

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سیستمهای اطلاعات مدیریتی

فصل دوم

سیستمهای اطلاعاتی

در سازمانها

استاد: دکتر مسعود یقینی

بهار ۱۳۸۸

اهداف

- انواع سیستمهای اطلاعاتی کدامند؟ و نقشی که در سازمانها ایفا می کنند، چیست؟
- چگونه سیستمهای اطلاعاتی از کارکردهای اصلی سازمان (بازاریابی و فروش، ساخت و تولید، مالی و حسابداری، و منابع انسانی) پشتیبانی می کنند؟
- چرا مدیران باید به فرآیندهای کاری توجه کنند؟ و چرا سازمانها نیاز به یکپارچگی فرآیندهایشان دارند؟
- سیستمهای سازمانی کدامند؟ و چه مزایایی برای سازمانها دارند؟

٢-١- مقدمه

کارکردهای اصلی سازمان

هدف	کارکرد
به فروش رساندن کالاها و خدمات	فروش و بازاریابی
تولید کالاها و خدمات	تولید و ساخت
مدیریت دارائی های مالی و نگهداری اطلاعات مالی	امور مالی و حسابداری
جذب، توسعه، و حفظ نیروهای کاری و نگهداری سوابق مربوط به کارکنان	منابع انسانی

مقدمه

- **رویه های استاندارد کاری** Standard Operational Procedures (SOPs) قوانین رسمی می باشند که در طول زمان طولانی برای انجام کارها ایجاد شده اند.
- **فرآیندهای سازمانی**، مبتنی بر رویه های عملیاتی استاندارد می باشند.

مقدمه

- کارکنان دانشی (Knowledge Workers) نظیر مهندسين، معماران و دانشمندان، محصولات و خدمات را طراحی و دانش جدید تولید می کنند،
- کارکنان داده ای (Data Workers) نظیر منشی ها، کتابداران، و دفترداران، کارهایی را که در سازمان با کاغذ سر و کار دارند، به عهده دارند.
- کارکنان تولیدی و خدماتی (Production or Service Workers) نظیر مکانیکها، مونتاژگران، و بسته بندی کنندگان تولید کالا و خدمات سازمان را انجام می دهند.

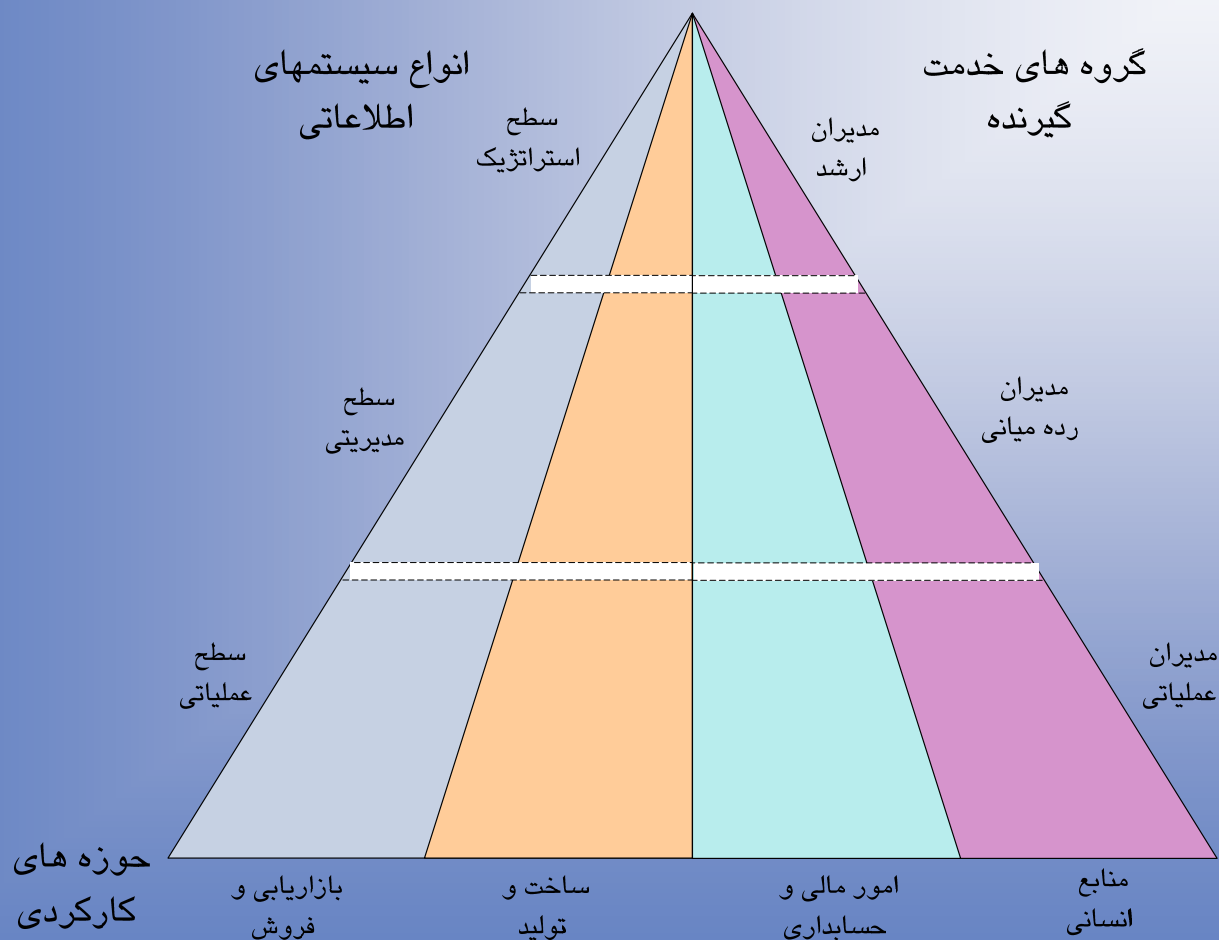
مقدمه

- مدیران ارشد (Senior Managers) تصمیمات استراتژیک و بلند مدتی پیرامون اینکه اساساً چه محصولات و خدماتی باید ارائه گردند اتخاذ می کنند.
- مدیران رده میانی (Middle Managers) برنامه های تهیه شده توسط مدیران ارشد را به اجرا در می آورند.
- مدیران عملیاتی (Operational Managers) مسئول نظارت بر فعالیتهای روزانه سازمان می باشند.

۲-۲- انواع سیستمهای اطلاعاتی بر اساس سطوح سازمانی

انواع سیستمهای اطلاعاتی بر اساس سطوح سازمانی

انواع سیستمهای اطلاعاتی



انواع سیستمهای اطلاعاتی بر اساس سطوح سازمانی

سه دسته اصلی سیستمهای کاربردی

- **سیستمهای سطح عملیاتی:** سیستمهای اطلاعاتی پشتیبانی کننده فعالیتها و عملیات سطوح پایینی سازمان
- **سیستمهای سطح مدیریت:** سیستمهایی که مدیران سطوح میانی را جهت نظارت، کنترل و تصمیم گیری پشتیبانی می کنند.
- **سیستمهای سطح استراتژیک:** سیستمهای پشتیبانی کننده از مدیران ارشد در برنامه ریزی ها و تصمیمات استراتژیک و بلند مدت

۲-۳- انواع اصلی سیستم‌های
اطلاعاتی

انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

سیستمهای پردازش تراکنش ●

Transaction Processing Systems (TPS)

سیستمهای اطلاعات مدیریت ●

Management Information Systems (MIS)

سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری ●

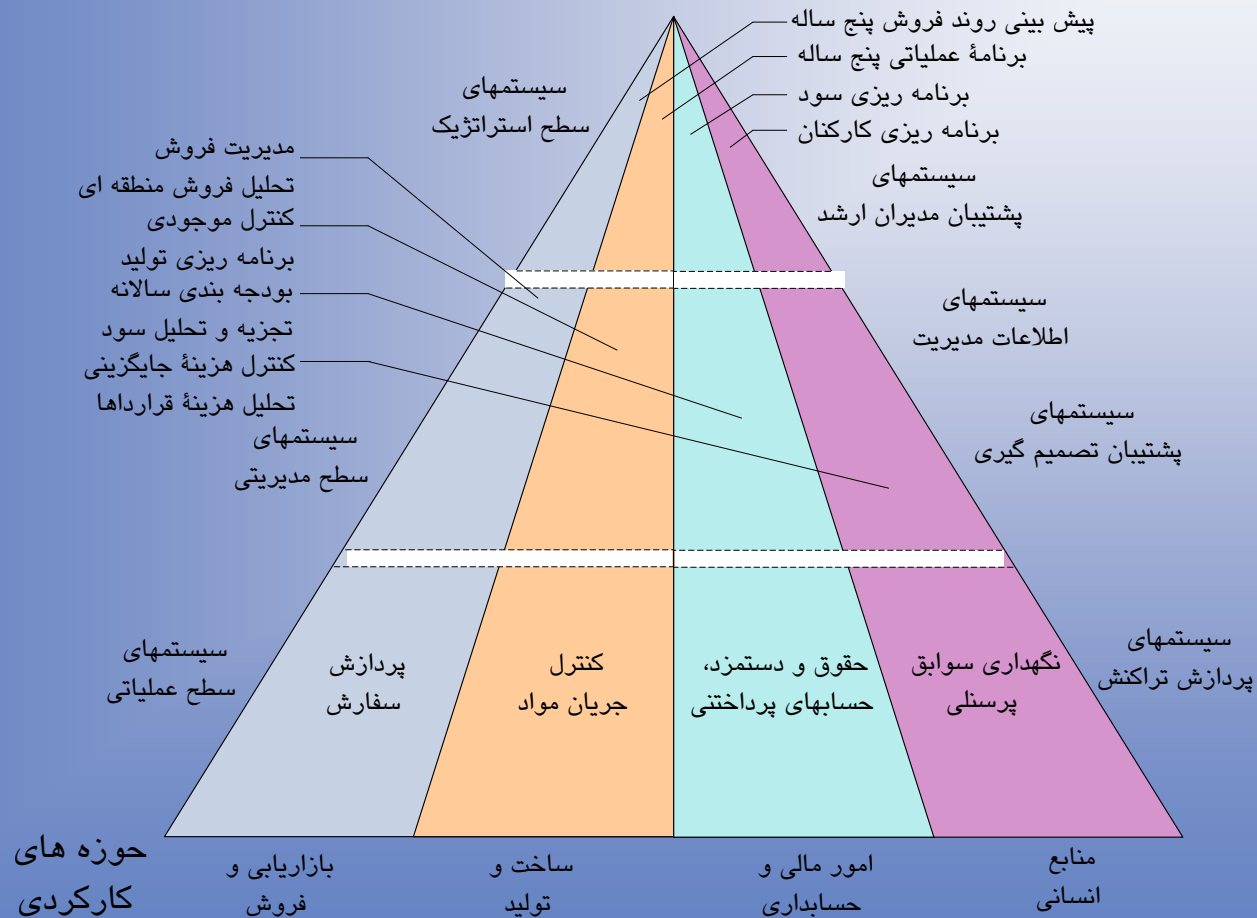
Decision-Support Systems (DSS)

سیستمهای پشتیبان مدیران ارشد ●

Executive-Support Systems (ESS)

انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

چهار نوع اصلی سیستمهای اطلاعاتی



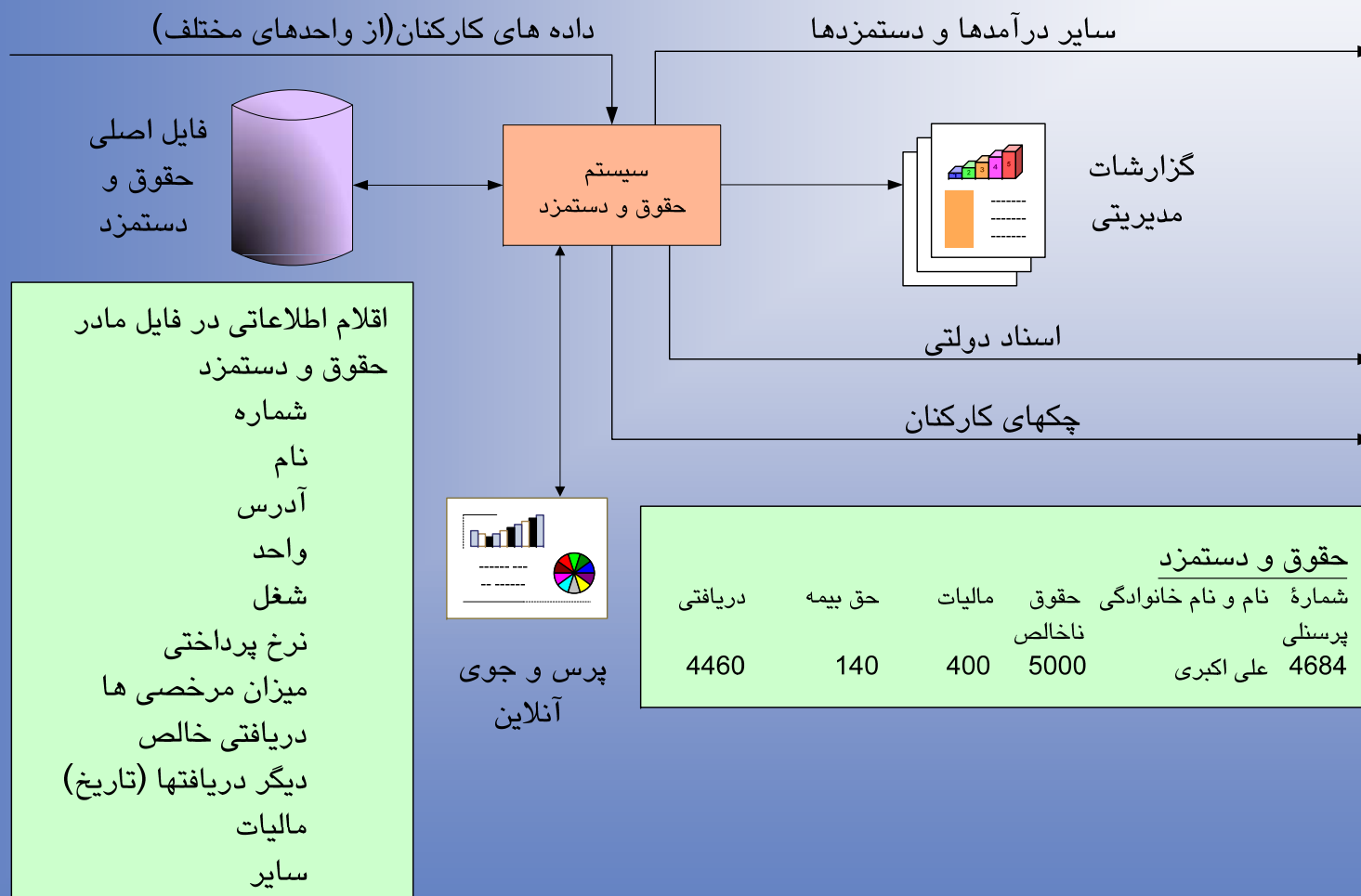
انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

سیستمهای پردازش تراکنش (TPS)

- سیستمی کامپیوتری است که عملیات مهم روزانه سازمان را اجرا و ثبت می کند.
- سیستمهای پایه ای است که سطح عملیاتی سازمان را پشتیبانی می کنند.
- اطلاعات ورودی: عملیات، رویدادها
- پردازش: مرتب سازی، لیست کردن، ادغام، به روز رسانی
- اطلاعات خروجی: گزارشات تفصیلی، لیستها، خلاصه ها
- کاربران: کارکنان عملیاتی، سرپرستان

انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

نمونه ای از یک TPS حقوق و دستمزد



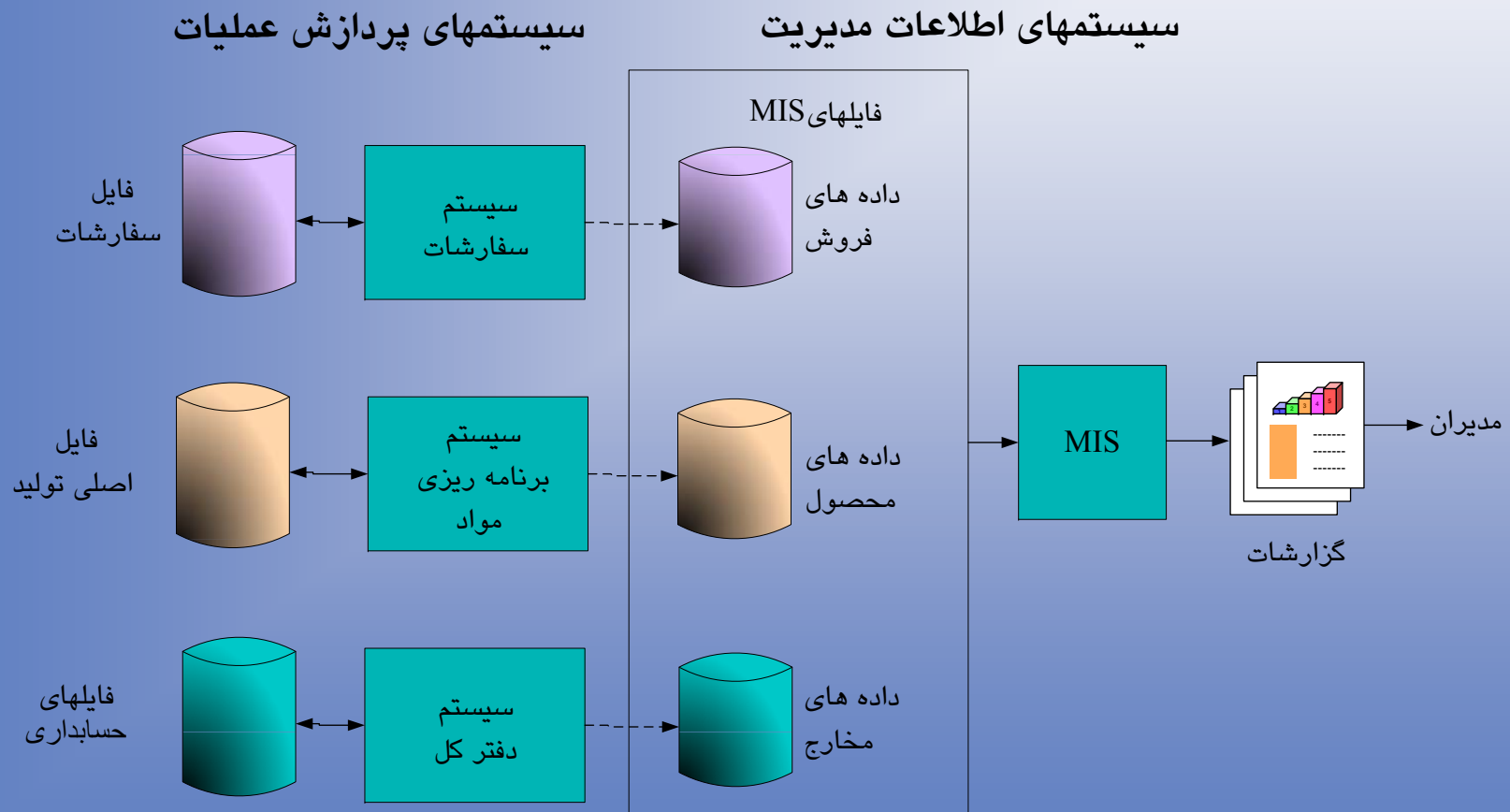
انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

سیستمهای اطلاعات مدیریت (MIS)

- وظایف برنامه ریزی، کنترل، و تصمیم گیری در سطح مدیران میانی را از طریق تأمین گزارشات از عملکرد جاری و گذشته سازمان پشتیبانی می کند.
- اطلاعات ورودی: داده های خلاصه عملیات، داده حجیم، مدل‌های ساده
- پردازش: گزارشات ثابت، مدل‌های ساده، تحلیل‌های ساده
- اطلاعات خروجی: گزارشات خلاصه و موارد خاص
- کاربران: مدیران رده میانی

انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

چگونگی دریافت داده های MIS از TPS های سازمان



انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

نمونه گزارشی از یک سیستم MIS مدیریت فروش گزارش فروش برای یک دوره یکساله

کد کالا	شرح کالا	منطقه فروش	میزان فروش	برنامه فروش	اختلاف با برنامه
۴۴۶۹	شوینده فرش	شمال شرق	۴,۰۶۶,۷۰۰	۴,۸۰۰,۰۰۰	۰.۸۵
		جنوب	۳,۷۷۸,۱۱۲	۳,۷۵۰,۰۰۰	۱.۰۱
		غرب مرکزی	۴,۸۶۷,۰۰۱	۴,۶۰۰,۰۰۰	۱.۰۶
		غرب	۴,۰۰۳,۴۴۰	۴,۴۰۰,۰۰۰	۰.۹۱
	جمع کل		۱۶,۷۱۵,۲۵۳	۱۷,۵۵۰,۰۰۰	۰.۹۵
۵۶۷۴	خوشبو کننده	شمال شرق	۳,۶۷۶,۷۰۰	۳,۹۰۰,۰۰۰	۰.۹۴
		شمال	۵,۶۰۸,۱۱۲	۴,۷۰۰,۰۰۰	۱.۱۹
		غرب مرکزی	۴,۷۱۱,۰۰۱	۴,۲۰۰,۰۰۰	۱.۱۲
		غرب	۴,۵۶۳,۴۴۰	۴,۹۰۰,۰۰۰	۰.۹۳
	جمع کل		۱۸,۵۵۹,۲۵۳	۱۷,۷۰۰,۰۰۰	۱.۰۵

انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

سیستمهای پشتیبان تصمیم (DSS)

- این سیستمها با استفاده از داده ها و ابزارهای تحلیلی به مدیران برای تصمیم گیری های غیر ساخت یافته کمک می کنند.
- اطلاعات ورودی: داده های خلاصه شده و یا تفضیلی و ابزارهای تحلیلی
- پردازش: تعاملی، شبیه سازی، تجزیه و تحلیل های آماری
- اطلاعات خروجی: گزارشات خاص، تحلیل تصمیمها، پاسخ به پرس و جو
- کاربران: متخصصین، مدیران سطوح میانی

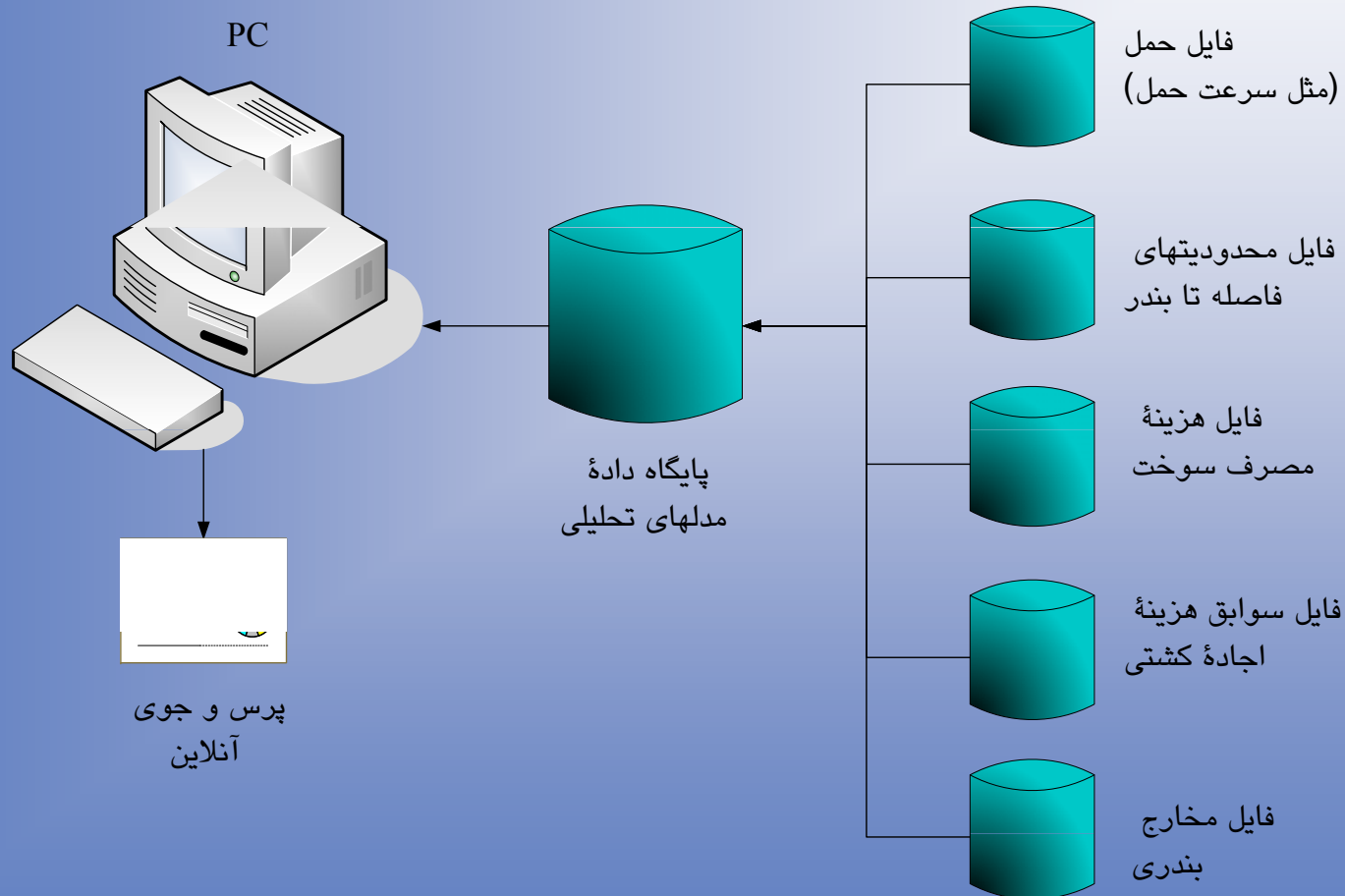
انواع اصلی سیستم‌های اطلاعاتی

مثال: سیستم پشتیبان تصمیم سفرهای دریایی

- یک سیستم DSS در یک شرکت بزرگ آمریکایی
- این شرکت تعدادی کشتی برای حمل کالا دارد.
- این سیستم می‌تواند به سوالات زیر پاسخ دهد:
 - با وارد کردن برنامه زمانبندی ارسال محمولات یک کشتی و نرخ حمل آن، سیستم مشخص می‌کند تخصیص این محموله‌ها به کدامیک از کشتی‌ها بهینه است.
 - چه سرعتی از کشتی‌ها بهینه است در صورتیکه بخواهیم هزینه سوخت کمینه شده و زمانبندی حمل محمولات نیز محقق شود.
 - مسیر حرکتی و توقفات کشتی‌ها بصورت بهینه کدام است.

انواع اصلی سیستم‌های اطلاعاتی

مثال: سیستم پشتیبان تصمیم سفرهای دریایی



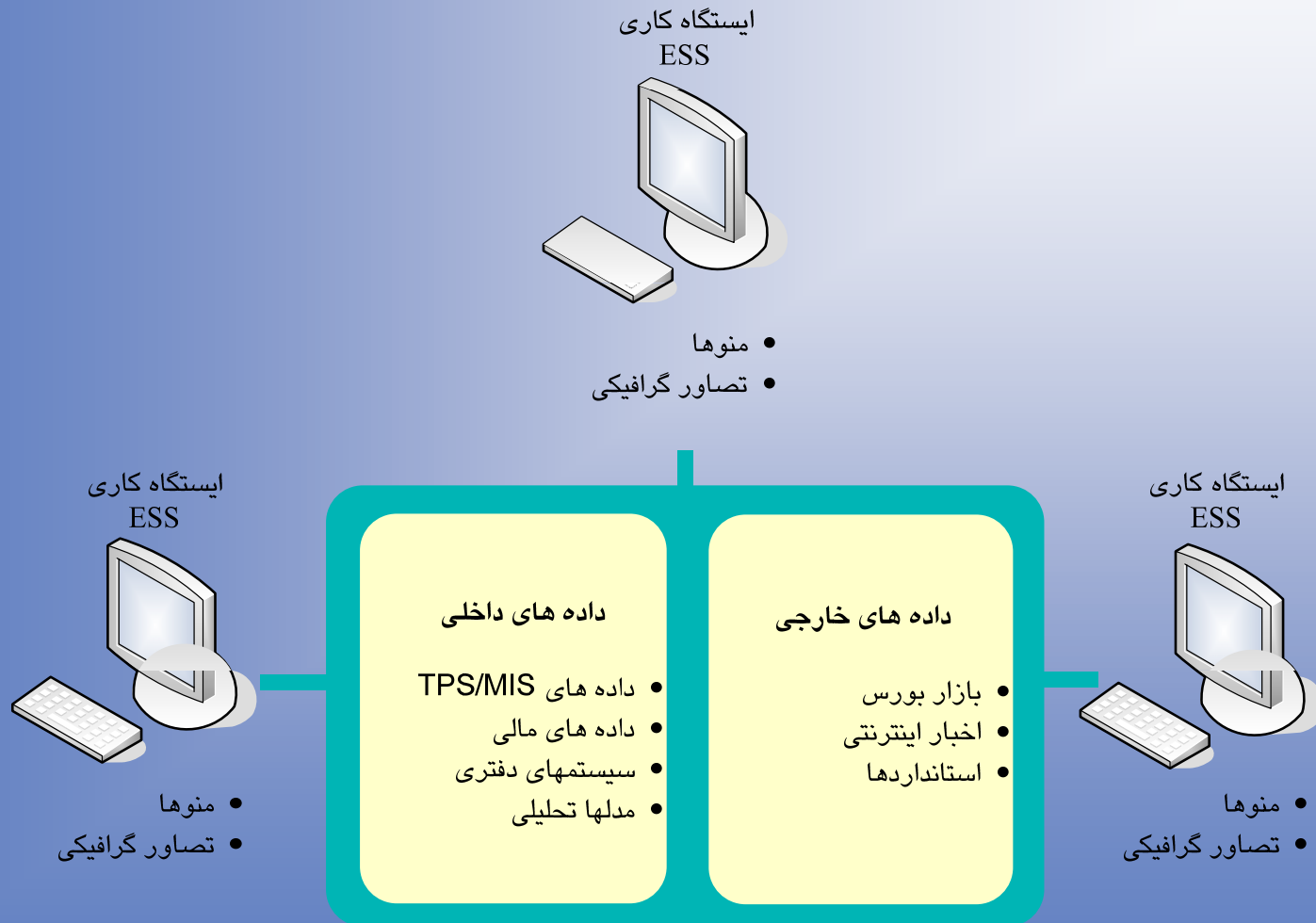
انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

سیستمهای پشتیبان مدیران ارشد (ESS)

- برای کمک به تصمیم گیری های غیر ساخت یافته و استراتژیک مدیران ارشد، بکار می رود.
- از قابلیت های گرافیکی و ارتباطی استفاده می کنند.
- اطلاعات ورودی: انبوهی از داده های داخلی و خارجی
- پردازش: ترسیم، شبیه سازی، تعامل
- اطلاعات خروجی: طرح ها، پاسخ به پرس و جو
- کاربران: مدیران ارشد

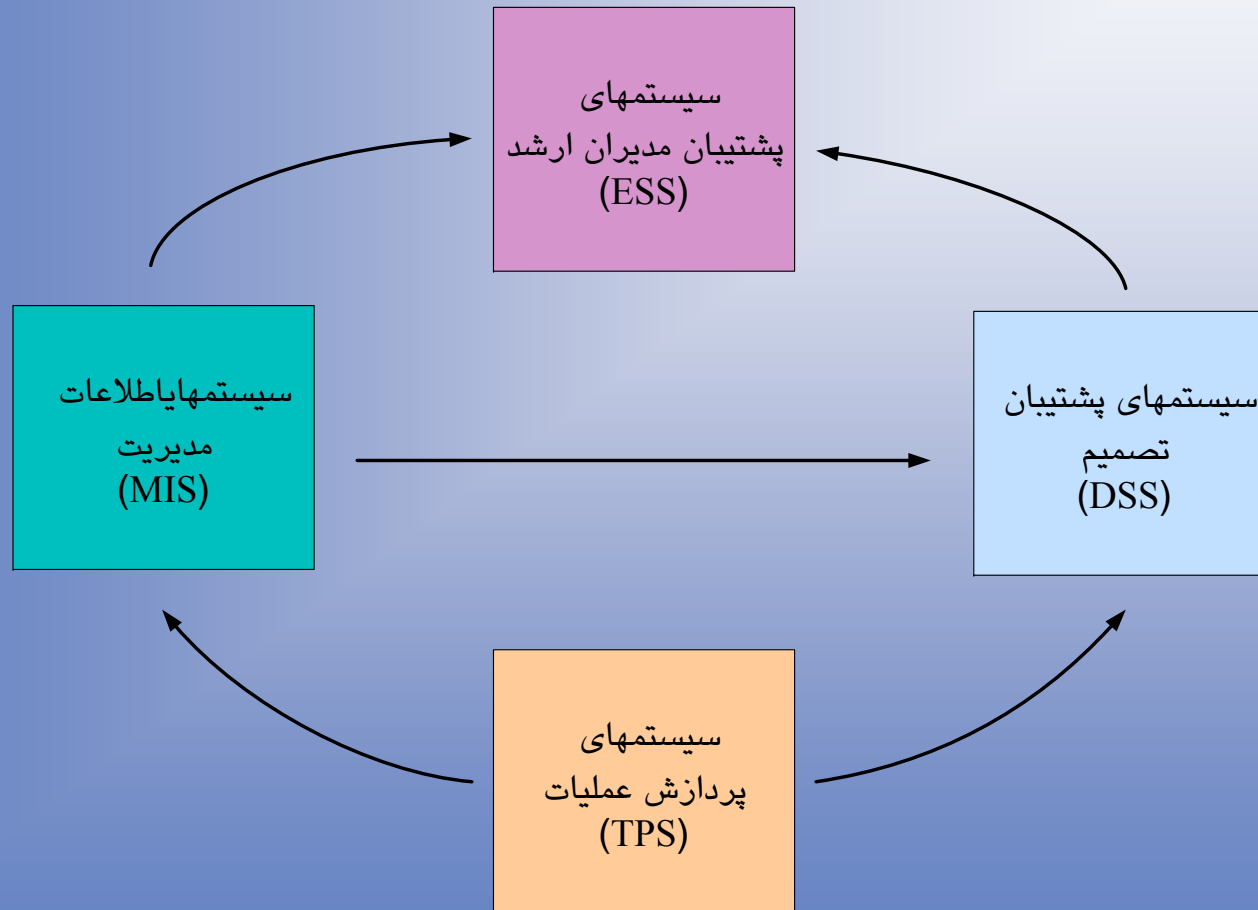
انواع اصلی سیستمهای اطلاعاتی

مدلی از یک سیستم پشتیبان اجرایی



رابطه بین سیستمهای اطلاعاتی

ارتباط بین سیستمهای داخلی



۲-۴- انواع سیستمهای اطلاعاتی از
نظر حوزه کارکردی

انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

سیستمهای پشتیبانی کننده از کارکردهای اصلی سازمان

- سیستمهای بازاریابی و فروش
- سیستمهای ساخت و تولید
- سیستمهای مالی و حسابداری
- سیستمهای منابع انسانی

انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

سیستمهای بازاریابی و فروش

- شناسایی مشتریان
- شناسایی نیاز و خواست مشتریان
- تبلیغات
- فروش کالا و خدمات
- دریافت سفارش
- پشتیبانی مشتریان

انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

نمونه هایی از سیستمهای اطلاعاتی بازاریابی و فروش

سیستم	شرح	سطح سازمانی
سفارش	ورود، پردازش، و ردگیری سفارشات	عملیاتی
تحلیل قیمت	تعیین قیمتها برای کالاها و خدمات	مدیریتی
پیش بینی روند فروش	تعیین پیش بینی ۵ ساله فروش	استراتژیک

انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

سیستمهای ساخت و تولید

- برنامه ریزی و تولید کالاها و خدمات
- برنامه ریزی و نگهداری تجهیزات تولیدی
- استقرار اهداف تولیدی
- تهیه، ذخیره سازی، و در اختیار گذاشتن مواد اولیه
- برنامه ریزی تجهیزات، مواد اولیه و نیروی کار
- کنترل فرآیند تولید

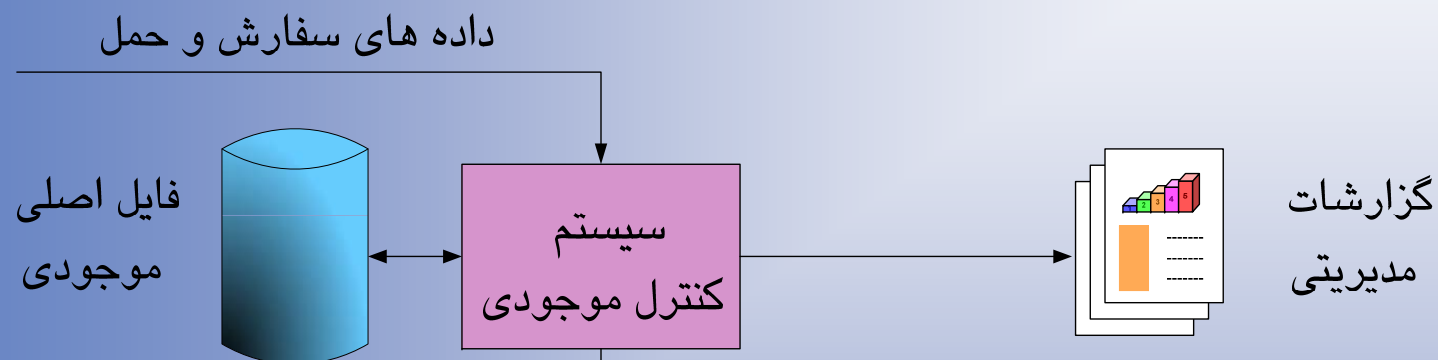
انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

نمونه هایی از سیستمهای اطلاعاتی ساخت و تولید

سیستم	شرح	سطح سازمانی
کنترل موجودی	مدیریت موجودی مواد اولیه	عملیاتی
برنامه ریزی تولید	تصمیم گیری در مورد تعداد و زمان تولید هر یک از محصولات	مدیریتی
چیدمان تجهیزات	تعیین مکان قرار دادن تجهیزات تولیدی جدید	استراتژیک

انواع سیستم‌های اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

کلیاتی از یک سیستم کنترل موجودی



اقلام اطلاعاتی فایل اصلی موجودی:
 کد اقلام
 شرح
 داد در دسترس
 تعداد در دست سفارش
 مقطع سفارش مجدد

پرس و جوی آنلاین

گزارش وضعیت موجودی
 تاریخ گزارش: 1/14/2004

کد اقلام	شرح	تعداد موجود	تعداد در دست سفارش
6361	تسمه پنبه	10,211	0
4466	طناب	55,710	88,660
9313	متراکم کننده	663	10,200
8808	اسپری رنگ	11,242	0

انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

سیستمهای مالی و حسابداری

- مدیریت دارائی های مالی سازمان: نقدینگی، سهام، اوراق بهادار، و دیگر سرمایه ها
- مدیریت سرمایه و یافتن سرمایه های مالی جدید
- مدیریت و نگهداری اسناد مالی سازمان: رسیدها، مخارج، استهلاک، و حقوق و دستمزد

انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

نمونه هایی از سیستمهای اطلاعاتی مالی و حسابداری

سیستم	شرح	سطح سازمانی
حسابهای دریافتی	پیگیری پولی که سازمان طلبکار است	عملیاتی
بودجه بندی	تعیین بودجه های کوتاه مدت	مدیریتی
برنامه ریزی سود	برنامه ریزی سود بلند مدت	استراتژیک

انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

سیستمهای منابع انسانی

- شناسایی کارکنان بالقوه
- نگهداری سوابق مربوط به کارکنان
- پی گیری مهارت‌ها، عملکرد و آموزش کارکنان
- ارائه برنامه هایی برای توسعه مهارت‌های کارکنان

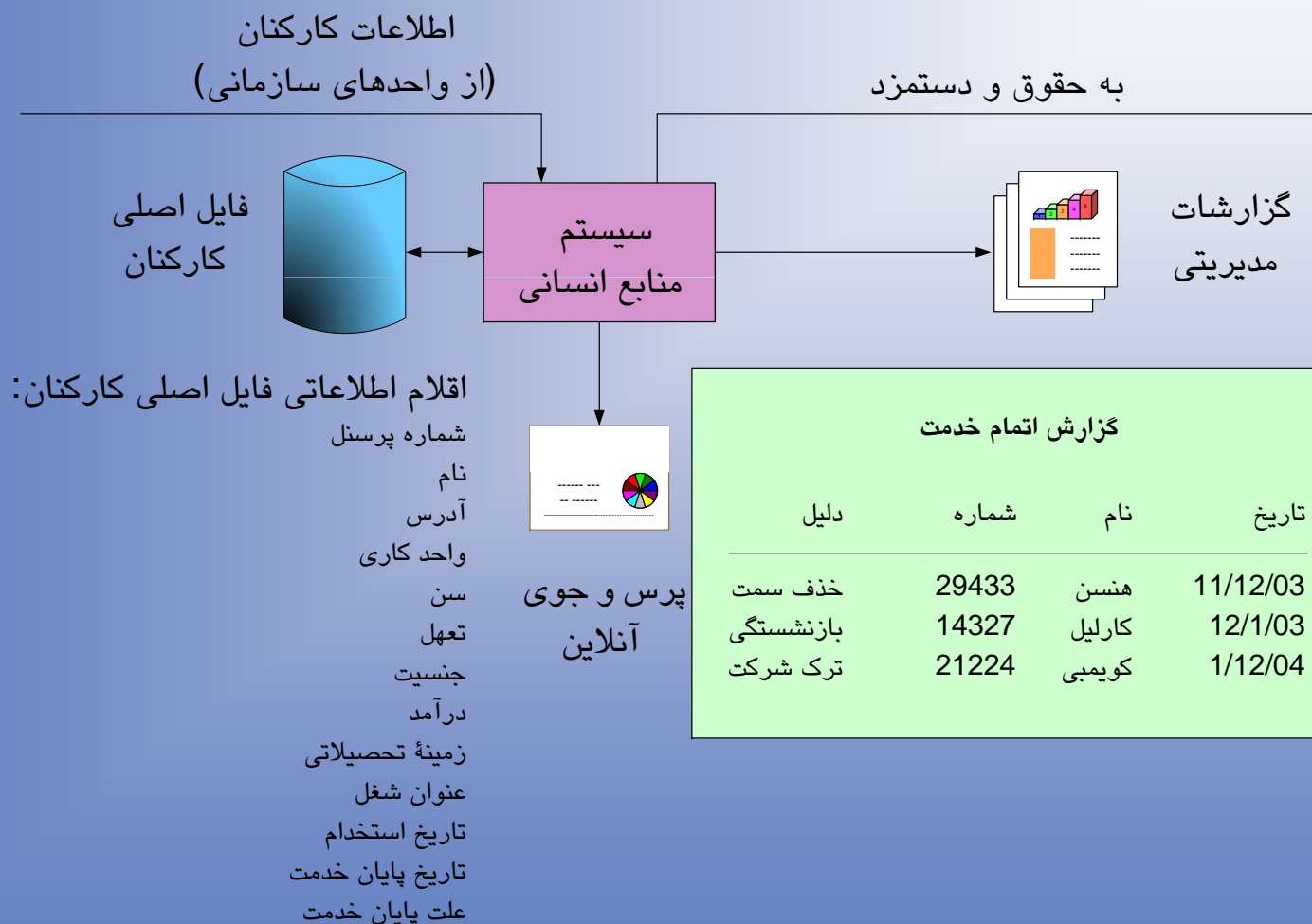
انواع سیستمهای اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

نمونه هایی از سیستمهای اطلاعاتی منابع انسانی

سیستم	شرح	سطح سازمانی
آموزش و توسعه	پیگیری آموزش کارکنان، و ارزیابی عملکرد	عملیاتی
تحلیل پرداخت	نظارت بر میزان دستمزد، حقوق و مزایای کارکنان	مدیریتی
برنامه ریزی منابع انسانی	برنامه ریزی بلند مدت نیروی کاری مورد نیاز سازمان	استراتژیک

انواع سیستم‌های اطلاعاتی از نظر حوزه کارکردی

سیستم نگهداری سوابق کارکنان



۲-۵- یکپارچه سازی کارکردها و
فرآیندهای کاری:

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان ی

فرآیندهای کاری

Business Processes

- مجموعه ای از فعالیتها است.
- به روش سازماندهی، هماهنگ کردن، و متمرکز ساختن کار برای تولید کالا و خدمات ارزشمند اطلاق می شود.
- جریانهای در هم تنیده ای از مواد، اطلاعات، و دانش می باشد.
- به روشهای منحصر به فردی برای هماهنگ کردن کار، اطلاعات، و دانش اطلاق می شود.

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

نمونه هایی از فرآیندهای حوزه های کارکردی

● **ساخت و تولید:** مونتاژ محصول، کنترل کیفیت، صدور لیست مواد اولیه

● **بازاریابی و فروش:** شناسایی مشتریان، آگاه کردن مشتریان از محصول، فروش محصول

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

نمونه هایی از فرآیندهای حوزه های کارکردی (ادامه)

● **مالی و حسابداری:** پرداخت به طلبکاران، تهیه صورتحسابهای مالی، مدیریت نقدینگی

● **منابع انسانی:** استخدام پرسنل، ارزیابی عملکرد شغلی پرسنل، برنامه ریزی تأمین نیروی انسانی

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

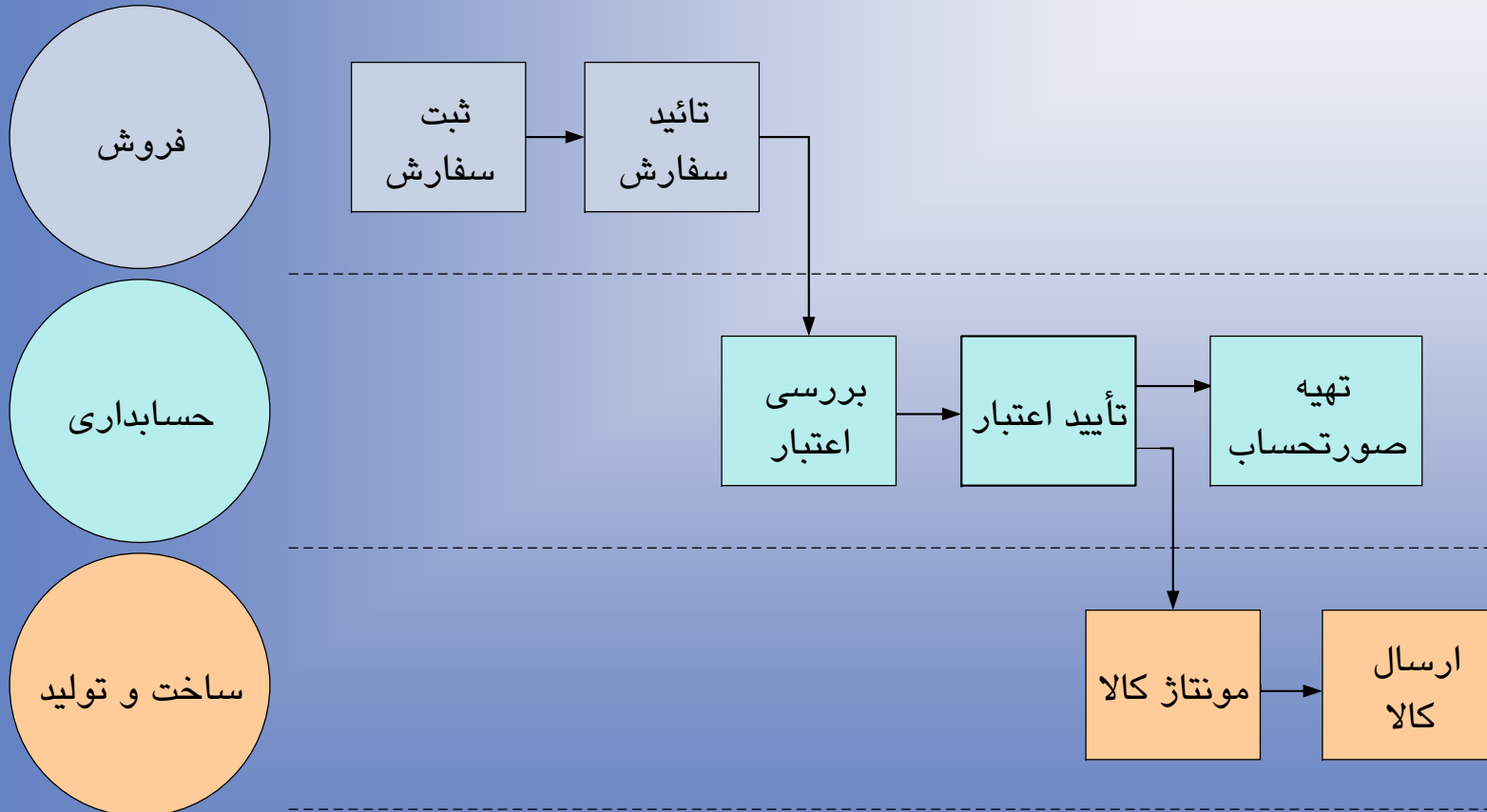
فرآیندهای کاری بین حوزه های کارکردی

Cross-Functional Business Processes

- از ورای مرزهای فروش، بازاریابی، ساخت و تولید، تحقیق و توسعه فراتر می روند.
- گروهی از کارکنان در حوزه های کارکردی مختلف درگیر انجام این نوع از فرآیندها هستند.
- مثال: فرآیند تکمیل سفارش

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

فرآیند انجام سفارش



مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

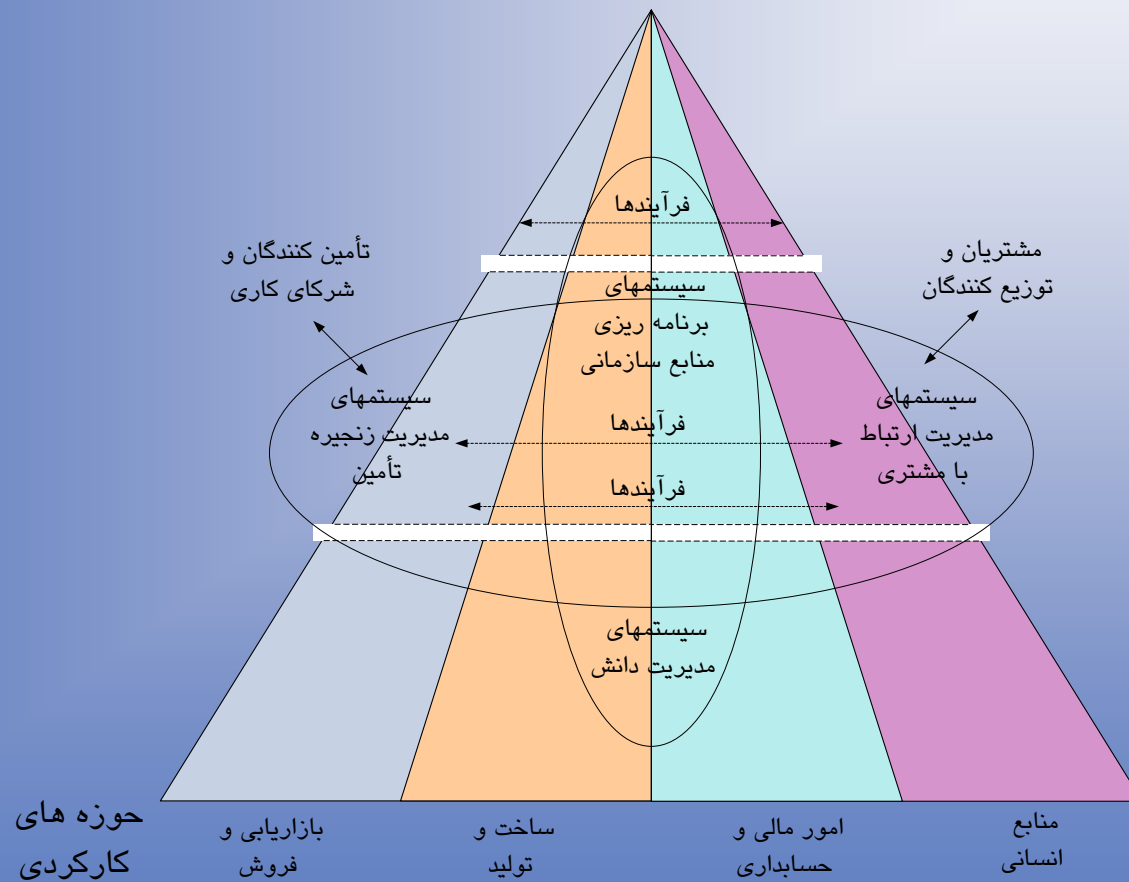
سیستمهای کاربردی سازمانی

Enterprise Applications

- سیستمهایی که فعالیتهای، تصمیمات، و دانش را در سطح کارکردها، سطوح و واحدهای سازمانی با هم هماهنگ می کنند.
- سیستمهای کاربردی سازمانی شامل:
 - سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمانی
 - سیستمهای مدیریت زنجیره تأمین
 - سیستمهای مدیریت روابط مشتری
 - سیستمهای مدیریت دانش

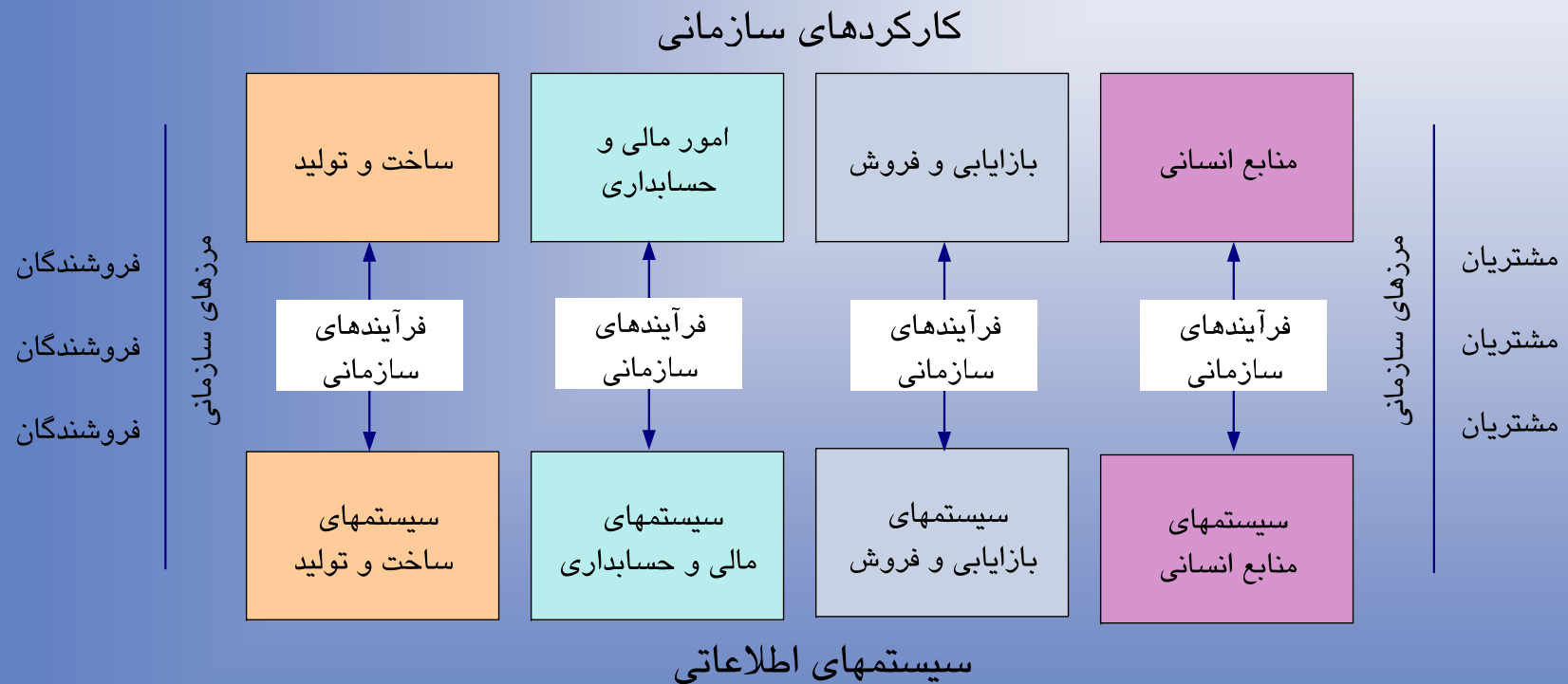
مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

معماری سیستمهای کاربردی سازمانی



مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

شکل سنتی سیستمهای اطلاعاتی



مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

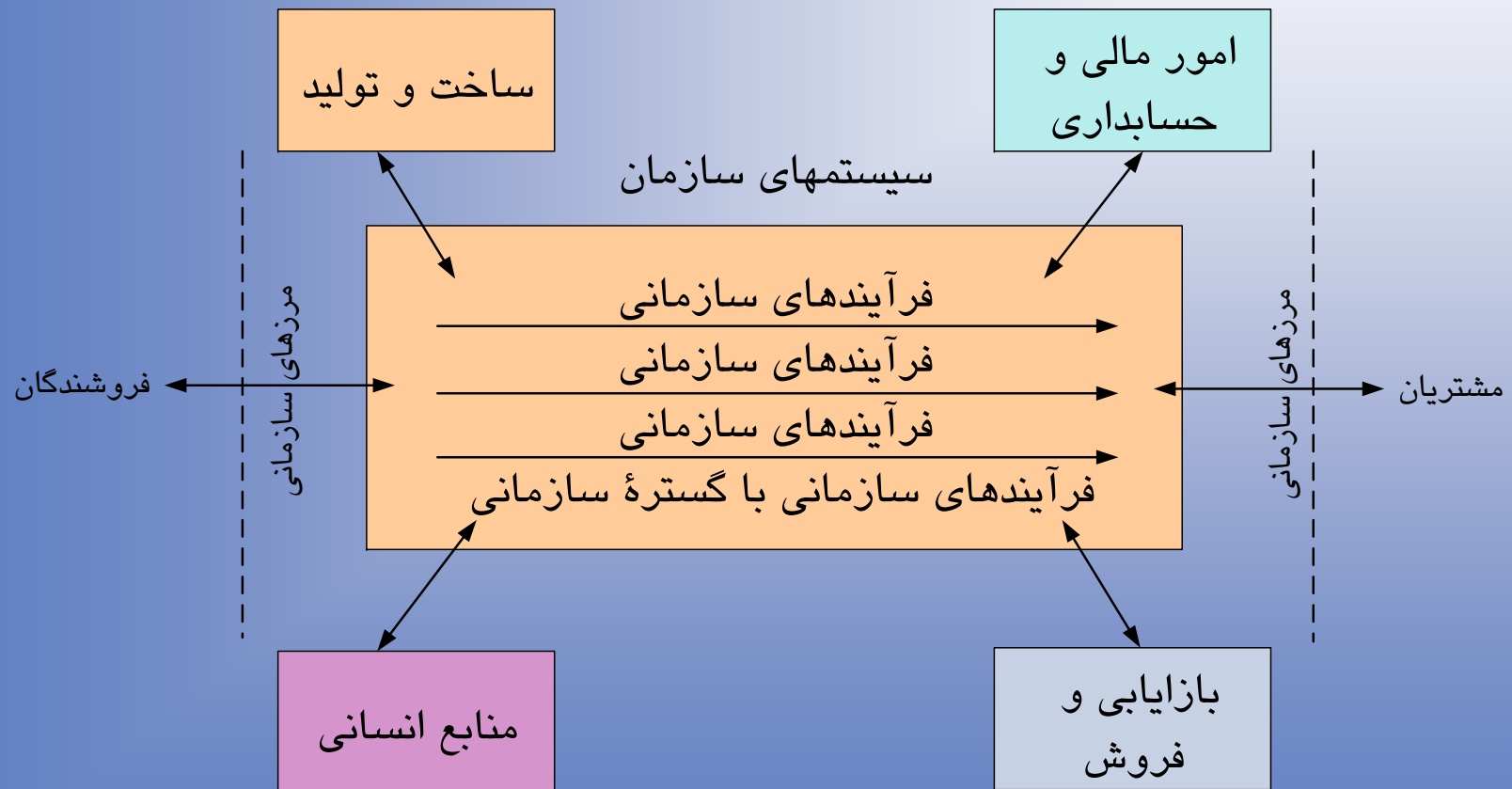
سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمانی

Enterprise resource planning (ERP)

- یک سیستم اطلاعاتی واحد برای هماهنگی و یکپارچه سازی فرآیندهای کلیدی داخلی سازمان
- تعداد زیادی از فرآیندهای کاری را مکانیزه می کند.

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمانی



مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

مدیریت زنجیره تأمین و تجارت مشارکتی

● سیستمهای مدیریت زنجیره تأمین

(Supply Chain Management Systems): سیستمهای اطلاعاتی که

جریان اطلاعات بین سازمان با تأمین کنندگان را مکانیزه می سازد تا برنامه ریزی، تخصیص منابع، ساخت، و تحویل کالا و خدمات بهینه گردد.

● **مدیریت زنجیره تأمین (Supply Chain Management):** رابطه و

هماهنگی بین فرآیندهای بین سازمانی شامل خرید، ساخت، و جابجایی محصولات را ایجاد می نماید.

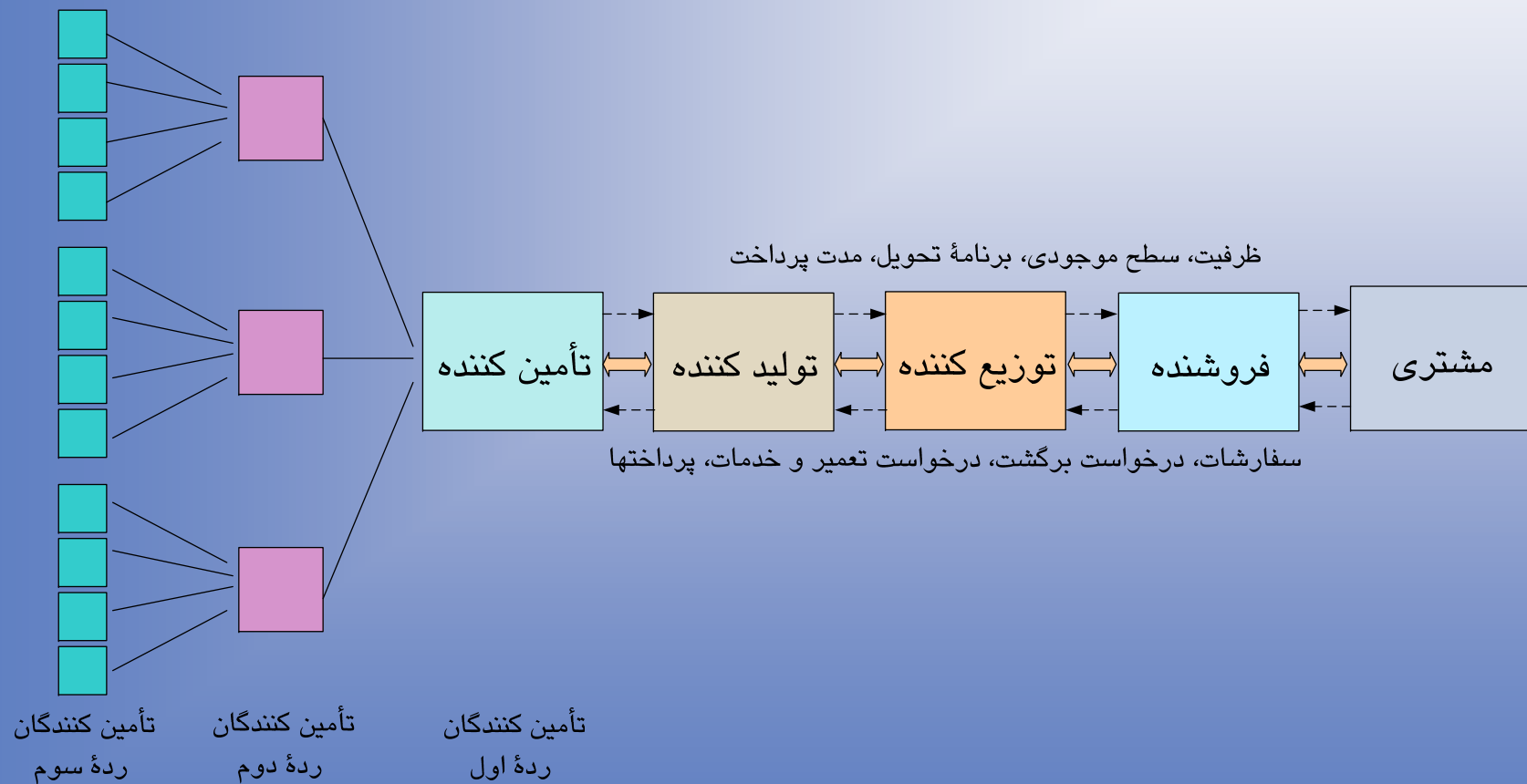
مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

● **زنجیره تأمین (Supply Chain):** شبکه ای از سازمانها و فرآیندهای کاری برای تأمین مواد اولیه، تبدیل مواد خام به کالاهای واسط و تمام شده، و توزیع محصولات تمام شده به مشتریان

● **لجستیک معکوس (Reverse Logistic):** برگشت اقلام از خریدار به فروشنده در زنجیره تأمین

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

یک زنجیره تأمین



مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

مدیریت زنجیره تامین

سیستمهای اطلاعاتی به شرکت کنندگان در زنجیره تأمین کمک می کند تا:

- تصمیم گیری پیرامون اینکه چه چیزی، در چه موقعی باید تولید، ذخیره، و جا به جا شود
- انتقال سریع سفارشات
- پیگیری وضعیت سفارشات
- کنترل سطح موجودی
- کاهش هزینه های عملیات و انبارداری، و موجودی
- پیگیری محموله ها
- برنامه ریزی تولید بر مبنای تقاضای واقعی مشتریان
- انتقال سریع تغییرات مورد نیاز در طراحی محصول

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

تجارت مشارکتی

(Collaborative Commerce)

- استفاده از فناوری اطلاعات برای قادر ساختن سازمانهای متعدد به طراحی، توسعه، ساخت، جا به جایی، و مدیریت محصولات بصورت مشارکتی.
- افزایش کارایی در کاهش چرخه حیات طراحی محصول، به حداقل رساندن موجودی اضافه، پیش بینی تقاضا، و مطلع نگه داشتن شرکا و مشتریان.

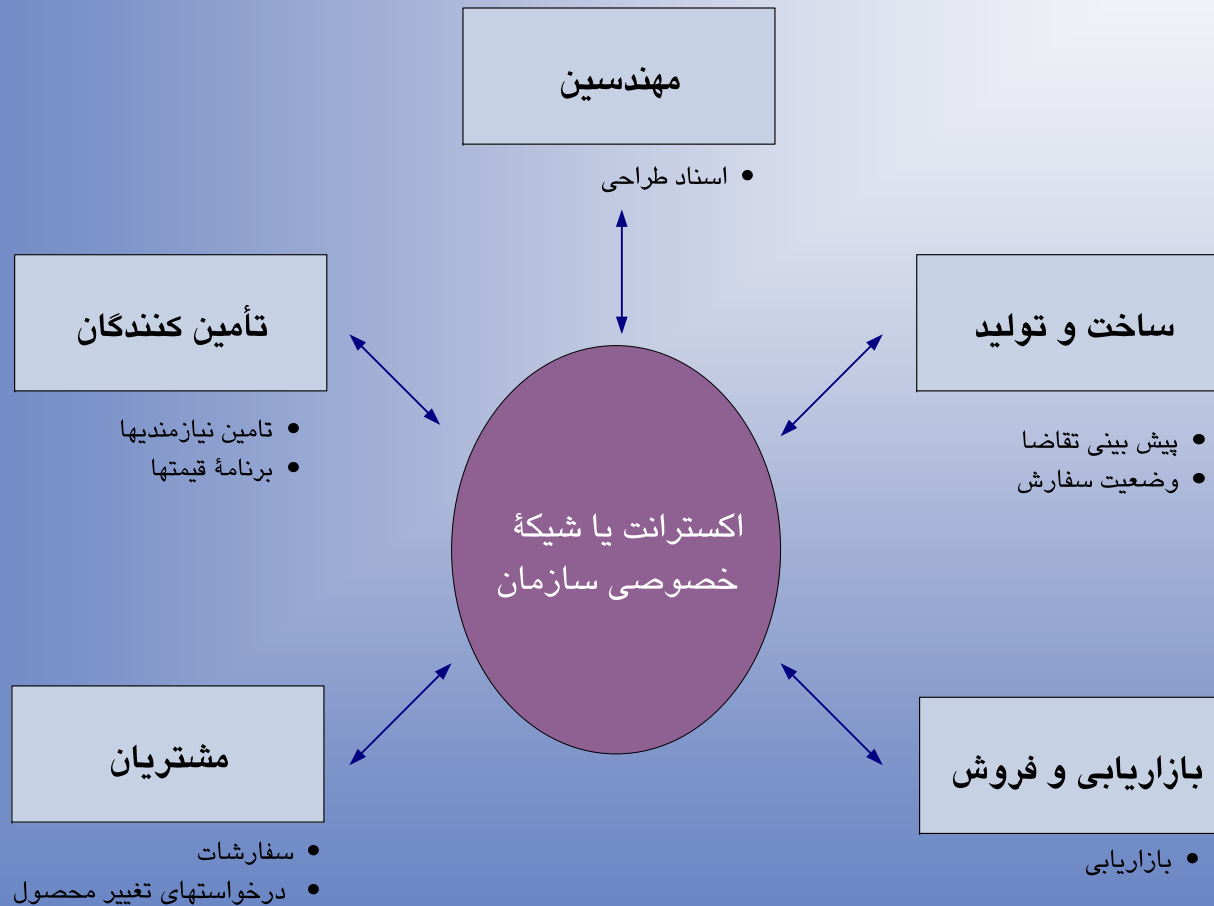
مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

فعالیت سازمانها در تجارت مشارکتی

- طراحی و توسعه محصول
- خدمات و پشتیبانی
- هماهنگی زنجیره تأمین
- لجستیک
- پشتیبانی از فروش و آموزش

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

تجارت مشارکت



مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

تجارت مشارکتی

● برنامه ریزی، پیش بینی و تأمین مجدد موجودی به صورت مشارکتی

(Collaborative planning, forecasting, and replenishment):

همکاری بین شرکای تجاری برای پیش بینی تقاضا، تهیه برنامه های تولیدی، و هماهنگی در حمل و نقل و انبارداری

● شبکه های صنعتی خصوصی (**Private industrial networks**): شبکه

های تحت وبی که برای هماهنگی فرآیندهای بین سازمانی بکار می رود.

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

مدیریت روابط با مشتری (Customer relationship management)

- برخورد با مشتریان فعلی و بالقوه را مدیریت می کند.
- دارای دو جنبه فناوری و کسب و کاری است.
- از سیستمهای اطلاعاتی برای هماهنگ کردن فرآیندهای مربوط به مشتری در فروش، بازاریابی، و خدمات استفاده می شود.

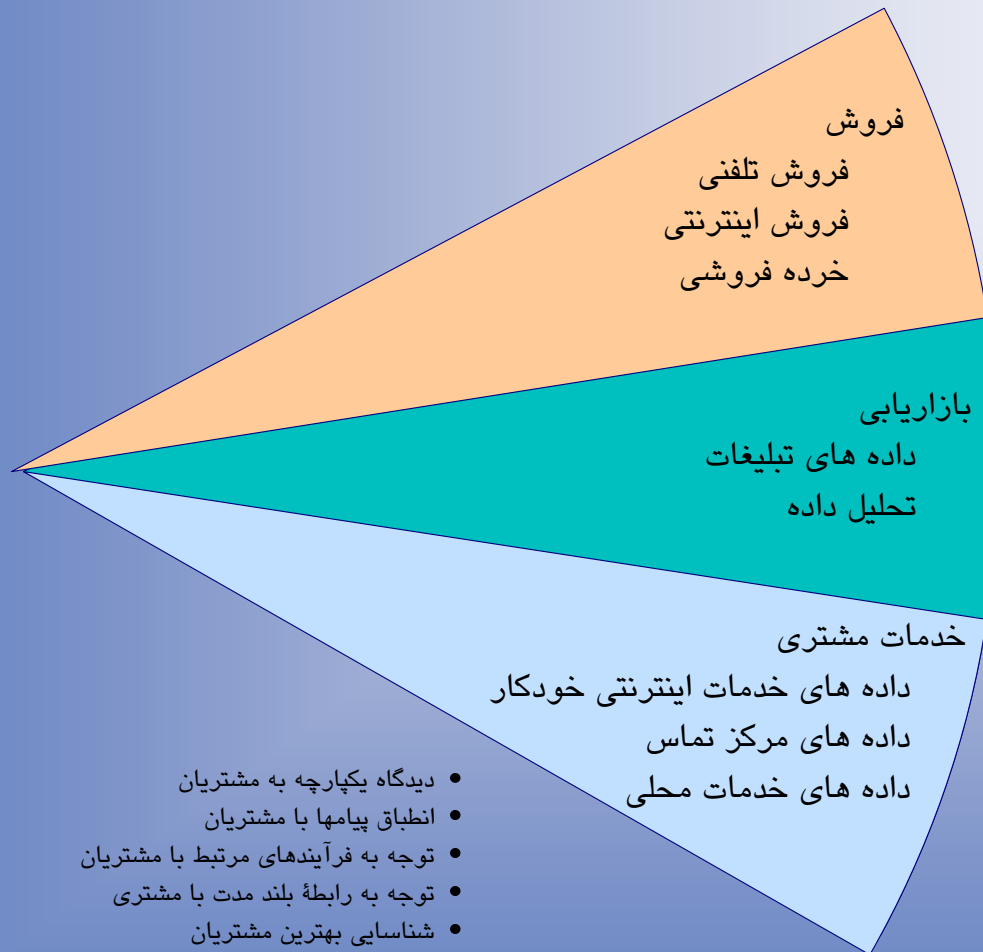
مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

سیستمهای مدیریت روابط مشتری

(Customer relationship management systems)

- تعامل با مشتریان را تحت نظر دارد.
- داده های جمع آوری شده را برای بهینه کردن سودآوری، رضایت مشتری، و حفظ مشتری تحلیل می کند.

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان



مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

سیستمهای مدیریت دانش (Knowledge management systems)

- سیستمهایی که ایجاد، جمع آوری، ذخیره سازی، و توزیع دانش سازمان را پشتیبانی می کند.
- فرآیندهای کاری و تصمیمات مدیریتی را پشتیبانی می کند.
- مدیریت و توزیع اسناد، تصاویر گرافیکی، و دیگر دانشهای دیجیتال را به عهده دارند.

مقدمه ای بر سیستمهای کاربردی سازمان

نقش سیستمهای مدیریت دانش

- **جمع آوری دانش (Acquire knowledge):** یافتن الگو یا روابط موجود بین حجمهای زیادی از داده
- **ذخیره سازی دانش (Store knowledge):** جمع آوری اسناد و ابزارهای دیجیتالی حاوی دانش از منابع داخلی و خارجی در یک مکان واحد
- **توزیع دانش (Distribute knowledge):** ابزارهای ارتباطی می توانند اسناد را بین کارکنان دانشی توزیع کنند
- **به کارگیری دانش (Apply knowledge):** دانش می تواند با استفاده از سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری و دیگر سیستمها، با تصمیم گیری مدیریتی آمیخته شود.

سیستمهای اطلاعات مدیریت

پایان فصل دوّم

سیستمهای اطلاعاتی

در سازمانها