

# 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 سوم: مبانی فناوری اطلاعات

---

- فناوری اطلاعات یا Information Technology چیست؟  
انجمن فناوری اطلاعات آمریکا، فناوری اطلاعات را به این صورت تعریف می کند:  
مطالعه، طراحی، توسعه، کاربرد، پیاده سازی، پشتیبانی یا مدیریت سامانه های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه را فناوری اطلاعات گویند.
- افرادی که در این زمینه فعالیت می کنند، مسئولیت هایی مانند مدیریت شبکه، توسعه و نصب نرم افزار و برنامه ریزی و مدیریت چرخه حیات فناوری سازمان را برعهده دارند. آن ها با تعمیر و نگهداری و همچنین بروزرسانی سخت افزار و نرم افزار امکان استفاده از تجهیزات را فراهم می آورند.

# آشنایی بیشتر با مفهوم فناوری اطلاعات

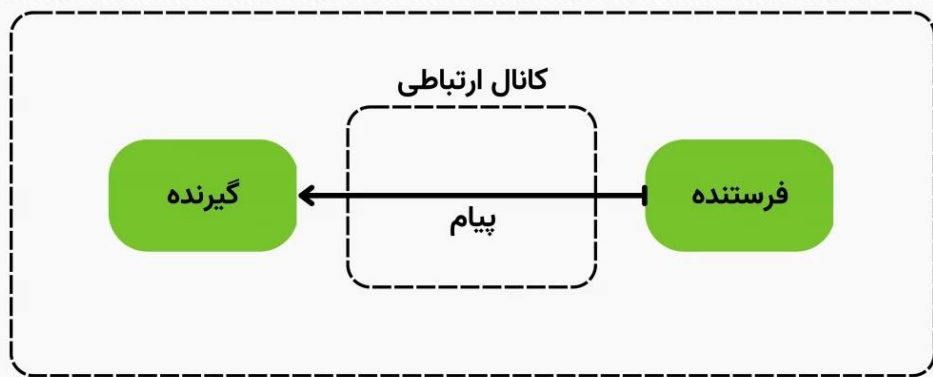
---

- فناوری اطلاعات از دو مولفه فناوری (Technology) و اطلاعات (Information) تشکیل شده است.
- فناوری عبارت است از ابزارها، راهکارها، دانش یا فرایندی که برای تبدیل ورودی‌ها به خروجی‌ها قابل استفاده به کار می‌رود.
- اطلاعات در کوتاه‌ترین تعریف، داده‌های پردازش شده‌ای هستند که از روی داده خام معنادار (معلوم مسئله) ایجاد می‌شوند. اطلاعات زیرمجموعه‌ای از دانشی هستند که از راه پژوهش یا تجربه به دست می‌آیند. به عبارت ساده‌تر، اطلاعات بخشی از ذخیره دانش بشری محسوب می‌شوند.
- فناوری اطلاعات را می‌توان به کارگیری رایانه‌ها و تجهیزات ارتباطات دور بُرد برای ذخیره، بازاریابی، انتقال و پردازش داده‌ها در حوزه تجاری یا هر بنگاهی دیگر دانست. صنایع سخت‌افزار، نرم‌افزاری، الکترونیک، نیمه رساناها، اینترنت، تجهیزات مخابرات دور برد، تجارت الکترونیک، آموزش از راه دور، هوش مصنوعی و خدمات رایانه بخشی از فناوری اطلاعات محسوب می‌شوند.

# مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات

• مفهوم ارتباطات چیست؟

مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیر مفهوم فناوری اطلاعات است. زیرا در IT به تمامی روش‌هایی که برای تبادل اطلاعات میان دو نفر وجود دارد پرداخته می‌شود. در هر ارتباطی، یک یا چند پیام منتقل می‌شود و این پیام باید از یک کانال یا محیط ارتباطی بگذرد. بنابراین، در هر ارتباط، چهار عنصر کلیدی وجود دارند:



- فرستنده
- گیرنده
- پیام
- محیط ارتباطی

- 
- پیام متن، تصویر، ویدیو یا صوتی است که توسط فردی برای فرد دیگری ارسال می‌شود تا از موضوعی مطلع شود.
  - فرستنده کسی یا چیزی است که پیامی برای ارسال دارد
  - گیرنده کسی یا چیزی است که پیام در دریافت می‌کند
  - این پیام در یک محیط ارتباطی منتقل می‌شود

# عوامل‌های موثر بر توسعه فناوری اطلاعات

---

سرعت رشد فناوری اطلاعات در مقایسه با دیگر فناوری‌ها بسیار چشمگیر بوده است که این موضوع دلایل مختلفی دارد:

- **رشد فناوری ریزپردازنده‌ها و کوچک شدن ابعاد آن‌ها:** نخستین کامپیوترها ابعادی به اندازه یک اتاق بزرگ داشتند اما اختراع ترانزیستورها و مدارات مجتمع که بر روی تراشه‌ها قرار می‌گرفتند باعث کوچک شدن ابعاد رایانه‌ها شد.
- **کاهش بهای رایانه:** با گذشت زمان، قابلیت‌های رایانه‌ها افزایش پیدا کرد و بهای آن نیز کاهش چشمگیری پیدا کرد. در نتیجه، به آسانی در اختیار همگان قرار گرفت. درحقیقت کاهش قیمت کامپیوتر باعث عمومی شدن آن شد.
- **توسعه شبکه رایانه و اینترنت:** با رشد فناوری‌های مخابراتی، رایانه‌های موجود در مکان‌های گوناگون از راه شبکه‌های رایانه‌ای به هم متصل شدند که سبب سهولت در تبادل اطلاعات گردید.

- 
- ظهور وب به عنوان ارائه دهنده مدل‌های ارتباطی متفاوت مانند وب، رایانامه، تلفن‌های اینترنتی، ویدیو کنفرانس و چت سبب شده که فناوری اطلاعات با رشد فزاینده‌ای روبه‌رو شود. در سال‌های اخیر، سرعت رشد و همه‌گیر شدن اینترنت، از فناوری‌هایی مانند تلفن، رادیو و تلویزیون به مراتب بیشتر بوده است.