مشتریان - فروش محصولات	Sales
-Determine prices for products			کاربرد فروش

-Contact customers -Sell the product -Take the order -Follow-up on the sale -year sales forecast		- کنترل ماشین آلات و تجهیزات - طراحی محصولات جدید	Manufacturing
-تولید سفارشات			کاربرد تولید

-Control Equipment and machinery -Design new products -When and quantity of products to produce		- تعیین داری های مالی - مدیریت سرمایه گذاری	Finance
-New production facilities -Generate the work order			کاربرد مالی

-Financial Assets -Investment management -Banking -Long term budgets		- حسابهای دریافتی - پرداختها	Accounting
-دریافت تخفیفها و بازپرداخت ها			کاربرد حسابداری

-Accounts Receivable -Disbursements -Payroll -Depreciation -Earned Coop and Rebates		- مدیریت ثبت کارکنان - استخدام های برخط - تجزیه و تحلیل پرداخت های متغیر	Human Resources
-مدیریت مزایای کارکنان			کاربرد منابع انسانی

-Employee record management -Recruitment -Variable pay analysis -Performance appraisal - Payroll -Management fringe benefits -Absence records

- نرخ هزینه در عملکرد کامپیوتری نسبت به عملکرد دستی کاهش می یابد. ( قانون مور - قدرت تراشه سیلیکونی هر ۱۸ ماه دوبرابر میشود )
- رابط های گرافیکی و کاربر پسند، بر کامپیوترها حکمفرما خواهد شد.
- ظرفیت ذخیره سازی، به شدت افزایش می یابد.
- انبارهای داده مقادیر روزافزون اطلاعات را ذخیره خواهند کرد.
- استفاده از قابلیت های چند رسانه ای، شامل واقعیت مجازی، به شدت افزایش خواهند یافت.
- اهمیت سیستم های هوشمند، به ویژه پردازش عصبی مصنوعی و سیستم های خبره، افزایش یافته و در سیستم های دیگر نیز به کار گرفته خواهند شد.
- با استفاده از عناصر هوشمند، کامپیوترها هوشمندتر خواهند شد.
- گرایش فزاینده ای برای به کارگیری معماری های باز ( به عنوان مثال، استفاده از خدمات وب و لینوکس ) وجود دارد.
- سیستم های هوش مصنوعی به سمت سیستم های آموزشی - مدیریتی در حرکت هستند.
- کامپیوترها بسیار کوچک تر و قابل حمل تر خواهند شد.
- فناوری های تعبیه شده توسعه خواهند یافت ( به ویژه انواع هوشمند آنها ) .
- استفاده از نرم افزارهایی با کاربرد آسان افزایش می یابد.

•The Network Computer •Optical Networks •Storage Area Networks •Intranets & Extranets •The Internet

## فصل ۲

### تعریف سیستم اطلاعات IS

- یک سیستم های اطلاعات IS با هدف جمع آوری ، پردازش ، ذخیره ، تجزیه و تحلیل و انتشار اطلاعات برای یک هدف کاربردی خاص به کار گرفته میشود. و دارای اجزای مختلف سخت افزار ، نرم افزار ، داده ، شبکه ، رویه ها و کاربران میباشد.
- سیستم های اطلاعات از یک فروشگاه تا شرکت های چند ملیتی امکان گسترش دارد.

### داده Data

- اطلاعات خام یک توصیفی از چیزها ، وقایع ، فعالیتها و تراکنشهایی که ذخیره ، طبقه بندی ، ثبت میشوند اما سازماندهی نشدند.

### دانش Knowledge

- اطلاعاتی که پردازش و سازماندهی بشود و در جریان پردازش مهارت نیز به آن اضافه گردد.

### طبقه بندی های سیستمهای اطلاعات

Classification By Function Department – Organizational Structure      ۱- طبقه بندی بر اساس ساختار سازمانی

#### ۱- سیستم اطلاعات بخشی Departmental Information System

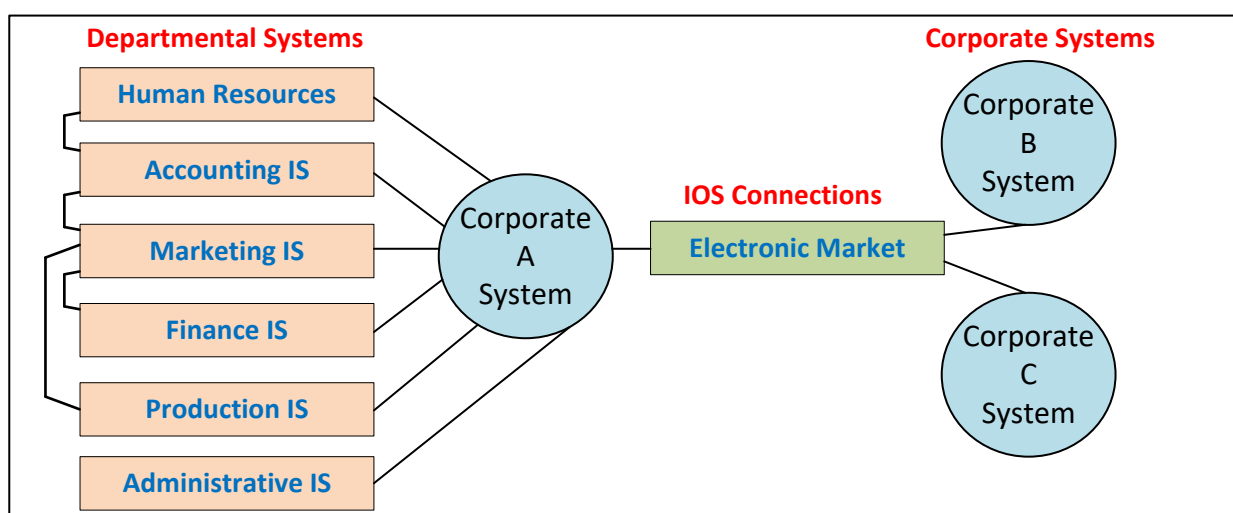
- یعنی هر بخش از سازمان میتواند بصورت مستقل یک سیستم اطلاعات داشته باشد.

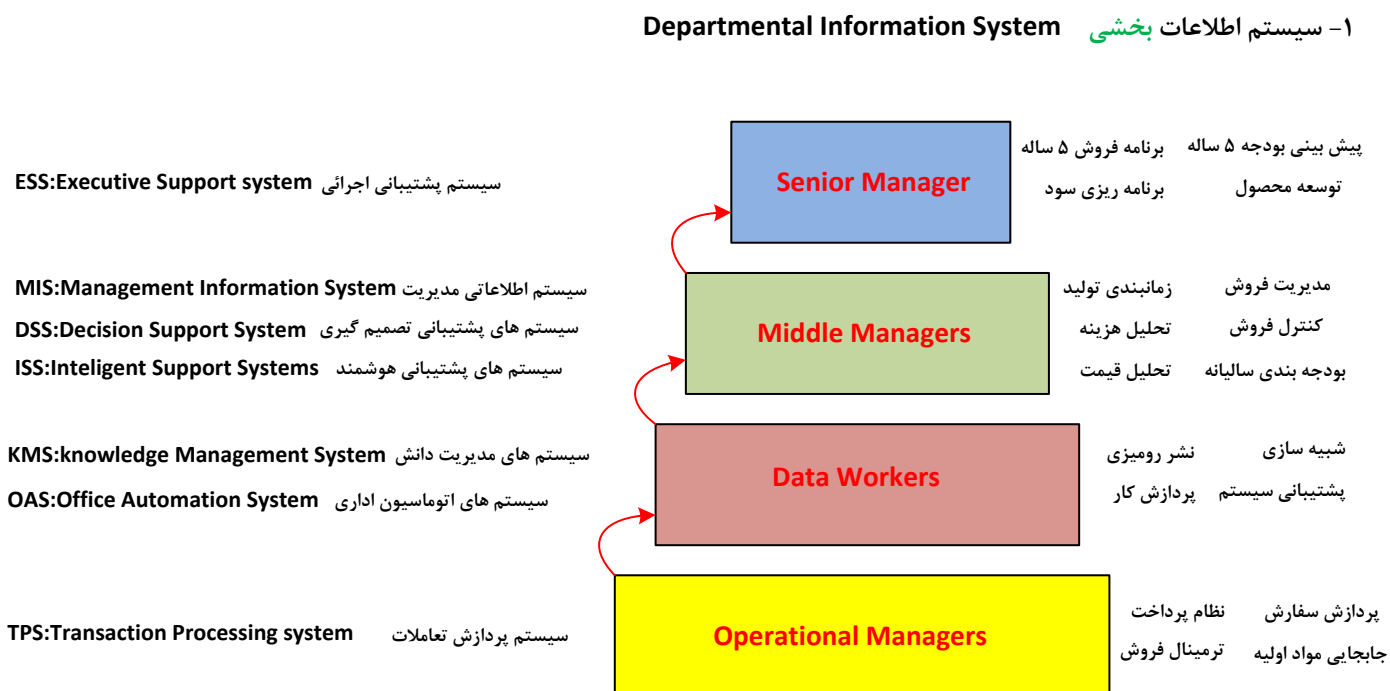
#### ۲- سیستمهای اطلاعاتی یکپارچه سازمانی ES(Enterprise Information System)

- اگر سازمانی تمام بخشهای آن دارای سیستم اطلاعات یکپارچه باشد . ( نرم افزار ERP )

#### ۳- سیستمهای اطلاعاتی بین سازمانی Inter -Organizational System(IOS)

- یعنی بین سازمان های مختلف ، تبادل اطلاعات بین سازمانی از طریق شبکه های مختلف وجود دارد





انواع اصلی سیستمهای پشتیبانی مبتنی بر فناوری اطلاعات

۱ Transaction Processing System (TPS) سیستم پردازش تراکنش

- تراکنش های اصلی کسب و کارمانند خرید، صدور فاکتور و پرداخت دستمزد را پردازش می کند.
- برای کارهای تکراری و روزمره سازمان
- جمع آوری و پردازش داده های اولیه که بعنوان ورودی برای MIS, DSS مورد استفاده قرار میگیرد.
- ( لیست حقوق - خرید - مالی و حسابداری - فروش - تولید - مدیریت موجودی )
- کاربران این سیستم شامل **کلیه کارکنان** میباشند.

۲ Management Information Systems (MIS) سیستم اطلاعات مدیریت

- اطلاعات روزمره را برای برنامه ریزی، سازمان دهی و کنترل عملیات در حوزه های کارکردی فراهم می کند.
- گزارش به مدیران میانی برای تصمیم گیری های روزمره و روتین سازمان استفاده میشود. در بعضی موارد از MIS بعنوان یک سیستم گزارش دهی اشاره میگردد در صورتیکه تصمیم گیری بر اساس گزارشات ، اولویت اصلی MIS میباشد.
- برای تصمیم گیری های روزمره و روتین سازمان بصورت ساختاریافته استفاده میشود.
- هدف اولیه MIS پردازش داده ها و تبدیل آن به اطلاعات است.
- کاربران این سیستم شامل **کلیه کارکنان** میباشند.

۳ Decision Support Systems (DSS) سیستم های پشتیبانی تصمیم

- تصمیم گیری هایی که بدون رویه مشخص هستند Non Routine و به نوعی تکراری نمیباشند و پیچیدگی خاصی دارند ، توسط این سیستم ها پشتیبانی میگردد.
- برخی از روش های DSS عبارتند از ( مدل های ریاضی ، شبیه سازی ، جستجوی پیشرفته Queries ، تجزیه تحلیل What-if ) که نتایج راهکارهای مختلف را مورد بررسی قرار میدهد ، داده کاوی)
- بیشتر سیستمهای مبتنی بر DSS ترکیبی از روش های DSS را برای راهکار مناسب استفاده میکنند.
- کاربران این سیستم اغلب **مدیران میانی** میباشند.

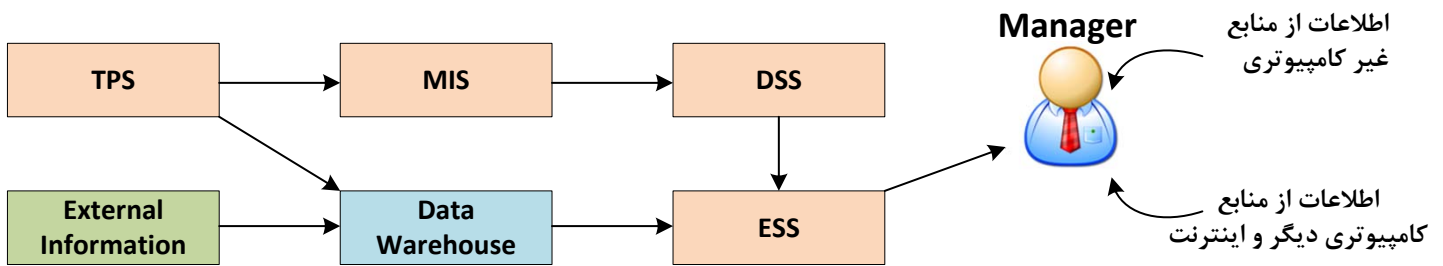
#### 4 Intelligent Support Systems (ISS) سیستم های پشتیبانی هوشمند

- سیستمهایی هستند که با استفاده از هوش مصنوعی Artificial Intelligence برای حل مسائل استفاده میشود.
- یکی از کاربردهای ISS استفاده از آن در سیستم های خبره Expert System (Ess) میباشد.
- استفاده از واژه Enterprise System (ES) در سیستمهای سازمانی نیز وجود دارد که نباید با سیستمهای خبره اشتباه گرفت.
- وظیفه اصلی سیستم های خبره این است که دانش را از TPS ها و افراد در سازمان گرفته و در اختیار سیستمهای MIS, DSS قرار دهد.

سیستم های پشتیبان تصمیم DSS به کاربران این امکان را میدهد تا مطابق با اطلاعات جمع آوری شده تصمیم سازی کنند. در سیستم های خبره ES این سیستم است که تصمیم پیشنهادی را در اختیار کاربران یا ماشینها مبتنی بر دانش و تخصص داخلی سیستم قرار میدهد

#### 5 Executive Support Systems (ESS) سیستم های پشتیبانی هوشمند Enterprise Information Systems (EIS) سیستم های جامع اطلاعاتی

- چون فعالیت مدیران عالی در زمینه فعالیت های استراتژیک سازمان میباشد این سیستم کمک شایان توجهی به آنان خواهد کرد.



#### 6 Office Automation Systems (OAS) سیستمهای اتوماسیون اداری

- هدف این سیستم این است که کل سیستم مکاتبات اداری بصورت بدون کاغذ Paperless و تسریع در عملکرد سازمان برقرار گردد.
- سیستم OAS صرفا شامل فرایندهای مکاتبات اداری نمیشود بلکه پردازشگر Word و موارد Office و برنامه های مشابه اینچنینی نیز شامل این مهم میشود.
- به افرادی که تمام بخشهای سازمان در استفاده، تصحیح و انتشار اطلاعات در OAS فعالیت دارند کارگران داده Data Workers میگویند.

#### 7 Knowledge Management Systems (KMS) سیستمهای مدیریت دانش

- این سیستم بیشتر برای پشتیبانی مدیران ارشد و میانی در نظر گرفته میشود که در حال حاضر با بلوغ سازمانی بوجود آمده شامل همه افراد میشود. که از آن با نام کارگران دانش Knowledge Worker یاد میگردد.
- اهمیت مدیریت دانش در این است که تک تک افراد سازمان ممکن است حاوی دانش و تخصص خاصی باشند که بعنوان دانش نهفته باید در حوزه مدیریت دانش جمع آوری گردد. تا امکان انتقال آن در سازمان وجود داشته باشد.

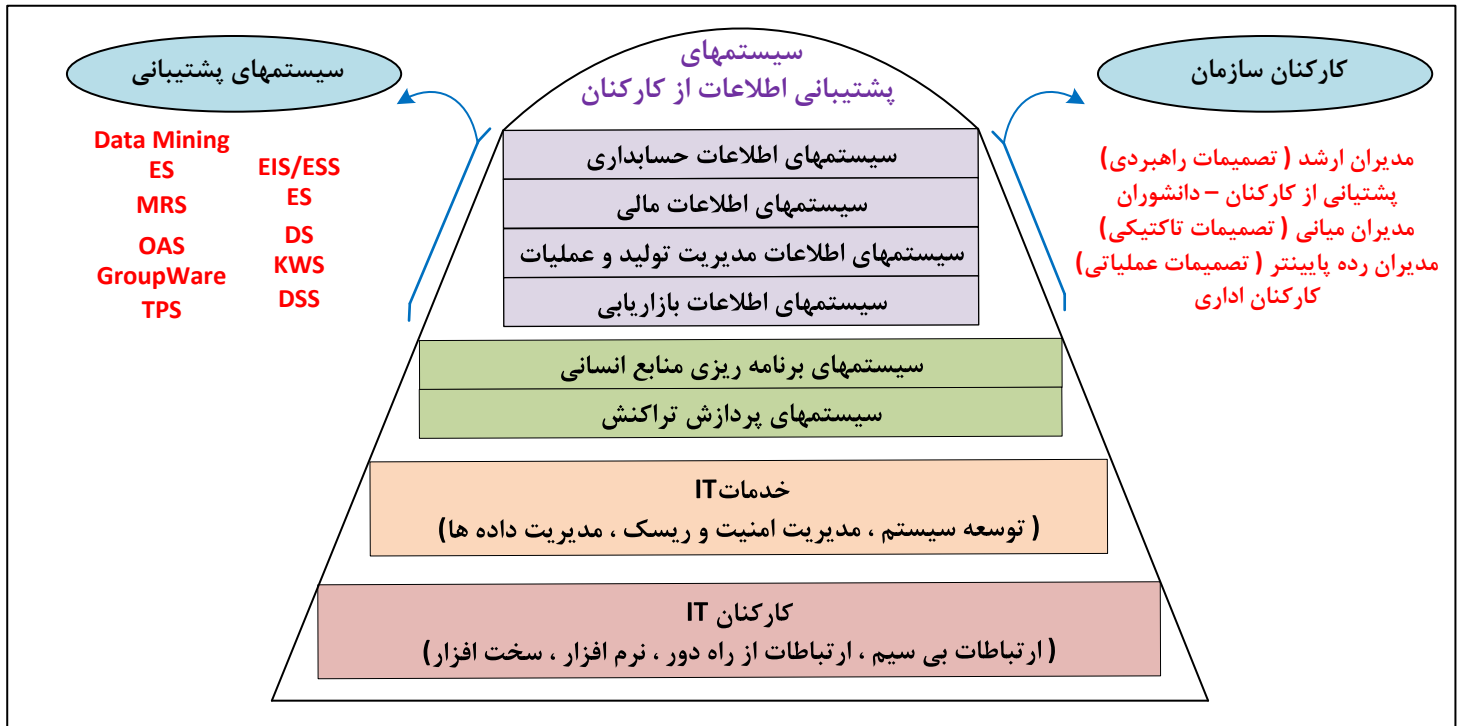
#### People in organization افراد در سازمان

- برای هر گروه از افراد در سازمان سیستمهای مختلفی جهت پشتیبانی آنها وجود دارد.

کارکنان سازمان

مدیران ارشد اجرایی	EIS/ESS ES	سیستم پشتیبانی مدیران ارشد سیستم های هوشمند	ERP سیستمهای اطلاعات مالی سیستم های اطلاعات منابع انسانی سیستمهای اطلاعات برنامه ریزی و تولید سیستم اطلاعات بازاریابی و فروش سیستم اطلاعات لجستیک
مدیران میانی / کارکنان دانشی	DS KWS DSS	سیستم پشتیبانی تصمیمات هوشمند کارکنان دانشی سیستم پشتیبانی تصمیمات	
مدیران سطوح پایین / سرپرستان	Data Mining ES MRS	داده کاوی سیستم هوشمند سیستم گزارشات مدیریت	
کارکنان عملیاتی	OAS GroupWare TPS	سیستم اتوماسیون اداری گروه افزارها سیستم پردازشی تعاملات	

بکارگیری فناوری اطلاعات در سازمان



## Supply Chain زنجیره تامین

- زنجیره تامین مفهومی است که جریان مواد، اطلاعات، نقدینگی و سرویس های اولیه ای که از طریق تامین کنندگان، کارخانه ها و انبارها به سازمان و عرضه محصول نهایی به سمت مشتریان را توصیف مینماید. و شامل اجزاء مختلفی میباشد.

### زنجیره تامین ورودی (بالایی)

### Upstream Supply Chain

۱

- شامل فرآیندهای تامین مواد اولیه یا خدمات اولیه برای سازمان میباشد.

### زنجیره تامین داخلی

### Internal Supply Chain

۲

- شامل فرآیندهای است که یک شرکت در تبدیل مواد اولیه و تبدیل آن به محصول نهایی انجام میدهد.

### زنجیره تامین خروجی (پایینی)

۳

- شامل فرآیندهای است که یک شرکت در جهت تحویل نهایی محصول به مشتری انجام میدهد.

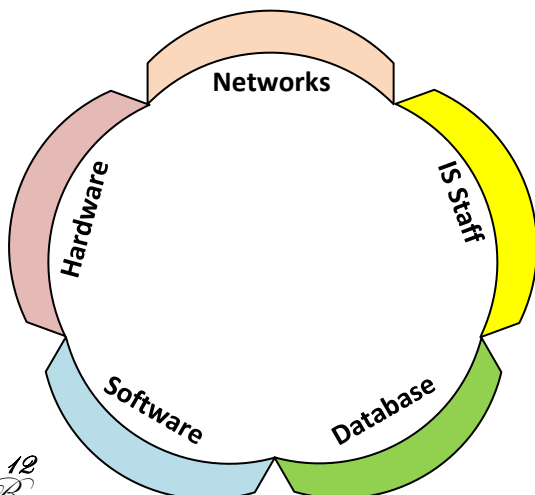
## Inter Organizational Systems (IOS) سیستم های بین سازمانی

### Supply Chain Management Support

- یکی از سیستمهای بین سازمانی مدیریت پشتیبانی زنجیره تامین نام دارد. که در گذشته با نام Electronic Data Interchange (EDI) تبادل الکترونیکی داده ها شناخته میشد که امروزه اکثر این سیستمها مبتنی بر وب و بصورت XML میباشد که با نام Deliver Business Application شناخته میشوند.

- IOS در حال حاضر در کسب و کارهای B2B و B2C کاربرد فراوانی دارد. بطور مثال بحث رزرو هتل و هواپیما بصورت بین المللی

## Information Infrastructure زیرساخت های فناوری اطلاعات



Networks

Software

Network & Communication Facilities

Database

IS Personnel

- برای پیاده سازی هر سیستمی اعم از مالی، حسابداری، تولید، بازاریابی و منابع انسانی نیاز هست تا در سازمان زیر ساخت های فناوری اطلاعات پیاده سازی گردد.

- یکی از راه های تقسیم بندی Classify معماری اطلاعات بر اساس الگوی پردازش سخت افزاری داده ها میباشد.

## انواع معماری اطلاعات براساس محیط پردازش

پردازش مرکزی	Mainframe Environment
پردازش توسط کامپیوتر	PC Environment
پردازش در سطح LAN و WAN	PC LAN & WAN
پردازش توزیع شده	Distributed Computing Environment
پردازش کلاینت سروری	Client Server Environment
پردازش در سطح کل سازمان مانند بانکها	Enterprise- Wide Computing Environment
پردازش های قدیمی : یعنی سازمان ها به راحتی سیستمهای قدیمی را کنار نمیگذارند	Legacy Systems
پردازش نظیر به نظیر : بدون نیاز به سرور مرکزی	Peer to Peer - P2P

تسریع و تغییر در حجم داده و شیوه پردازش  
تغییر در شکل جمع آوری اطلاعات جهت پردازش  
سازمانها از یک معماری خاص تبعیت نمیکنند بلکه ترکیبی از معماری های ذکر شده در سازمان ها به کار گرفته میشود.

## انواع معماری اطلاعات براساس محیط وب

اینترنت	Internet
اینترانت	Interanets
اکسترانت	Extranets
پرتالهای سازمانی	Corporate Portals
سیستمهای بازرگانی الکترونیک	E-Commerce Systems
ویترین های الکترونیک	Electronic Storefronts
بازار الکترونیک	Electronic Markets
تبادلات الکترونیکی	Electronic Exchanges
تجارت سیار	M-Commerce
وب سازمانی	Enterprise Web