

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

مدرس: مسعود معاونی

منبع تدریس: کتاب کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات آقای جعفر نژاد قمی
انتشارات دانشگاه جامع علمی کاربردی به همراه نکات تکمیلی در فایل پاورپوینت مدرس

ترم اول سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

فصل چهارم: جامعه اطلاعاتی

- تکامل جوامع بشری: انسان‌ها در طول اعصار مختلفی تلاش کرده‌اند تا به تکامل دست پیدا کنند:
- انسان‌های نخستین روش‌های جدیدی در زمینه جمع‌آوری آذوقه و شکار را ابداع کردند.
- زندگی روستایی با تغییر سبک زندگی انسان‌ها به تکامل خود ادامه داد.
- قانونمندی از ویژگی‌های کلیدی جوامع شهری بوده است.
- جامعه صنعتی بر پایه صنایع سازنده‌ای شکل گرفت که به بهبود زندگی انسان‌ها کمک می‌کرد.
- در جامعه اطلاعات با رشد فناوری‌های مرتبط با IT، رفاه اجتماعی توسعه پیدا کرد.

تعریف جامعه اطلاعاتی

- در جامعه‌ای که تلاش می‌شود تا با استفاده از داده‌ها و پردازش آن‌ها، کیفیت زندگی انسان‌ها بهبود پیدا کند.
- جامعه اطلاعاتی به جامعه‌ای اطلاق می‌شود که علاوه بر تولید اطلاعات و نگهداری از آن‌ها، راهکارهایی برای استفاده از داده پیدا می‌شود.
- جامعه اطلاعاتی جامعه وابسته به خدمات اطلاعاتی و رسانه‌های همگانی است که با استفاده از اندوخته‌های علمی و تجربی، رفاه اجتماعی بیشتری در آن ایجاد می‌شود.
- در چنین جامعه‌ای ارتباطات عامل اصلی انتقال اطلاعات است. اطلاعاتی که خود باعث ایجاد ارزش می‌شود.

ویژگی‌های جامعه اطلاعاتی

- هر جامعه اطلاعاتی دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است:
- فناوری: در جوامع فعلی و آینده از فناوری در نظامی فراگیر و جامع استفاده می‌شود تا ارتباطات گسترش پیدا کند.
- اقتصاد: فناوری اطلاعات نقش مهمی در زمینه نوآوری، رقابت و تقسیم کار دارد. اگرچه در این دوران مشاغل از بین می‌روند اما مشاغل دیگری ایجاد می‌شوند.
- شغلی: در جوامع اطلاعاتی حرفه‌ها و مشاغل تغییر می‌کنند. اکثر مشاغل جوامع اطلاعاتی بر پایه داده‌ها شکل می‌گیرند.
- مکانی: در جامعه اطلاعاتی مفهومی دهکده جهانی شکل گرفته و تمامی نقاط دور دست امکان استفاده از امکانات مختلف را دارند.
- فرهنگی: افزایش آگاهی در جوامع اطلاعاتی باعث شده تا افراد با عواقب اقدامات خود آشنا شوند. از همین رو شاهد بهبود فرهنگ عمومی در چنین جوامعی هستیم.

نیروی کار فناوری اطلاعات

- با ورود به جامعه اطلاعاتی مشاغل دچار تغییرات اساسی شده‌اند. مشاغلی که تا همین چند سال پیش وجود نداشتند امروزه به‌عنوان حرفه‌هایی کاربردی و مهم تلقی می‌شوند:
- دانشمندان رایانه (علوم رایانه‌ای): افرادی هستند که در زمینه پژوهش، طراحی و ساخت رایانه‌های مدرن، توسعه فناوری اطلاعات، نوآوری و خلاقیت فعالیت می‌کنند.
- مهندسان رایانه: افرادی که در زمینه طراحی و توسعه نرم‌افزار، سخت‌افزار و سامانه‌های اینترنتی فعالیت می‌کنند.
- تحلیل‌گر سامانه: آن‌ها با استفاده از دانش و مهارت خود راجع به حل مسئله‌ها، روش‌های مبتنی بر رایانه و رفع نیازهای سازمان ایده‌های خلاقانه‌ای را ارائه می‌دهند. امروزه رشد روش‌های داده‌کاوی باعث شده تا مهندسیین داده نیز نقش مهمی پیدا کنند.
- برنامه‌نویسان رایانه: این افراد با استفاده از زبان‌های برنامه‌نویسی مختلف به ایجاد نرم‌افزارها، وبسایت‌ها و وب‌اپلیکیشن‌های مختلف می‌پردازند.

برخی از مشاغل مهم مرتبط با فناوری اطلاعات

- مهندسان و مدیران سامانه‌های کامپیوتری
- تحلیل‌گران سامانه
- برنامه‌نویسان رایانه
- تکنسین‌های رادیو و تلویزیون
- اپراتور تجهیزات کامپیوتری
- متخصصین پردازش داده
- اپراتور تجهیزات مخابراتی
- پشتیبانان سیستم‌های کامپیوتری
- واردکنندگان اطلاعات
- متخصصان بازاریابی الکترونیک
- متخصصات تبلیغات تجارت الکترونیک
- طراحان صفحات وب
- متخصصان گرافیک
- طراح شبکه کامپیوتری
- و...

مهارت‌های فناوری اطلاعات

- نیروی کار فناوری اطلاعات به دانش و مهارت‌های متنوعی نیاز دارد تا از عهده وظایف خود برآید.
 - دانش فنی درباره فناوری اطلاعات
 - دانش صنعتی و تجاری (تشخیص هزینه‌ها، زمان‌بندی و بودجه)
 - مهارت‌های ارتباط و ساماندهی (مهارت کار تیمی)

به کارگیری و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در سازمان

- **نیروی انسانی:** آموزش، افزایش مهارت و ایجاد فرهنگ سازمانی
- **زیرساخت:** شبکه، تجهیزات فنی، مقررات و قوانین
- **کاربردها:** آموزش الکترونیک، سامانه‌های بدون کاغذ، سخنرانی از راه دور، دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک

اجرا و به‌کارگیری فناوری اطلاعات

- برای اجرای فناوری اطلاعات باید اجزای زیر در سازمان‌ها توسعه پیدا کنند:
 - فرهنگ سازمانی
 - اعتقاد و باور مدیران ارشد سازمانی
 - آسیب شناسی
 - حرکت به سمت ساختار فرایندی
 - درک کلیدی کارکنان سازمان از فناوری اطلاعات
 - بهبود شاخص‌های بهره‌وری
 - کوچک‌سازی یا چابک‌سازی

موانع به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان

این نکته را نباید فراموش کرد که هدف از به کارگیری فناوری اطلاعات، ارتقا سطح زندگی و تحصیل افراد جامعه و گسترش بازارها است. کمبود دانش مدیران در حوزه فناوری اطلاعات مانع اصلی پذیرش این فناوری است. از مهمترین موانع در زمینه رشد فناوری اطلاعات:

- **مدیران عالی:** مدیران عالی نقش فناوری اطلاعات را به درستی درک نمی کنند.
- **کارکنان بخش فناوری اطلاعات:** این افراد نیازهای اطلاعاتی مدیران را برای تصمیم گیری صحیح درک نمی کنند و کمکی به گسترش فناوری اطلاعات در سازمان نمی کنند.
- **دیگر کارکنان عملیاتی:** بسیاری از کارکنان از فناوری اطلاعات می ترسند زیرا آن را عاملی برای از دست دادن شغل خود می دانند.
- **کمبود امکانات مالی و زیرساختی:** فناوری اطلاعات نیاز به سرمایه گذاری مناسب دارد.
- **آموزش نامناسب:** که در برخی از مواقع نه تنها باعث رشد جامعه اطلاعاتی نمی شود، بلکه چالش های اساسی نیز ایجاد می کند.