

۱- انواع جریان الكتريكي را نام برده و يكي را اباختصار توضيح دهيد

- ج- جريان مستقيم : نسبت به زمان مقدار آن متغير نيست و جهت جريان در يك جهت ميباشد
- جريان متناوب : مقدار آن نسبت به زمان متغير ميباشد و داراي سيكل تغيير (فرکانس) ميباشد

۲- - روشهاي توليدو يك نمونه از جريان متناوب و جريان مستقيم را نام ببريد

- روشهاي تهيه جريان متناوب : توسط موتور ژنراتور ها و انواع نيروگاهها - يوپي اسها مانند جريان برق شهر
روشهاي تهيه جريان مستقيم : ژنراتورهاي DC -باطري - يکوسازها مانند جريان ياطری

۳-ولتاژ هاي برق شبکه (شهر و يا روستا) چقدر ميباشد

- ج- براي تک فاز اين مقدار ۲۲۰ ولت و سيستم دو سيمه ميباشد(سيم نول - سيم فاز)
- براي سه فاز مقدار ۲۲۰ ولت بين نول و هر فاز و ۳۸۰ ولت بين دو فاز ضمن اينکه سيستم سه فاز بصورت چهار سيمه (سه فاز +سيم نول) و سه سيمه (بدون سيم نول براي بارهاي متعادل و سيستمهايي که جهت کار نياز به نول ندارند مانند موتورهاي سه فاز) بکار ميرود

۴ - ولتметр و امپر متر براي چه کاري مورد استفاده قرار ميگيرند

- ج- ولتметр جهت سنجش و اندازه گيري ولتاژ مدار و امپر متر جهت اندازه گيري امپر مصرفي سيستم و بار بکار ميرود

۵- يکسوکننده چيست

- ج - دستگاهي است جهت يکسوکردن برق متناوب مرکز براي مصرف سيستمهاي مرکز اعم از راديو - سوئيچ - موبایل - شارژ باطري

۶- انواع يکسوکننده از نظرنوع سيستم چندنوع است

- ج- نوع ترانزيستوري : در اين نوع از يکسوکننده هااز ترانزيستور جهت تثبيت ولتاژ و جريان استفاده ميشود و در امپرهاي کم ساخته ميشود واز ديود جهت يکسوسازي استفاده ميگردد
- نوع تريستوري : در اين نوع سيستم از تريستور براي يکسوسازي و تثبيت ولتاژ و جريان استفاده ميشود

- نوع سوئیچ مد: در این نوع از یکسوکننده هاز روش تغییر و افزایش فرکانس طی عملیاتی جهت تثبیت جریان ولتاژ استفاده شده و از دیود جهت یکسوسازی استفاده میگردد

۷- انواع یکسوکننده هارا برحسب کیفیت و بازده به ترتیب بنویسید

ج- سوئیچ مد - تریستوری - ترانزیستوری

۸- مزیت یکسوکننده های سوئیچ مد نسبت به بقیه انواع یکسوکننده چیست ؟

ج- وزن کم - بازده بالا - حجم کم - دقت عمل تثبیت زیاد- بصورت ماژول بودن ..

۹- تثبیت ولتاژ در یکسوکننده یعنی چه ؟

ج- به این معنی است که تا زمانی که مقدار جریان یکسوکننده به حداکثر مقدار خود نرسیده است ولتاژ خروجی آن کاملاً ثابت است و تغییر نمیکند

۱۰- تثبیت جریان در یکسوکننده یعنی چه

در زمانی که جریان کششی بار بیش از توان بار دهی یکسوکننده باشد مدار محدودکننده جریان با کاهش مقدار ولتاژ خروجی یکسوکننده باعث ثابت ماندن جریان خروجی و جلوگیری از افزایش آمپر میگردد و در نتیجه از خرابی یکسوکننده جلوگیری بعمل می آورد به این عمل تثبیت جریان میگویند

۱۱- آیا در صورتی که سیمهای خروجی یکسوکننده بهم اتصال داده شوند یکسوکننده خواهد سوخت

ج- نخیر چون مدار جریان محدودیکسوکننده عمل کرده و ولتاژ آنرا کاهش داده و باعث خواهد شد یکسوکننده محافظت شود البته در صورتی که باتری در مدار نباشد

۱۲- آیا در زمان محدودیت جریان (C.L) میتوان ولتاژ خروجی یکسوکننده را تنظیم نمود؟ چرا؟

ج- نخیر چون در زمانی که محدودکننده جریان عمل کند ولتاژ ثابت نیست و مدار تثبیت ولتاژ کار نمیکند باید منتظر ماند تا یکسوکننده از محدودیت جریان خارج شود بعد عمل تنظیم ولتاژ را انجام داد

۱۳- انواع شارژهای باطری و مقدار آنها برای سیستم ۴۸ ولتی را بنویسید

شارژ نگهداری float: برای کار عادی یکسوکننده و نگهداری باطری با ولتاژ ۵۳/۵ ولت

شارژ مجدد boost: برای شارژ سریع باطری بعد از دشارژ با ولتاژ ۵۶ ولت

شارژ اولیه initial: برای شارژ اولیه باطریها پس از تولید کارخانه ای با ولتاژ ۶۴ ولت

۱۴- حد تنظیم آلام ولتاژ خروجی زیاد برای سیسم ۴۸ ولتی چقدر میباشد

ج- ۵۸/۵ ولت

۱۵- حد تنظیم آلام ولتاژ خروجی کم برای سیسم ۴۸ ولتی چقدر میباشد

ج- ۴۷ ولت

۱۶- چه کنترلهایی بر روی برق ورودی یکسوکننده اعمال میگردد

ج- برق شهر کم (۱۸۷ ولت) - برق شهر زیاد (۲۴۲ ولت) - قطع فاز برای سه فاز - بهم خوردن ترتیب فاز در سیستم سه فاز -

۱۷- رنج معمول قابل قبول برق ورودی سیستم چقدر است

۱۰٪+ و ۱۵٪- ۲۲۰ ولت

۱۰٪+ و ۱۵٪- ۳۸۰ ولت

۱۸- وضعیت بار و باطری و یکسوکننده از جهت ارتباط در چه شرایطی است

ج- هر سه جهت جلوگیری از قطعی ارتباط همیشه باهم موازی میباشند

۱۹- VDR (واریستور) چیست و عملکرد آنرا در یکسوکننده هاتوضیح دهید

ج- قطعه ای الکترونیکی است که جهت حفاظت سیستم و یکسوکننده در مقابل اعمال ناخواسته ولتاژ زیاد بکار میرود و در مدار قبل از مصرف کننده و بعد از فیوز ورودی بین ارت و مسیر تغذیه نصب میگردد و در صورت اعمال ولتاژ بیش از حد به سیستم اتصال کوتاه گردیده و باعث قطع فیوز و محافظت یکسوکننده و یا سیستم میگردد از علامتهای خرابی واریستور قطع فیوز برق ورودی یکسوکننده در تابلو برق موجود حتی در موقع خاموشی آن میباشد چونکه واریستور دقیقاً در قسمت ورودی برق یکسوکننده قرار دارد

۲۰- ۴ مورد از بخشهای راک یک سیستم یکسوکننده سوئیچ مد رابنویسید

ج- چهار چوب و بدنه یکسوکننده - ترمینال ورودی برق شهر - فیوز اصلی ورودی - فیوز های فرعی برای هر ماژول - VDR - فیوز های خروجی ماژول - کلید فیوز باطری - فیوز های مینیاتوری بار - امپر متر - ولت متر - ترمینالهای خروجی منفی و مثبت باطری - شین مثبت بارها - نر میتالهای منفی بارها - کارت کنترل راک

۲۱- از مهمترین مسائلی که هنگام کار با یکسوکننده نیاز به احتیاط دارد نام ببرید

ج- ۱- این موضوع که بدنه یکسوکننده و کلیه اتصالات فلزی مرکز به مثبت DC وصل بوده و در صورت اتصال به سیم منفی باعث انفجار و اتصالی خواهد گردید

۲- قطع برق یکسوکننده توسط فیوز سه فاز روی تابلو برق و کنترل عدم وجود برق با فاز متر (حتما چون ممکن است سیم نول نیز بعلت ایراد در سیم کشی روستا برق دار باشدمانند ایرادزمان قطع سیم گراند نول ترانس برق روستا از زمین)

۲۲- کلید فیوز باطری موجود در یکسوکننده در چه شرایطی قطع میگردد

ج- ۱- در شرایطی که جریان بیش از حد نامی فیوز از آن کشیده شود

۲- در شرایطی که ولتاژ باطری در حالت دشارژ به کمتر از $43/2$ ولت برسد

۳- اتصالی در سیمهای باطری و یا اتصالی در داخل باطری بعلت خرابی باطری

۲۳- LOAD SHARE (تعادل جریان) چیست

ج- چون امکان دارد تنظیمات یکسوکننده با هم تفاوت داشته باشند و هرکدام مقدار جریانهای مختلفی بدهند لذا این مدار با مقایسه جریانهای خروجی یکسوکننده ها باهم آنها را تنظیم کرده و باعث میشود که جریانهای کلیه یکسوکننده ها باهم برابر شوند

۲۴- از ایرادات مدار تعادل بار چیست

ج- وقتی چند یکسوکننده باهم موازی هستند در صورتی که یکی از یکسوکننده ها بعلت خرابی نتواند جریان نرمال بدهد مدار فوق باعث کاهش جریان بقیه یکسوکننده ها با کم کردن ولتاژ خروجی خواهد شد در نتیجه ولتاژ سیستم به کمتر از حد نرمال کاهش خواهد یافت

۲۵- در یکسوکننده های نیان الکترونیک پس از وصل مجدد برق فیوز ورودی فرعی یکسوکننده تریپ می نماید مشکل از کجاست

ج- مدار سافت استارت که وظیفه استارت آرام یکسوکننده را بر عهده دارد درست عمل نمی کند باید ماژول تعویض گردد

۲۶- انواع باطری از نظر ساخت را نام ببرید

۱- باطری سرب اسیدی ۲- سیلد اسید - ۳- ژله ای و یا خشک

۲۷- باطری سیلد اسید با باطری سرب اسید چه فرقی دارد

قطعات و سیستم کاری هر دو نوع یکسان بوده فقط در نوع سرب اسید گازهای تولیدی حین شارژ و دشارژ از طریق منفذ های تعبیه شده بر روی باطری خارج میگردند و لی در سیلد اسید باتوجه به افزودن مواد دیگر به صفحات باطری و نوع صفحات عایق مقدار گاز تولیدی خیلی کم بوده و در حین عملیات به اب تبدیل میگردند و نیاز به تخلیه ندارد بهمین دلیل نیاز به کنترل سطح اسید ندارد و فقط یک سوپاپ اطمینان بر روی باطری تعبیه گردیده است تا در مواقع اضطراری منجر به افزایش گاز داخل باطری مانند اتصال کوتاه و غیره باز شده و گاز تخلیه گردد

۲۸- احتیاطات هنگام کار با باطری سیلد اسید چیست

ج- بدلیل بسته بودن محیط داخل باطری در صورت اتصال کوتاه و یا اعمال جریان و ولتاژ بیش از حد توان باطری احتمال عدم باز شدن سوپاپ اطمینان و انفجار باطری وجود دارد

۲۹- خرابی برق شهر کم یکسوکننده را توضیح دهید

در صورتی که ولتاژ برق ورودی سیستم یکسوکننده کمتر از حد نرمال باشد این آلام ظاهر شده و در صورت اصلاح برق ورودی خود بخود رفع میگردد این حد کم ولتاژ برای اکثر سیستمهای موجود برابر -۱۵% یعنی ۱۸۷ ولت برابر تک فاز و ۳۱۸ ولت برای سه فاز میباشد

۳۰- خرابی برق شهر زیاد یکسوکننده را توضیح دهید

در صورتی که ولتاژ برق ورودی سیستم یکسوکننده بیشتر از حد نرمال باشد این آلام ظاهر شده و در صورت اصلاح برق ورودی خود بخود رفع میگردد این حد زیاد ولتاژ برای اکثر سیستمهای موجود برابر -۱۰% یعنی ۲۴۲ ولت برابر تک فاز و ۴۱۸ ولت برای سه فاز میباشد

۳۱- خرابی ولتاژ خروجی کم یکسوکننده را توضیح دهید

در صورتی که به هر علت خروجی یکسوکننده به کمتر از ۴۷ ولت در حین کار برسد این خرابی ظاهر میگردد و در صورت اصلاح خرابی کمبود ولتاژ خودبخود رفع میگردد

۳۲- خرابی ولتاژ خروجی زیاد یکسوکننده را توضیح دهید

این خرابی یکی از خرابیهای بسیار مهم یکسوکننده بوده و با توجه باینکه در صورت افزایش بیش از حد تحمل ولتاژ سیستم مرکز و بار امکان بروز خرابی اساسی در سیستم مرکز و حتی آتش سوزی وجود دارد لذا این خرابی از نوع قفل شونده بوده و فقط در صورتی قابل رفع است که خرابی کاملاً رفع گردیده و سیستم یکسوکننده توسط افراد متخصص ریست گردد بدون رفع علت اساسی بروز خرابی امکان روشن شدن یکسوکننده وجود ندارد مقدار این ولتاژ ۵۸ ولت میباشد

۳۳- خرابی باطری ضعیف چه موقعی ظاهر میشود

در صورتیکه ولتاژ باطری در حالت دشارژ به کمتر از $43/2$ و لت برسد این الارم ظاهر میگردد و طریقه رفع آن شارژ دوباره باطریها میباشد

۳۴- الارم کمبود جریان در سیستم یکسوکننده های سوئیچ مدچیسیت

از الارمهای اختصاصی این نوع یکسوکننده ها آلام کمبود جریان یکسوکننده میباشد که در صورتی که جریان خروجی به کمتر از ۳ آمپر برسد ظاهر میگردد و نشاندهنده روشن بودن تعداد بیش از حد مورد نیاز یکسوکننده میباشد و طریقه رفع آن خاموش نمودن یکسوکننده های اضافی میباشد

۳۵- UPS- چیست

دستگاهی است که برای تامین برق بدون وقفه جهت تامین تغذیه سیستمهای حساس مانند کامپیوترها بکار میرود

۳۶ - اینورتر چیست

ج- دستگاهی است که با استفاده از باطری مرکز برق مورد نیاز کامپیوتر مرکز تامین میکند

۳۷- ورودی اینورتر چند ولت است

ج- برابر ولتاژ خروجی یکسوکننده که همان ولتاژ باطری نیز میباشد است

۳۸- خروجی اینورتر مرکز چقدر است؟

ج- خروجی اینورتر مانند برق شهر برابر ۲۲۰ ولت میباشد

۳۹- قسمتهای یک UPS را نام برده و مختصراً توضیح دهید

۱- شارژر : جهت شارژ باطریهای اختصاصی UPS جهت استفاده در مواقع قطع برق

۲- اینورتر: جهت تولید برق AC برای مواقع قطع برق

۳- مدار کنترل کیفیت و قطع و وصل برق

۴- مدار تعویض بار از برق ورودی به اینورتر و بر عکس در مواقع قطع و وصل برق ورودی

۵- باطری جهت استفاده در زمان قطع برق ورودی

۴۰- بخشهای عمومی یکسوکننده ها را نام ببرید

- ۱- واریستورها جهت حفاظت در مقابل اعمال و ولتاژ زیاد به ماژولها که در یکسوکننده کم ظرفیت ۲۷۵ ولت میباشد
- ۲- کنتاکتور و یا فیوز باطری که با دو عامل کشش جریان بیش از جریان نامی فیوز و یا صدور فرمان قطع از کارت کنترل باطری که بدلیل دشارژ بیش از حد باطریها و رسیدن ولتاژ آنها به کمتر $43/2$ ولت صادر میگردد
- ۳- فیوز های DC بار بتعداد مورد نیاز
- ۴- فیوز های AC تکفاز بتعداد سه و یا شش عدد برای ماژولهای سه و شش ماژوله

۴۱- باتری ها به چند روش تقسیم بندی می شوند.

- باتری های خشک و تر: این تقسیم بندی بر اساس جامد بودن یا مایع بودن الکترولیت آن می باشد.
- باتری های قابل تعمیر و غیر قابل تعمیر: اگر بتوان در پوش اصلی باتری را برداشته و اجزای داخلی آنرا تغییر داد قابل تعمیر است در غیر اینصورت باتری غیر قابل تعمیر می باشد
- تقسیم بندی بر اساس جنس الکترولیت و الکترودها که مهمترین روش تقسیم بندیست: باتری ها اغلب سربی - اسیدی، نیکل - کادمیم، سدیم - گوگرد، نیکل - آهن می باشند

۴۲- بخشهای یک باطری سرب اسیدی را نام ببرید

- جعبه باتری:** از جنس پلاستیک مصنوعی فشرده است و باید در مقابل، گرمای ایجاد شده به علت فعل و انفعالات شیمیایی داخل آن، خوردگی الکترولیت، ضربه و ارتعاشات ناشی از حرکت مقاوم باشد
- صفحات مثبت:** جنس ماده فعال صفحات مثبت از دی اکسید سرب بوده و در حالت شارژ کامل قهوه ای مایل به قرمز است
- صفحات منفی:** تعداد آنها معمولاً یکی بیشتر از صفحات مثبت می باشد و روش ساخت آنها همانند صفحات مثبت است با این تفاوت که جنس ماده فعال صفحات منفی از سرب است نه دی اکسید سرب و رنگ آن در حالت شارژ کامل خاکستریست.
- صفحات عایق:** تعداد صفحات عایق از مجموع صفحات مثبت و منفی یکی بیشتر است و به عبارتی دو برابر صفحات منفی است. جنس صفحات عایق از چوب مخصوص، کائوچو، فایبر گلاس، پشم شیشه، لاستیک منفذدار، سلولز، صمغ و پلی وینیل کلراید (PVC) می باشد. رایجترین نوع آنها نوع (PVC) می باشد. آنها عبور کند همچنین مقاومت زیادی در برابر حرکت یونها نباید داشته باشد بعضی صفحات عایق نیز در یک سمت خود دارای برجستگی هایی می باشند که سمت صفحات مثبت است برای اینکه این اجازه را بدهد تا ماده فعال صفحات مثبت که از این صفحات جدا میشوند را به کف باتری هدایت کند و ته نشین نکند.

قطب های باتری: قطبها وظیفه دارند برق تولیدی باتری را به مدار انتقال دهند و قطب مثبت را می توان با علامت های (+) ، ((pos,p))، یا رنگ قرمز آن و یا اینکه قطب کلفتتر قطب مثبت است می توان شناخت و قطب منفی با (-)، ((neg,n))، یا رنگ مشکی آن یا قطر کمتر آن نسبت به قطب مثبت.

درپوش باتری: عملیات شارژ و دشارژ باعث می شود که آب موجود در الکترولیت باتری کمی بخار شود و روی درپوش های باتری ها سوراخ ریزی وجود دارد برای تخلیه این گازها که این تخلیه اهمیت زیادی برای عملکرد باتری دارد ضمناً این سوراخها غیر هم راستا می باشند تا فقط بخارها خارج شوند وگردد غبار داخل باتری نشود و الکترولیت باتری نیز از آن خارج نشود

الکترولیت: الکترولیت مصرفی در باتری های سربی اسیدی محلولی از آب و اسید سولفوریک می باشد

پلاک مشخصات باتری: این پلاک مشخص کننده ی مشخصات باتری است

۴۳- انواع حفاظتهای موردنیاز سیستم های یکسوکننده ها را بنویسید

۱- ایرادات احتمالی ولتاژ ورودی برق شهر

ولتاژ ورودی برق شهر کم – برق شهر زیاد- قطع فاز برای سه فاز – اشکال در ترتیب فاز –

- ایرادات احتمالی ولتاژ خروجی یکسوکننده

۱- خروجی کم – خروجی زیاد –

۴۴- از عواملی که موجب خرابی باطریها میگردندچند مورد را نام ببرید

۱- عدم تنظیم ولتاژ نگهداری ۵۳/۵ برای سیستم ۴۸ ولتی

و ولتاژ شارژ مجدد ۵۵/۹ برای سیستم ۴۸ ولتی

۲- ماندن بیش از حد لازم تحت شارژ مجدد و شارژ اضافی باطری ودر نتیجه جوش آوردن باطری وداغ نمودن آن و در نهایت ریزش مواد فعال صفحات باطری

۳- حرارت زیاد محیط و بدنه باطری

۴- دشارژ بیش از حد باطری بصورتی که ولتاژباطری کمتر از ۱/۸ ولت گردد

۵- شارژ و یا دشارژ باطری با جریان بیش از ۱۰٪ ظرفیت اسمی

باطری

۴۵- از موارد احتیاطی در موقع کار با باطری چند مورد را نام ببرید

- از اتصال کوتاه نمودن دو قطب باتری اکیدا "خودداری گردد در غیر اینصورت باتری منفجر خواهد شد
- از تماس الکترولیت باتری با دست و چشمها و لباس جلوگیری گردد
- در صورت تماس ناخواسته الکترولیت با بدن و لباس سریعاً با آب فراوان شستشو گردد
- در صورت تماس با چشم پس از شستشو با آب فراوان به مراکز درمانی مراجعه گردد
- از شارژ و دشارژ سریع و یا بیش از حد استاندارد باتری خودداری گردد
- از گذاشتن اشیاء فلزی بر روی باتری اکیدا خودداری گردد خطر انفجار باتری وجود دارد
- باتریهای سیلد که عمدتاً خشک نامیده میشوند با توجه باینکه فاقد منفذ و دریچه خروج گاز متصاعده ناشی از شارژ و دشارژ میباشند خطرناکتر از انواع باتریهای تر که دارای دریچه تنظیم سطح الکترولیت میباشند هستند لذا در این نوع باتریها کنترل جریان و دمای باتری حایز اهمیت میباشد.
- تنظیم ولتاژ شارژ باتری مطابق دستور کارخانه سازنده جهت جلوگیری از خرابی باتری الزامی است

۴۶- چند نمونه از خرابیهای اینورتر را نام ببرید

ج-

۱- باتری غیر نرمال

۲- خروجی اتصال کوتاه

- باتری معکوس

۴۷- خرابی باتری غیر نرمال در اینورتر چه موقعی ظاهر میشود

ج- موقعی این خرابی ظاهر میشود که ولتاژ DC ورودی از ۴۵ ولت کمتر و یا از ۵۶ ولت بیشتر باشد و این نشاندهنده سالم بودن اینورتر میباشد و خرابی فوق از سیستم یکسوکننده میباشد

۴۸- خرابی اتصال کوتاه در اینورتر چه موقعی ظاهر میشود

ج- در صورتی که جریان کششی مصرف کننده که اکثراً کامپیوتر مرکز میباشد بیش از حد توان اینورتر باشد این خرابی و یا خرابی اضافه بار ظاهر میشود و راه حل آن جداسازی کلیه مصرف کننده ها از اینورتر میباشد پس از آن اگر دوباره خرابی فوق ظاهر گردید نشاندهنده خرابی اینورتر میباشد ولی در صورت نرمال بودن نشاندهنده خرابی مدار تغذیه کامپیوتر میباشد

۴۹- خرابی باتری معکوس در اینورتر توضیح دهید

ج- در حالتی که سیمهای ورودی DC جابجا و برعکس بسته شده باشد این خرابی ظاهر میشود و راه حل آن جابجا نمودن دو سیم آبی و قرمز ولتاژ DC میباشد

۵۰- سیستم برق EMP را توضیح دهید آیا دیزل ژنراتور در مسیر این تابلو قرار دارد یا نه ؟

ج- منظور از سیستم EMP دستگاههایی هستند که مهم بوده و نباید تغذیه آنها قطع گردد مانند یکسوکننده ها - کولرهای سالن دستگاه و جهت مواقع قطعی برق شهر دیزل ژنراتور در مسیر این تابلو میباشد

۵۱- سیستم برق MP را توضیح دهید آیا دیزل ژنراتور در مسیر این تابلو قرار دارد یا نه ؟

ج- منظور از سیستم MP دستگاههایی هستند که زیادهم نبوده و قطع تغذیه آنها مشکل حادی ایجاد نمیکند مانند روشنایی - و نیاز به وجود ژنراتور نمیباشد

۵۲- یو پی اس ها چند دسته هستند ؟ دسته بندی یو پی اس ها غالباً در دو قسمت انجام می شود.

Off line-۱

On line-۲

۵۳- انواع حفاظتهای موردنیاز سیستم های یکسوکننده ها را بنویسید

۱- ایرادات احتمالی ولتاژ ورودی برق شهر

ولتاژ ورودی برق شهر کم - برق شهر زیاد- قطع فاز برای سه فاز - اشکال در ترتیب فاز -

- ایرادات احتمالی ولتاژ خروجی یکسوکننده

۱- خروجی کم - خروجی زیاد -

۵۴- از عواملی که موجب خرابی باتریها میگرددندچند مورد را نام ببرید

۱- عدم تنظیم ولتاژ نگهداری ۵۳/۵ برای سیستم ۴۸ ولتی

و ولتاژ شارژ مجدد ۵۵/۹ برای سیستم ۴۸ ولتی

۲- ماندن بیش از حد لازم تحت شارژ مجدد و شارژ اضافی باتری و در نتیجه جوش آوردن باتری و داغ نمودن آن و در نهایت ریزش مواد فعال صفحات باتری

۳- حرارت زیاد محیط و بدنه باتری

۴- دشارژ بیش از حد باتری بصورتی که ولتاژ باتری کمتر از ۱/۸ ولت گردد

۵- شارژ و یا دشارژ باتری با جریان بیش از ۱۰٪ ظرفیت اسمی

باتری

± نوشته شده در پنجشنبه بیست و ششم اردیبهشت ۱۳۹۲ ساعت ۹:۱۱ توسط شهرام | [نظر بدهید](#)

Adapters Terminal (آداپتور پایانه)

آداپتور پایانه در واقع نام صحیحتری برای یک مودم ISDN است که یک کامپیوتر شخصی را به یک خط ISDN متصل می کند , اما برخلاف مودم های معمولی , عمل مدولاسیون (و برعکس) را انجام نمی دهد.

Antenna (آنتن)

آنتن جهت دریافت و تشعشع امواج رادیویی به کار می رود. اگر به صورت فرستنده به کار رود ، امواج فرستنده را به امواج الکترو مغناطیس تبدیل نموده و پخش می نماید و اگر به صورت گیرنده به کار رود ، امواج الکترومغناطیسی موجود در فضا را دریافت نموده و تبدیل به امواج الکتریکی نموده و جهت آشکار شدن ، به مدار گیرنده تحویل میدهد . آنتن ها انواع مختلفی دارند مانند : آنتن امی (omni)، پارابولیک ، یاگی ، بشقابی ، تلسکوپی و ...

Connection (اتصال)

اتصال در فرهنگ لغت به معنی به هم وصل شدن یا پیوستن می باشد. در اصطلاح شناسی فناوری اطلاعات و ارتباطات اتصال مسیری فیزیکی است که در شبکه مخابراتی وظیفه انتقال سیگنال ها را از کاربری به کاربر دیگری دارد. این مسیر می تواند از جنس سیم مسی ، الیاف نوری یا امواج رادیویی باشد.

Interconnection(اتصال متقابل)

اتصال متقابل اتصال و پیوند میان دو اپراتور مخابراتی به معنای مجموعه ای از قواعد حقوقی ، فنی و توافقی عملیاتی و کاربردی است که بر اساس آن امکان ارتباط مشتریان آنها به یکدیگر فراهم می شود . در صورت فقدان اتصال متقابل بین اپراتورها ، مشترکین اپراتورهای مختلف قادر به ارتباط با یکدیگر نخواهند بود.

اتصال متقابل بین اپراتورها می تواند مستقیم و یا غیر مستقیم (با وساطت یک شبکه ثالث ، مانند شبکه ارتباطات زیرساخت) انجام پذیرد.

همچنین سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی پیگیر امور مربوط به اپراتورها در کشور بوده و به عنوان مرجع حل اختلاف برای اپراتورها ایفای نقش می کند.

Connector (اتصال دهنده)

به معنای شینی که دو چیز را به هم وصل می کند.

افزاره ای فیزیکی که نقش میانه را برای اتصال کابل نوری یا کابل هم محور به همدیگر یا به دستگاه مخابراتی ایفا می کند.

Female Connection (اتصال دهنده ماده)

اتصال دهنده ای که از یک حفره موسوم به " مادگی " تشکیل شده و دارای بخش متناظر و استاندارد به نام " نری " است . به طوریکه از پیوند آن دو ، اتصال الکتریکی محکمی به وجود می آید.

Male Connection (اتصال دهنده نری)

اتصال دهنده ای که از یک زانده برجسته موسوم به " نری " تشکیل شده و دارای بخش متناظر و استاندارد به نام "مادگی " است . به طوریکه از پیوند آن دو ، اتصال الکتریکی محکمی به وجود می آید.

power plant room (اتاق نیرو)

اتاق نیرو یا (باتری خانه) از قسمت های مهم یک مرکز مخابراتی می باشد که وظیفه آن تأمین برق مصرفی تجهیزات مراکز مانند سونیچ ،PCM ها... میباشد. در این بخش علاوه بر مبدل های متناوب به مستقیم، تعدادی باتری نیز برای مواقع قطع برق شهری موجود میباشد.

Pulse Code Modulation room (اتاق PCM)

اتاق PCM که معمولاً در مجاورت اتاق MDF می باشد ، مکانی است که پالسهای دیجیتال برای انتقال در طول خط به صورت آنالوگ درآمده و منتقل می شوند. همچنین در اینجا یک کانال به مشترک تخصیص می یابد.

short circuit (اتصال کوتاه)

اتصال کوتاه در واقع خطایی است که در آن بار الکتریکی (جریان) اجازه عبور بین یک فاز و زمین الکتریکی یا بین دو فاز را می یابد. وزماني رخ می دهد که جریان، از یک مدار در مسیری ناخواسته که تقریباً بدون مقاومت یا دارای مقاومت بسیار کم است، عبور کند.

Doppler Effect (اثر دوپلر)

اثر ناشی از تغییر بسامد (فرکانس) برای انواع امواج از جمله موج های صوتی اکتر و مغناطیسی ، امواج آب ، امواج فشار و ب اثر حرکت نسبی چشمه (منبع پخش کننده موج) و ناظر (گیرنده) . مثال بارز آن زمانی است که شما در کنار جاده قرار گرفته اید متوجه زیاد و کم شدن صدای اتومبیل به ترتیب با نزدیک و دور شدن آن به خود می شوید ، کم و زیاد شدن صدای اتومبیل همان اثر دوپلر حاصل از حرکت نسبی اتومبیل نسبت به شما است که در کنار جاده ایستاده اید.

این پدیده ابتدا توسط ریاضیدان و فیزیکدان اتریشی ، یوهان کریستیان دوپلر ، توصیف و تحلیل شد.

Jamming (اختلال)

اختلال در فرهنگ لغت به معنای در هم و برهم شدن کار ، خلل پذیرفتن ، بی سروسامانی می باشد.

و در ارتباطات و مخابرات به معنای ایجاد امواج یا سیگنال های غیر مطلوب در دستگاه گیرنده می باشد که به وسیله امواج مزاحم که منجر به کم شدن توان گیرندگی دستگاه های مخابراتی – ارتباطی و مانع ردیابی امواج می شود ، باعث مختل شدن ارتباط می شود.

Earth bar (ارت بار)

شمش اتصال زمین که جهت نصب کابلهای اتصال زمین در مرکز ، MDF و اتاق کابل طبق طرح نصب می شود.

Spam (اسپم)

اسپم به معنای پیام الکترونیکی است که بدون درخواست گیرنده و برای افراد بی شماری ارسال می شود. به طور کلی ، به سوء استفاده از ابزارهای الکترونیکی مانند ای میل ، مسنجر ، گروه های خبری ای میلی ، فاکس ، پیام کوتاه و برای ارسال پیام به تعداد زیاد و به صورت ناخواسته اسپم می گویند . با توجه به ارزان بودن این روش نسبت به پست سنتی و همچنین ناقص بودن قوانین بین المللی برای محدود کردن هرزنامه ، این نوع ایمیل ها در سطح وسیعی ارسال می شوند. این قبیل ای میل ها ، اثری بیش از مزاحمت برای استفاده کنندگان اینترنت دارد و به طور قابل توجهی بازدهی شبکه و سرویس دهندگان ای میل را تحت تاثیر قرار می دهد چرا که حمله های اسپم پهنای باند زیادی را می گیرد ، صندوق های پستی را پر می کند و زمان خوانندگان ای میل را تلف می کند .

هرزنامه ها از مشهورترین انواع اسپم می باشند اما اسپم می تواند شامل اسپم در پیام رسان ها ، در گروههای خبری ، در بخش نظرات وبلاگ ها و ... باشد.

برای مقابله با اسپم ها روش های متعددی ایجاد شده است که بهترین تکنولوژی در حال حاضر برای توقف اسپم ، استفاده از نرم افزارهای فیلترینگ می باشد. در این برنامه ها ، در صورت وجود کلید واژه های خاصی در خط موضوع پیام ، نامه الکترونیکی مورد نظر حذف می شود.

waiting call (انتظار مکالمه)

از سرویس های مخابراتی است که با ایجاد این سرویس کاربر قادر می شود هنگام داشتن يك مکالمه از دریافت مکالمه ورودی دیگر آگاه شود .

cable house (اتاق کابل)

اولین قسمت یک مرکز مخابراتی اتاق کابل نام دارد. که از قسمت های اصلی یک مرکز است اتاق کابل معمولاً در زیرزمین یا همکف واقع است .

ONU مخفف Optical Network Unit

اتاقک های متعلق به مخابرات ، در بیرون از مخابرات و در کنار خیابان که در آن دستگاه سونیچ و MDF وجود دارد که چندین شماره را کنترل می کنند.

Base band (باند پایه)

زمانی که همه پهنای باند یک مدار برای حمل تنها یک سیگنال مورد استفاده قرار می گیرد گفته می شود که مدار در مد باند پایه عمل می کند . که بیشتر این مد برای سیگنال های دیجیتال استفاده می شود.

wide band (باند پهن)

به پهنای باندی که برای حمل چند سیگنال به طور همزمان مورد استفاده قرار می گیرد ، گفته میشود که مدار در مد باند پهن عمل می کند.

channel band (باند کانال)

دستگاهی که از آن برای تبدیل خطوط E1 به خطوط معمولی و (برعکس) استفاده می شود.

Malware (بدافزار)

بدافزار ، نام عمومی نرم افزارهایی است از جنس کرم یا ویروس رایانه ای و یا هر نرم افزاری که به کاربران ، ضرر و زیانی مادی یا معنوی برساند.البته برخی از " جاسوس افزارها " یا spywares از جنس بدافزارند و برخی دیگر ، خوش خیم اند. زیرا هدف از تدوین و به کارگیری آن ها ، شناخت رفتار مشتریان و کاربران در جهت ، بهبود خدمات و ارضای به موقع نیازهای ایشان از سوی بازاریابان و بهره برداران است.

Back bone (بك بن)

بك بن ها معمولا شاهراهایی از جنس فیبر نوری هستند که برای انتقال داده ها در حجم وسیع و با حداکثر سرعت ممکن طراحی شده اند. این شاهراه ها از چندین فیبر نوری در هم تنیده تشکیل شده اند تا ظرفیت انتقال داده هایشان بیشتر شود. اولین بک بن دنیا در سال ۱۹۸۷ توسط بنیاد ملی علم آمریکا (NSF) طراحی شد که NSFNET نام داشت.

Bluetooth (بلوتوث)

یک پروتکل بی سیم با شعاع کوتاه است که امکان می دهد دستگاههای متحرک از جمله تلفنهای همراه اطلاعات و برنامه های کاربردی را بدون نگرانی از نداشتن سیم یا کابل رابط و یا ناسازگار بودن رابط ها به اشتراک بگذارند.

Bukht (بوخت)

بوخت یک شماره اختصاصی از مکان قرارگیری رانژه خط مشترک در MDF مخابرات میباشد، که شامل ۳ بخش : ردیف - طبقه - اتصالی است . هر خط تلفن بوخت اختصاصی خود را دارد که با استفاده از همین بوخت مسئولین مخابرات میتوانند محل دقیق رانژه شدن خط مشترک را پیدا کنند .

BTS مخفف Base Tranceiver Station (بی تی اس)

به معنای ایستگاه فرستنده-گیرنده پایه می باشد و در واقع به آنتن هایی اطلاق می شود که امواج را از شبکه های ارتباطی (مانند همراه اول) دریافت کرده و به گوشی های تلفن همراه (و یا برعکس) ارسال میکنند .

Wireless (بی سیم)

به تکنولوژی ارتباطی اطلاق می شود که در آن به جای سیم و کابل ، از امواج رادیویی، مادون قرمز و مایکروویو برای انتقال سیگنال بین دو دستگاه استفاده می شود. تبادل اطلاعات در این روش از طریق آنتن های فرستنده و گیرنده که در مبدأ و مقصد می باشند ، صورت می گیرد.

پ

Daemon (پاسگر)

"دمن" در قلمرو فاوا ، برنامه ای است هشداردهنده به ارسال کننده های نامه های الکترونیکی به نشانی هایی که یا نادرست هستند و یا دیگر در اینترنت وجود ندارند. به همین مناسبت فرهنگستان زبان و ادب فارسی ، آن را " پاسگر " می خواند زیرا در صورت نادرست بودن نشانی گیرنده ، مانع از گم و گور شدن متن پیام ارسالی می شود و عین ضامیم ارسالی به نشانی غلط را به صندوق پست الکترونیکی فرستنده باز می گرداند تا شخص ارسال کننده ، به تصحیح نشانی گیرنده اقدام کند.

پارکینگ

پارکینگ محلی در کامپیوتر کنسول است که روزانه شماره هایی در آن ثبت می گردد. علت ثبت این شماره ها در پارکینگ ، قطع نکردن گوشی تلفن، درست قرار ندادن گوشی و اتصالی داخلی مشترک میباشد که این شماره ها روزانه توسط مسئول سالن به MDF جهت قطع آنها گزارش میشود .

process (پردازه)

یک برنامه در حال اجرا بر روی سیستم عامل است . که می تواند در یکی از سه حالت اجرا - تعلیق و آماده اجرا قرار داشته باشد.

WAP مخفف Wireless Application Protocol (پروتکل کاربردی بی سیم)

پروتکل اپلیکیشن های بیسیم همان گونه که از نامش پیداست بستری برای فراهم آوردن ارتباطات سیار تحت شبکه میباشد. این امکانات برای اتصال به اینترنت از طریق گوشی موبایل فراهم میکند .

post (پست)

ترمیالی است در نزدیکی مشترک، که جهت تقسیم خطوط تلفنی مورد استفاده قرار میگیرد به بیان دیگر پست آخرین قسمت تجهیزات اپراتوری مخابرات قبل از رسیدن کابل مسی به محل مشترک است که وظیفه آن تقسیم خطوط است.

BRIDGE (پل)

پل ابزاری است که دو یا چند شبکه LAN را به هم متصل می کند. شبکه ها که از طریق پل به هم متصل می شوند می توانند همگون (اترنت) و یا غیر همگون (اترنت بی سیم) باشند. یک پل مانند یک سوئیچ بر اساس آدرس های درج شده عمل می کند. آنها همچنین میتوانند جریان داده ها و خطاهایی را که در حین ارسال داده ها رخ میدهد کنترل نمایند.

Bandwidth (پهنای باند)

به میزان معینی دیتا که می تواند در واحد زمان منتقل گردد پهنای باند می گویند. پهنای باند به واحد بیت در ثانیه (bps) و یا بایت در ثانیه (Bps) و یا بسامد در ثانیه (هرتز Hertz) نشان داده می شود.

PCM مخفف Pulse Code Modulation (پی سی ام)

به معنای مدولاسیون پالس های گذشته است، روشی است که در آن سیگنالهای آنالوگ نمونه برداری شده، به صورت دیجیتال در می آید.

ت

Alarm Panel (تابلو خطاها)

تابلو خطا تابلویی است که در سالن دستگاه نصب شده است و به محض بروز اشکال در سیستم سوئیچ، از طریق ایجاد آلام های سمعی و بصری مسنول مربوطه را آگاه میسازد. بعنوان مثال در صورت بروز مشکل، قسمتهای خاصی از Panel روشن شده و با صدای بوق خودبه ما هشدار میدهد.

Electronic commerce (تجارت الکترونیک)

تجارت الکترونیک انجام کلیه فعالیتهای تجاری با استفاده از شبکه های ارتباطی کامپیوتری به ویژه اینترنت را گویند. به این صورت که ابتدا، خریدار یا مصرف کننده به جستجوی یک مغازه مجازی از طریق اینترنت می پردازد و کالا را از طریق web یا پست الکترونیکی سفارش می دهد و نهایتاً کالا را تحویل می گیرد. تجارت الکترونیکی نوعی تجارت بدون کاغذ است.

تاریخچه تجارت الکترونیک

انسان از ابتدای خلقت تاکنون روشهای تجاری متفاوتی را تجربه کرده است. در ابتدا سیستم تبادل کالا رایج بود. این سیستم اشکالات فراوانی داشت. اختراع پول اولین انقلاب در زمینه تجارت بود. زیرا ارزش آن مشخص بود، حمل آن آسانتر بود، فاسد نمی شد و همه طالب آن بودند. یک پیشرفت تکنیکی باعث رونق تجارت شد و آن هم ساخت کشتی بود. اکنون، شبکه جهانی اینترنت همان کشتی است که نه تنها خواص جغرافیایی، بلکه اختلافات زمانی را نیز کمرنگ نموده است.

ترکیب تجارت و الکترونیک از سال ۱۹۷۰ آغاز شد. طبیعتاً در این میان ، نقش بانک ها و موسسات اقتصادی در نقل و انتقال پول بسیار حیاتی است. هنگامی که در سال ۱۹۹۴ اینترنت قابلیت‌های تجاری خود را علاوه بر جنبه های علمی و تحقیقاتی به نمایش گذاشت ، موسسات تجاری و بانکها در کشورهای پیشرفته اولین نهادهایی بودند که تلاش جدی خود را برای استفاده هر چه بیشتر از این جریان بکار انداختند. محصول تلاش آنها نیز همان بانکداری الکترونیک امروزی است.

بانکداری و **تجارت** الکترونیک هم اکنون در جهان به عنوان یک بحث بسیار تخصصی و در عین حال، بسیار پیچیده تبدیل شده‌است و تطبیق آن با سیاستهای تجاری و اقتصادی کشورهای مختلف نیاز به تحقیق و برنامه ریزی دقیق دارد.

MDF مخفف fram distribution Main (تقسیم کننده اصلی)

تقسیم کننده اصلی در يك مركز تلفن كه محل ارتباط كابلهاي مشتركين مركز با كابلهاي مشتركين خارج از مركز از طريق جامپرینگ مي باشد.

Operational amplifier (تقویت کننده عملیاتی)

تقویت کننده های عملیاتی به اختصار آپ امپ نامیده می شوند و به صورت مدار مجتمع در دسترس می باشند. این تقویت کننده ها از پایداری بالایی برخوردارند و در واقع یک تقویت کننده **ولتاژ** با بهره **ولتاژ** بسیار بالا هستند و معمولاً دارای یک سر خروجی و دو سر ورودی است که سرهای ورودی به صورت تفاضلی عمل می کنند . به عبارت دیگر این تقویت کننده اختلاف **ولتاژ** بین دو ورودی را تقویت می کند .

REPEATER (تکرارکننده)

تکرار کننده واحدی است مخابراتی که سیگنال دیجیتال ورودی را دریافت و پس از تشخیص، آن را در خروجی به يك سیگنال عاری از نویز و بدون تضعیف باز تولید می کند. گاهی از تکرار کننده ها به عنوان يك سونیچ لایه ای یاد می شود.

ج

Splitter (جداکننده)

از آنجایی که سرویس ADSL بر روی خطوط تلفنی موجود دایر می گردد ، برای جدا کردن Voice و data از یکدیگر به منظور جلوگیری از ایجاد اختلال دو سرویس تلفن و اینترنت بر روی هم از قطعه ای کوچک به نام اسپلیتر استفاده می گردد .

خ

"DSL Digital Subscriber Line" (خط مشترکین دیجیتال نامتقارن)

به گروهی از تکنولوژیها گفته می شود که از پهنای باند استفاده نشده موجود در شبکه انتقال کابلهای مسی به منظور ارائه سرویس های دیتای سرعت بالا به مشترکان استفاده می کند.

"Asymmetric Digital Subscriber Line" ADSL (خط مشترکین دیجیتال نامتقارن)

ADSL یا خطوط DSL نامتقارن نوعی از خطوط DSL است که نرخ انتقال اطلاعات آن در مسیر Down Stream (از سمت مرکز مخابراتی به سمت مشترک) بالاتر از مسیر Upstream (از سمت مشترک به سمت مرکز مخابراتی) می باشد.

Lease Line (خطوط اجاره ای)

این نوع خطوط که توسط شرکت مخابرات اجاره داده می شود به صورت ۴ سیم و ۲ سیم است. این خطوط فاقد بوق آزاد و امکانات شماره گیری می باشد و ارتباط را به صورت دائم برقرار می کند به همین جهت بسته به پهنای باند مورد درخواست تنها مبلغ اجاره به عنوان آبونمان تعیین و ماهیانه دریافت می شود.

د

Duct (داکت)

شیار یا کانال محل عبور کابل بین هر یک از طبقات و یا هر یک از اطاق ها در مراکز و ایستگاههای میکروویو را گویند.

DRO

دستگاهی در سالن MDF است که در صورت استفاده غیر مجاز از تلفن های کارتی، بوق تلفن را قطع می کند.

poll (دکل)

دکل، سازه ای بلند می باشد که در مخابرات از آن برای نصب آنتن های موبایل، دیش های ماکروویو، آنتن های رادیو و ... استفاده می شود و به انواع: دکل های خود ایستا، خود ایستا چهارپایه، خود ایستا سه پایه، مهاری، تک پایه و بازتابی تقسیم می شود. مبنای طراحی دکلها بر اساس بار ناشی از وزش باد وارد بر دکل می باشد. و در طراحی آن ها از آیین نامه ها و استانداردهای متعددی از جمله: آیین نامه ۲۸۰۰ ایران، [آیین نامه فولاد AISC](#) و ... استفاده می شود.

DSL مخفف Digital Subscriber Line (دی اس ال)

تکنولوژی انتقال پرسرعت داده های دیجیتال بر روی خطوط تلفن

data (داده)

اطلاعاتی که قابل پردازش، ذخیره سازی و بازیابی توسط پایانه های هوشمند باشند را داده گویند.

data center (دیتا سنتر)

به مجموعه ای از سرویس دهنده ها، زیرساختارهای ارتباطی و تجهیزات دسترسی که به منظور ارائه ، نگه داری و پشتیبانی از میزبانی سرویس های اینترنتی بکارگرفته شده اند گفته میشود .

Firewall (دیواره آتش ، سپرواره)

سپرواره یا با ترجمه ی تحت اللفظی " دیواره آتش " نرم افزاری ست که کار کنترل دسترسی را بر عهده دارد و لذا از ترافیک مراجعات معینی که دارای مجوزی صریح هستند ممانعت نمی کند و بخشی از ترافیک را که دارای چنین مجوزی نیست مسدود می کند.

در عمل دو نوع سپرواره ، در بازار نرم افزارهای امنیتی – حفاظتی وجود دارند:

- سپرواره ی کاربردی (در مدل ISO)

- سپرواره ی پالایش (یا فیلترینگ)

نوع اول را به طور کلی " پراکسی " می نامند و بر روی سیستم عامل های چند منظوره (مانند انواع ویندوز یا یونیکس) نصب می شود تا ورودی ها را کنترل کند.

نوع دوم ، سپرواره هایی هستند که نحوه و مقررات انتقال ترافیک از یک شبکه به شبکه دیگر را مشخص ، به این ترتیب خروجی ها را کنترل می کند. هر دوی این سپرواره ها بر اساس شماری از قواعد خط مشی (Policy rules) تعریف شده ، انجام وظیفه می کنند.

Wikipedia (دانش نامه ی ویکی)

دانش نامه ی ویکی ، با نشانی اینترنتی en.Wikipedia.org آزادترین دانش نامه ی جهان است که هر کاربر اینترنت می تواند سهمی در تکمیل محتویات آن داشته باشد. این دانش نامه علاوه بر آزاد بودن ، از لحاظ تدوین ، مجانی نیز هست.

همچنین این دانش نامه به ۲۵۳ زبان ، از جمله به فارسی ، عربی ، کردی ، پشتو و ... می باشد.

برای آن که دانش نامه ی ویکی به خط فارسی ، ظاهر شود کافی است به جای دو حرف اول (en) که نماد " انگلیسی " است حرف (fa) نوشته شود (به این صورت : fa.wikipedia.com)

نوآوران این دانش نامه ، دو نفر بودند به نام های " جیمی ویلز " و " لری سَنگر " که در پانزدهم ژانویه ۲۰۰۱ آن را راه اندازی کردند و روی وب جهان گستر قرار دادند.

راک

سازه فلزی مکعب شکلی که داخل آن تجهیزات دیگری مثل یونیت های یکسو کننده و یا مبدل و یا غیره قرار می گیرد.

راک MDF

راک MDF ، در هر دو سمت مرکز و مشترک، به صورت عمودی و در ظرفیتهای مختلف از متوسط تا زیاد، برای اتصالات آنالوگ و دیجیتال استفاده میشود که در این راکها سیم بندی سریعتر و آسانتر انجام میپذیرد .

رانزه کردن

برقراری ارتباط سیم مشترک با ترمینال های شرکت سرویس دهنده (شرکت مخابرات) را گویند.

Cloud Computing (رایانش ابری)

به معنای استفاده از منابع محاسباتی (شامل نرم افزار و سخت افزار) از طریق یک شبکه (عموما شبکه اینترنت) می باشد. بدین ترتیب شرکتهای می توانند به جای تهیه نرم افزار و سخت افزار های گرانقیمت از سرویسهای ابری استفاده کنند و در هزینههای خود صرفه جویی کنند.

Tracker Key (ردگیر کلید)

ردگیر کلید، سخت افزاری است کوچک که در انتهای کابل رابط صفحه کلید و کازه ی رایانه (computer case) میان کابل صفحه کلید و کازه ، نصب می شود. نقش و کارکرد این سخت افزار ردگیری حروف ، اعداد و علائمی است که کاربر غافل از وجود چنین سخت افزاری ، با زدن روی کلیدهای صفحه کلید رایانه ، تولید کرده است. در واقع کار ردگیر کلید ، پی بردن به رفتار کاربران و مطالبی که می نویسند و تایپ می کنند و در نهایت ضبط و کشف کلید واژه ها و گذرواژه ها (pass words) و شماره های حساب بانکی و سایر رمز و رازهای شخص کاربر.

Boot (راه اندازی)

بوت کردن یا راه اندازی رایانه یعنی روشن کردن رایانه (با زدن کلید مربوطه) و بارگذاری سیستم عامل در حافظه کامپیوتر است که معمولا از دیسک سخت و گاهی از روی دیسک نرم انجام می شود. (راه اندازی واژه مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی به جای boot انگلیسی است).

relay (رله)

یک سوییچ الکترونیکی که تحت کنترل مدار الکترونیکی دیگر باز و بسته می شود. در اصل این نوع سوییچ با یک آهنربای مغناطیسی برای باز و بسته کردن یک یا چند اتصال عمل می کند. چون رله می تواند مدار خروجی پر قدرتی را نسبت به مدار ورودی کنترل کند می توان آن را به عنوان نوعی تقویت کننده در نظر گرفت.

Router (روتر)

روتر یکی از دستگاه های شبکه ای مهم و حیاتی است که از آن در شبکه های LAN و WAN استفاده می گردد. وظیفه ی آن مسيردهي به بسته هاي داده به بخشهاي مناسب در شبکه است.

س

cable distribution head (سرکابل توزیع)

کابلهاي ورودی و خروجی کافو در داخل کافو به قطعاتی به نام سرکابل بسته می شوند که ارتباط بین سرکابلهاي ورودی و خروجی کافو به وسیله سیم رانژه انجام می شود.

Selector (سلکتور یا انتخابگر)

سیستم چرخان (Rotary) تعدادی بازو است که جهت انتخاب مسیر با جریان الکتریکی در سیستم های آنالوگ به کار می رود.

switch (سوئیچ)

عبارت است از مجموعه دستگاههایی (عملیاتی) که برای برقراری ارتباط بین دو ترمینال (مشترک یا ترانک) در سالن دستگاه (مرکز تلفن) استفاده می شود.

signal (سیگنال)

به معنی علامت یا نشانه بوده و معمولاً به يك كمیت متغیر با زمان که حاوی اطلاعاتی باشد اطلاق می گردد.

Analog Signal (سیگنال آنالوگ)

سیگنال آنالوگ به سیگنالهایی اطلاق می شوند که ماهیت پیوسته در زمان دارند.

Digital Signal (سیگنال دیجیتال)

سیگنال دیجیتال به سیگنالهایی اطلاق می شوند که ماهیت گسسته در زمان دارند. با نمونه برداری از سیگنالهاي آنالوگ، می توان سیگنالهاي دیجیتال متناظر آنها را پدید آورد.

signaling (سیگنالینگ)

زبان ارتباطی بین دو سیم می باشد که در يك شبکه ارتباطی از سیگنالینگ جهت مبادله اطلاعات بین بخش های مختلف استفاده می شود و بعبارت دیگر زبانی است که تجهیزات مخابراتی را با یکدیگر قادر به ارتباط می سازد در سیستم های سوئیچینگ انواع سیگنالها برای برقراری ارتباط بین مراکز و مشترکین ارسال و دریافت می شود که این سیگنالها شامل انواع اطلاعات نظیر درخواست مکالمه، شماره مشترک خواسته شده نوع سرویس مورد تقاضا مشترک، نوع مسیر و نحوه ارتباط آن با سیگنالهاي مراقبت و نظارت و همچنین اعلام وضعیت مشترک نظیر بوق آزاد زنگ و غیره می باشد.

Earth conductor (سیم ارت یا زمین)

سیم ارت ، سیم اتصال به زمین است و هدف از استفاده از سیم ارت (زمین کردن) این است که جرم بزرگ زمین به عنوان نقطه صفر در نظر گرفته شود و تمام قسمت هایی که به زمین وصل شده اند هم پتانسیل زمین شوند یا به عبارتی پتانسیل صفر زمین را بگیرند. زمین کردن به دو علت انجام می گیرد : ۱) کارکردن صحیح سیستم های الکتریکی یا به عبارتی حفاظت از وسایل برقی (زمین الکتریکی) ۲) حفاظت از اشخاصی که با دستگاه های برقی سروکار دارند (زمین حفاظتی) .

ش

telephone network (شبکه ی تلفنی)

کلیه کابل ها ، سیم های تلفنی استفاده شده در محل یا شهر را شبکه تلفنی گویند .

LAN مخفف Local Area Network (شبکه محلی)

LAN یک شبکه کامپیوتری محلی و یک سیستم ارتباطی سرعت بالاست که برای اتصال کامپیوترها و دیگر تجهیزات (مانند پرینتر ، اسکنر ، دستگاه کپی و...) به یکدیگر طراحی شده است. گفتنی است که LAN برای ناحیه کوچک مانند یک ساختمان یا یک شرکت و مانند آن طراحی شده است و در واقع یک شبکه کامپیوتری است که به شما اجازه می دهد تا از قطعات و تجهیزات کامپیوتری به صورت مشترک استفاده کنید. از مزایای دیگر شبکه محلی استفاده گروهی از اطلاعات است که از یک کامپیوتر می توان اطلاعات موردنظر را به همه کامپیوترها انتقال داد. مسیر انتقال اطلاعات معمولاً کابل کواکسیال ، کابل دو سیم یا کابل فیبر نوری است.

ISP مخفف Internet Service Provider (شرکت ارائه دهنده ی خدمات اینترنت)

شرکت های ISP با استفاده از یک خط تلفن از شرکت مخابرات و یا استفاده از امکانات ماهواره ای ، سرویس اینترنت را به کاربر خود ارائه می کنند. شرکت Data وابسته به شرکت مخابرات ایران یکی از ISP های سطح کشور است که پهنای باند مصرفی اینترنت را از طریق تجهیزا ماهواره خود دریافت کرده و بوسیله شرکت DSL مخابرات آنرا بین مشترکین خود تقسیم می کند . خدمات یک ISP عبارت است از : سرعت بالایی دسترسی به اینترنت ، تلفن های اینترنتی سرویس دهنده voice و سرویس دهنده های ایمیل و....

ISDN مخفف Intergeated Service Digital Network (شبکه سرویسهای یکپارچه دیجیتال)

شبکه سرویسهای یکپارچه دیجیتال در واقع یک شبکه مخابراتی دیجیتال عمومی است که با استفاده از آن امکان انتقال صوت و داده‌های دیجیتال را بطور همزمان فراهم می‌کند.

Shelf (شلف یا فرم یا یونیت)

در يك مركز تلفن به محلي اطلاق مي‌شود كه كه كارت داخل آن قرار مي‌گيرد و تعدادي از آن در يك راک نصب مي‌شود.

pulse counter (شمارنده پالس)

سیستم تلفن برای صادر کردن قبض مشترکان خود ، برای هر مشترک یک شمارنده یا کنتور دارد. زمانی که شما تماسی برقرار می‌کنید این شمارنده شروع به شمارش می‌کند که به هر شماره ای که می‌اندازد یک پالس گفته می‌شود. فاصله زمانی بین دو پالس بستگی به نوع تماس شما دارد.

Busbar (شینیه)

شینیه میله یا نواری فلزی که در انتقال الکتریسیته به داخل سیستمهای مختلف استفاده می‌شود.

غ

غلاف کابل

غلاف کابل جهت محافظت کابل در برابر صدمات و ضربات مکانیکی به صورت یک لایه خارجی بر روی عایق کابل کشیده می‌شود. جنس غلاف کابل از ماده PVC و یا از فلز سرب است.

ف

فاواژه

فاواژه تلفیقی است از "فا" (فناوری اطلاعات) ، "فاوا" (فناوری اطلاعات و ارتباطات) و "واژه" ساخته شده است و منظور از "فاواژه" یعنی زبان خاص ادارات ، کارشناسان و نامه نگاری های مخابراتی ها ، واژه و اصطلاحی مربوط به حوزه های فا و فاوا است.

transmitter (فرستنده)

فرستنده در سیستم های مخابراتی به این گونه عمل میکند که ابتدا سیگنال ورودی را پردازش می‌کند تا يك سیگنال مخابراتی مناسب با مشخصات کانال انتقال ایجاد کند و سپس سیگنالها را ارسال می‌کند. پردازش سیگنال برای انتقال تقریباً همیشه با مدولاسیون همراه است و می‌تواند شامل کد گذاری هم بشود.

frequency (فرکانس یا بسامد)

فرکانس تعداد تکرار اتفاقی در واحد زمان است. برای محاسبه فرکانس بر روی یک بازه زمانی ثابت، تعداد دفعات وقوع یک حادثه را در آن بازه می‌شماریم و سپس این تعداد را بر طول بازه زمانی تقسیم می‌کنیم. در اندازه گیری فرکانس

صدا، امواج الکترومغناطیسی (مانند امواج رادیویی یا نور)، سیگنال های الکتریکی یا دیگر امواج، فرکانس بر حسب هرتز، تعداد سیکل های شکل موج تکراری است. اگر موج یک صدا باشد، فرکانس آن چیزی است که زیر و بمی این موج را مشخص می کند.

DDF مخفف Digital distribution frame (فریم توزیع دیجیتال)

محلی است که ارتباط کابل کواکسیال مرکز با قسمت PCM را از طریق جامپرینگ ارتباط می دهد.

IDF مخفف Intermediate distribution frame (فریم توزیع میانی)

یک تقسیم کننده میانی است که جهت ارتباط ورودی و خروجی و در سیستمهای دیجیتال جهت کابلهای آلام در مرکز نصب می شود.

LOM مخفف List of material (فهرست تجهیزات)

مستندی است که در سفارش سیستمها، فهرست کامل اجزا و قطعات و تجهیزات لازم سیستم در آن درج شده است.

Optical fiber (فیبر نوری)

فیبرنوری به عنوان محیطی برای انتقال امواج نوری و به منظور انتقال داده ها با سرعت بالا مورد استفاده قرار می گیرد و از تار شیشه ای ساخته می شود. سطح مقطع فیبرنوری شامل سه ناحیه به طور مجزا می باشد که عبارتند از : ۱. Core یا همان هسته ۲. Clad یا همان غلاف با ضریب شکست متفاوت نسبت به هسته ۳. Coating یا همان روکش محافظ که از جنس پلاستیک می باشد.

از مزایای فیبرنوری می توان به ارزانتر بودن، ظرفیت بالا، استفاده از سیگنال های نوری، تضعیف کم و عدم القا در فیبرهای دیگر، مصرف پایین برق، غیر اشتعال زا بودن، وزن کم و انعطاف پذیر بودن آن اشاره کرد.

انواع فیبرنوری شامل :

(۱) تک حالتی : به منظور ارسال یک سیگنال در هر فیبر استفاده می شود (تلفن)

(۲) چند حالتی : چندین سیگنال در یک فیبر استفاده می شود (کامپیوتر)

اصطلاحات فیبر نوری

Main (خط اصلی)

مسیر اصلی فیبرهای نوری زیر بار را گویند.

Stand by (آماده به کار)

مسیرهای رزرو فیبرنوری را گویند که در موقعیت های مختلف از جمله قطع یا خرابی مسیر اصلی مورد استفاده قرار می گیرد.

Power meter (توان سنج)

دستگاه اندازه گیری افت خط که با ارسال سیگنال مشخص از یک طرف ، مقدار تضعیف واقعی را در طرف دیگر محاسبه می نماید.

Fusion (فیوژن - همجوشی)

فیوژن فیبر نوری به معنای جوش دادن و اتصال تارهای فیبرنوری است.

Fusion splicer (پیوند دهنده)

دستگاه مخصوصی که عملیات فیوژن (جوش دادن تارهای فیبرنوری) را انجام می دهد.

O.T.D.R مخفف Optical time-domain reflectometer (بازتاب سنج نوری)

اندازه گیری انعکاس نوری در واحد زمان که شامل : اندازه گیری طول خط ، افت خط ، افت کلی و افت واحد طول خط و همچنین افت کلیه قسمتهای تشکیل دهنده خط (کانکتور ، ...) را گویند. از طریق یک دستگاه O.T.D.R می توان طول و تضعیف یک فیبر نوری (شامل تکه های فیوژن شده و سرکابل ها) را محاسبه کرد ، همچنین ایراداتی از قبیل پارگی ها و تلفات توان فیبر را دید و محل آن را مشخص کرد.

Core (هسته)

هسته ی نازک شیشه ای در مرکز فیبر که سیگنال های نوری در آن حرکت می کنند. در داخل هسته از دیودها و یالیزرهای انعکاسی استفاده می شود تا مانع از خروج پرتوهای نور از کابل شود.

Clad (غلاف)

لایه میانی تار نوری که از جنس شیشه می باشد و دورتادور هسته را احاطه کرده و باعث برگشت نور منعکس شده به هسته می گردد. پوشش هسته به منحرف نشدن پرتوها کمک می کند. ضریب انعکاس این لایه از هسته کمتر بوده و موجب شکست کامل نور تابیده شده به دیواره هسته می گردد.

Coating (روکش)

روکشی پلاستیکی که بر روی کلد قرار می گیرد و باعث حفاظت فیزیکی فیبر درمقابل رطوبت و سایر موارد آسیب پذیر است.

Core stripper (پوست کن هسته)

ابزاری است جهت برداشت روکش فیبرنوری و آماده نمودن آن جهت انجام فیوژن

Cutter (-) (برشگر)

ابزاری است که بر روی فیوژن نصب می گردد و وظیفه آن ایجاد یک برش مناسب بر روی فیبر است.

cable (کابل)

به هر نوع هادی که بتواند جریان برق را از خود عبور دهد و توسط موادی از محیط اطراف خود عایق شده باشد ، کابل می گویند.

 abonement cable (کابل آبونه)

کابلی که از کافو تا پست ها کشیده می شود را گویند.

 cataber (کابل برگردان)

در بعضی از کافو ها به دلیل تقاضای زیاد شماره تلفن، کافو ها پر می شود و مخابرات ناچاراً بعضی از شماره ها را به کافو های خلوت انتقال می دهد که به این کار ، کابل برگردان می گویند. البته کابل برگردان در MDF هم می تواند انجام شود.

 optical fiber cable (کابل فیبر نوری)

کابل فیبرنوری فناوری انتقال پالس های نوری است که هر کدام از آنها دارای یک مغز نازکتر از موی انسان است و توسط غلافی با شاخص انعکاس بسیار پایین احاطه می شود. فیبر نوری به دلیل کوچکتر و سبکتر بودن از سیم مسی و همچنین مصونیت بالاتر در برابر تداخلات الکتریکی طی دو دهه اخیر به شکل گسترده ای مورد استفاده طراحان شبکه های انتقال دیتا قرار گرفته و به اساسی ترین عناصر ارتباطی در شبکه های زیرساخت مخابراتی کشورها از جمله ایران مبدل شده است.

 optical cabinet (کابوئي نوري)

صندوق توزیع خطوط مشترکین که ورودی آن فیبرنوری و خروجی آن کابل مسی میباشد را کابوئي نوري گویند.

 Unicode (کد واحد)

"کد واحد" یا "یونی کد" معیاری بین المللی برای تبدیل متون به رشته های عددی قابل ذخیره (۱ و ۰) در کامپیوتر است که کامل تر از بقیه استانداردهای موجود (همچون کد اسکی) به رفع نیازهای مربوط به تبادل اطلاعات چند زبانه پرداخته است. "یونی کد" یک کدبندی ۱۶ بیتی است که به کمک آن می توان ۶۵۵۳۶ ترکیب مختلف را ایجاد کرد، در نتیجه حروف همه زبان های دنیا و تمامی علائم رایج در دنیا را می توان کدبندی نمود.

remote control (کنترل از راه دور)

دستگاهی است که تنظیمات دلخواه کاربر را به صورت سیگنالهای الکتریکی به برد گیرنده سیگنال ارسال میکند.

error control (کنترل خطا)

به هر مکانیزمی که بین گیرنده و فرستنده توافق می شود تا براساس آن صحت داده های دریافتی تضمین شود، مکانیزم کنترل خطا گفته می شود.

Diversity (گونگونی یا دایور سیتی)

در خطوط رادیویی استفاده می شود و به سه صورت زیر است:

الف) SD (Space Diversity) : در سمت فرستنده از یک آنتن و در سمت گیرنده از دو آنتن استفاده شده که با فاصله ای از همدیگر نصب شده اند که جهت مقایسه و انتخاب سیگنال بهتر استفاده می شود.

ب) FD (Frequency Diversity) : در این حالت در هر دو طرف از دو آنتن استفاده می شود و بیس باند با دو فرکانس RF به طرف مقابل ارسال می گردد و در جهت گیرنده دو فرکانس انتخاب و پس از آشکار سازی بیس باند ، بهترین سیگنال انتخاب می گردد.

ج) PhD (Phase Diversity) : فرکانس RF در دو فاز مختلف ارسال می شود و در سمت مقابل پس از انتخاب و آشکار سازی هر دو فاز بهترین سیگنال ارسال می شود.

ل

LINK (لینک)

به هر مسیر انتقال گفته می شود و به هر دسته از LINK ها یک مسیر (Route) گفته می شود. جنس لینک از سیم مسی ، کابل کواکسیال ، فیبرنوری و... است .

م

Sort مرتب سازی

به مرتب سازی داده ها به صورت صعودی یا نزولی اطلاق می شود

مودم ADSL

وسیله ای است که به منظور اتصال یک کامپیوتر به خط تلفنی که بر روی آن سرویس ADSL دایر شده بکار می رود و وظیفه مدولاسیون اطلاعات ارسالی به سمت تجهیزات DSLAM مرکز مخابراتی و دمدولاسیون اطلاعات دریافتی از سمت تجهیزات DSLAM مرکز مخابراتی را به عهده دارد .

انواع تنظیمات مودم :

اکثر مودم ها را می توان به دو صورت تنظیم کرد : PPPOE و Bridge

PPPOE : اگر مودم در حالت PPPOE قرار گیرد ، لازم است تنظیماتی در مودم انجام شود و password , username , سرویس ADSL در مودم set گردد.

Bridge : اگر مودم در حالت Bridge قرار گیرد ، باید تنظیمات PPPOE روی ویندوز انجام شود . بدین منظور باید یک BroadBond Connection (PPPOE) در ویندوز ساخته شده و password , username , سرویس ADSL در آن set گردد.

DSLAM "Digital Subscriber Line Access Multiplexer" (مالتی پلکسر دسترسی خطوط مشترکین دیجیتال)

دستگاهی است که اغلب در مراکز تلفنی اپراتورهای مخابراتی قرار گرفته و چندین خط DSL را با استفاده از تکنیک های مالتی پلکسینگ به یک کانال پرفریمت مخابراتی دیجیتال سرعت بالا متصل می کند .

OMC مخفف Operating and Maintenance Center (مرکز عملیات و نگهداری)

مرکز عملیات و نگهداری ، مکانی است که قابلیت کنترل و پشتیبانی مراکز مرتبط با خود را دارد . به عبارتی از یک مرکز می توان چندین مرکز در یک شهر یا استان و یا کشور را کنترل نمود و در صورت ارسال آلام از مراکز تابعه، این مرکز به صورت اتوماتیک وظیفه نظارت و حفظ امنیت را بر عهده دارد.

ن

Navigator(ناوشگر)

ناوشگر ، سخت افزاری ست کوچک ، به اندازه ی ابعاد یک دفترچه ی A6 یعنی کوچک تر از کف دست یک بزرگسال که به طریق چند رسانه ای (با تصویر، پویا نمایی و صوت) اطلاعات جاده ای مربوط به طول ، عرض و ارتفاع جغرافیایی و سمت و سوی حرکت خودروی حامل ناوشگر را که می تواند دوچرخه ، موتور سیکلت ، سواری ، بال گرد و یا حتی خود انسان (عابر پیاده یا سواره بر اسب یا ..) باشد نشان دهد و بازگو کند.

Patch (وصله نرم افزاري)

نرم افزاري كه جهت ارتقاء سيستم و رفع نقايص (براي مثال در يك مركز تلفن و يا شبكه مخابرات) در سيستم لود مي شود.