

# درس مبانی فناوری اطلاعات

مدرس: اسماعیل طغرای

[www.Teach.Toghraee.ir](http://www.Teach.Toghraee.ir)

[www.Toghraee.ir](http://www.Toghraee.ir)

## رشته فناوري اطلاعات

نام منبع : پيش به سوي جامعه اطلاعاتي  
نويسندگان : محمد فتحيان ، حاتم مهدي نور  
انتشارات موسسه فرهنگي هنري ديباگران تهران

- آشنایی با مفاهیم اولیه فناوری اطلاعات
- آشنایی با جامعه اطلاعاتی و تاثیر فناوری اطلاعات بر وجوه مختلف آن
- مطالعه سواد اطلاعاتی، توسعه اطلاعاتی و الگوهای مختلف
- آشنایی با معماری کامپیوتر و سیستم عامل
- آشنایی با شبکه های کامپیوتری، پروتکلها ، سرویسها و ..

- مفاهیم اولیه فناوری اطلاعات شامل تعاریف ، مزایا ، معایب ، محدودیتها ، مقایسه فناوری مولد و فناوری اطلاعات و ..
- جامعه اطلاعاتی و مفاهیم مرتبط
- تاثیر فناوری اطلاعات بر وجوه مختلف جامعه از جمله اقتصاد، تجارت، آموزش، حکومت، کسب و کار تولید ، سازمان ، و...
- معماری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی

- توسعه اطلاعاتی، سواد اطلاعاتی و استانداردهای موجود (ICDL، ICCS و...)
- مقدمه ای بر معماری کامپیوتر (الگوها و اجزا)
- مروری بر سیستم عامل و ویژگیهای آن
- مفاهیم اولیه شبکه های کامپیوتری (شامل تعاریف، کاربردها، مزایا، و ...)
- انواع شبکه های کامپیوتری و کاربرد هر یک

- Peer to Peer ،Client Server ،Lan ،Wan ،Man ،Interanet،  
Extranet ،Internet

- انواع توپولوژیهای شبکه و ویژگیهای هر یک
- معرفی تجهیزات فیزیکی شبکه و ویژگیهای هر یک ( شامل : سرور، روتر، گیت وی، مودم ،  
مسیر انتقال و.....)
- سیستم های عامل شبکه و مقایسه آنها

- مفاهیم پروتکل‌های شبکه، پروتکل استاندارد OSI و لایه های آن، پروتکل Tcp/Ip و کاربرد آن
- پروتکل Tcp/IP و سرویس‌های عمومی در اینترنت ( شبیه : DHCP ، DNS ، Proxy ، Mail ، Ras ، ... )
- مروری بر امنیت شبکه ، تهدیدات و روش‌های مقابله با آنها ( Firewall ، Proxy و .. )



فصل اول

مفاهیم پایه فناوری اطلاعات

فناوري اطلاعات چیست؟ و شامل چه زمينه هاي مي شود؟

## زمينه هاي مرتبط با فناوري اطلاعات

فناوري اطلاعات زمينه ها ورشته هاي متعددي را دربر مي گيرد كه برخي از آنها كاملا نو است از جمله:

- پايگاههاي داده
- تجارت الكترونيكي
- پول الكترونيكي
- سيستم هاي مبتني بر وب
- دورا عمليات
- سيستم هاي عامل
- مدل سازي و شبیه سازي

## زمینه های مرتبط با فناوری اطلاعات

- روشهای خبره و هوشمند
- مهندسی اینترنت
- شناسایی الگو
- افزارهای چند رسانه ای
- واقعیت مجازی
- دولت الکترونیکی
- توسعه محیطهای مجازی

## زمينه هاي مرتبط با فناوري اطلاعات

- دورا توليد(دورا ساخت)
- دورا ربات
- مديريت دانش
- مديريت الكترونيكي
- سازمانهاي مجازي
- دورا پزشكي
- دورا جراحي
- انتقال حس

- تفكر خلاق
- كتابخانه ديگيتال
- نظريه اطلاعات
- امنيت اطلاعات
- تمدن اطلاعاتي
- فرهنگ اطلاعات
- دورا كنترل
- نشر الكترونيكي
- كلاسهاي مجازي
- آزمايشگاه مجازي
- دانشگاه مجازي
- اقتصاد ديگيتالي
- محاسبات كوانتومي

## زمينه هاي مرتبط با فناوري اطلاعات

انجمن فناوري اطلاعات امريكا: زمينه هاي كاري در IT را در محدوده مطالعه، طراحي، توسعه، پياده سازي، مديريت و پشتيباني از سيستم هاي مبني بر كامپيوتر تعريف مي كند.

## مؤلفه هاي فناوري اطلاعات

الف. فناوري Technology

ب. اطلاعات Information



- فناوري عبارت است از مجموعه‌اي از فرایندها، روشها، فنون، ابزار، تجهیزات، ماشین آلات و مهارتهایی که توسط آنها کالایی ساخته می شود یا خدمتی ارائه می گردد.
- فناوري عبارت است از کاربرد علوم در صنایع با استفاده از رویه‌ها و مطالعات منظم و جهت‌دار.

- علم با مطالعه طبيعت به بررسي رفتارهاي طبيعي و فيزيكي مي پردازد و بدنبال كشف پديدهها است در حاليكه فناوري، با بكار گيري ايدهها و دستاوردهاي علمي خدمات و كالاي مورد نياز بشر را ارائه مي كند.
- فناوري عامل تبديل منابع طبيعي، سرمايه و نيروي انساني به کالا و خدمات است كه عناصرمتشكله يا ارگان آن عبارت است از: سخت افزار، انسان افزار يا نيروي انساني متخصص، فناوري متبلور در اسناد و مدارك يا اطلاعات، سازمانها يا نهاد افزار.