

ProjehCenter

w w w . P r o j e h C e n t e r . i r

Instagram | @projehcenter

Telegram | @projehcenter_ir



گل

۱

فهرست مطالب

صفحه

موضوع

۱.....	نقش اینترنت در ارتباطات و انتقال اطلاعات
۲.....	کلیات
۳.....	سیستم های انتقال دیجیتال
۴.....	ارسال موازی (parallel)
۴.....	ارسال سریال
۷.....	جهت انتقال اطلاعات
۷.....	ارتباط یک طرفه
۷.....	ارتباط دو طرفه غیر هم زمان
۸.....	ارتباط دو طرفه هم زمان
۸.....	سیگنال های اطلاعات
۹.....	پهنهای باند
۱۲.....	سرعت انتقال اطلاعات
۱۲.....	مفهوم شبکه
۱۳.....	دلایل استفاده از شبکه
۱۵.....	کاهش هزینه ها از طریق اشتراک منابع
۱۶.....	صرفه جویی در وقت
۱۷.....	حذف محدودیت های جغرافیایی
۱۷.....	افزایش امنیت

۱۷.....	انواع ارتباط بین کامپیوترهای شبکه
۲۰.....	طراحی شبکه
۲۲.....	توپولوژی های شبکه و ویزگی های آنها

نقش اینترنت در ارتباطات و انتقال اطلاعات

کلیات

بشر امروزی در دوره ای زندگی می کند که عصر ارتباطات نامیده می شود. در این دوره بیشترین فعالیت های بشری بر پایه ارتباطات و انتقال اطلاعات از طریق شبکه هایی که تمام دنیا را به یکدیگر متصل کرده بنا شده است. این ارتباط در سطح وسیع خود شبکه جهانی اینترنت و در سطح کوچک تر خود شبکه های محلی هستند که در ساختمان های کوچک و بزرگ از جمله مراکز اقتصادی و شرکت ها گسترده شده اند. هدف از برقراری چنین ارتباطی دسترسی سریع به اطلاعات مورد نیاز و انتقال آن است. اهمیت این ارتباط به قدری است که در دانشگاه ها دوره ای به نام فناوری اطلاعات برای تربیت متخصصین آن برگزار می شود. این متخصصین برای هدایت و راهبری شبکه ها در ابتدای باید با اصول و مقدمات طراحی و پیاده سازی شبکه آشنا شوند.

در این راستا در واحد کار اول با پاره ای از مفاهیم و اصول اولیه راه اندازی شبکه از قبیل آشنایی با سیستم های انتقال دیجیتال، روش های انتقال اطلاعات، سرعت انتقال و توپولوژی های شبکه آشنا می شوید.

فراگیر پس از مطالعه این واحد کار می تواند قسمت فیزیکی یک شبکه اعم از نوع شبکه، نوع کابل آن و تجهیزات مورد نیاز برای برقراری ارتباط بین کامپیوترهای یک ساختمان را طراحی و پیاده سازی کند.

سیستم های انتقال دیجیتال

پس از اتصال فیزیکی دو کامپیوتر توسط کابل شبکه یا وسایل ارتباطی دیگر، مهم ترین مسئله نحوه برقراری ارتباط بین آنهاست. منظور از برقراری ارتباط این است که اطلاعات به چه ترتیبی ارسال شوند. می توان این پرسش ها را مطرح کرد که آیا روش ارسال به صورت بیت به بیت و جداگانه باشد یا گروهی از اطلاعات با هم و به صورت گروهی ارسال شوند، یا این که آیا فرستنده آن ها را همانند یک ایستگاه فرستنده رادیویی ارسال نماید یا از روشی که در مخابرات برای انتقال صوت به کار می رود، استفاده شود. جواب این پرسش ها این است که اطلاعات در شبکه به صورت کدهای دودویی ارسال می شوند در سیستم دودویی فقط از دو کد صفر و یک استفاده می شود که در کامپیوتر مقصد از ترکیب این کدها، اعداد، حروف و کاراکترهای ویژه به دست می آید. ارسال اطلاعات به صورت دودویی می تواند به صورت parallel (یا موازی) یا به صورت سریال (پشت سر هم) انجام شود. در روش موازی تعدادی از بیت ها با هم و به صورت گروهی ارسال می شوند ولی در روش سریال، بیت ها تک به تک و پشت سر هم ارسال می شوند. نحوه ارسال به صورت موازی فقط یک شیوه دارد، در صورتی که در ارسال سریال از دو روش ارسال هم زمان (synchronous) و غیر هم زمان (Asynchronous) استفاده می شود.