



ریاست محترم مرکز خدمات دانشجویی دانشگاه

باسلام
همچنانکه مستحضرید، طراح و اجرای یک شبکه کامپیوتری گسترده در حد و حدود دانشگاه
بوعلی سینا نیاز به بررسی عمیق، امکان سنجی و آینده نگری بسیار زیاد دارد تا آنکه بتوان
بالاخرین بازدهی از نظر سرعت و دقت در اطلاع رسانی و نقل و انتقال اطلاعات چه
از منابع داخلی دانشگاه و چه از شبکه جهانی (انترنت) را از این شبکه طلب نمود.
متأسفانه در طول تاریخ نسبتاً کوتاه اجراء و گسترش شبکه داخلی دانشگاه، بدلیل
نیاز شدید و فوری اعضای محترم هیئت علمی و دانشجویان به منابع اطلاعاتی و مخصوصاً
محدودیت هزینهی سالانه دانشگاه از این امکانات، مسئولین ذربط در دانشکده ها
تقریباً بدون هیچگونه ضابطه فنی، اقدام به کمال گشتی و برقراری اتصال فوری به مرکزها
دانشی دانشگاه نموده اند. این فرآیند نهایتاً کار را به جایی رسانید که هم اکنون علی رغم
همین قابل قبول در سرعت و تسهیلات اینترنت، مانند همان اینترنت دانشگاه چری
پایین آمده است که در طول ساعات کاری عمده نمی توان از این شبکه استفاده نمود
حال به منظور کنترل و رفع این مشکل پیشنهاد می شود تا موارد مندرج در اینجانب
بعد مورد توجه قرار گیرد.

مهندس
هوان نیکنام



- ۱- تهیه نقشه جامع دانشگاه بوعلی با تمام جزئیات مربوط به حوزه‌هایی که می‌بایست به شبکه داخلی دانشگاه مرتبط باشند (مانند ساختمان ریزی، دانشکده‌ها، کارگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها و غیره)
- ۲- تعیین مناطقی در هر حوزه که از لحاظ فنی امکان اتصال و ارتباط با شبکه داخلی دانشگاه را دارند
- ۳- تعیین مناطقی در هر حوزه که می‌بایست به شبکه داخلی دانشگاه اتصال و ارتباط داشته باشند
- ۴- در صورت عدم تطابق برخی از مناطق مورد نظر در بند ۳ با مناطق بند ۲، جای نمودن و تغییر کاربری آن مناطق
- ۵- با توجه به محدودتهای فنی و در نظر گرفتن آخرین اصدارات استاندارد آمده از بند ۴، تعیین بهترین نقطه اتصال آن حوزه به شبکه داخلی دانشگاه
- ۶- ترسیم نقشه‌های فنی برای لفت‌کارها، کابل‌کشی ارتباطی و تعیین مکان‌های مناسب در ردی نقشه برای لفت‌کار کشنده‌های احتمالی در هر حوزه در اسکن ضوابط فنی
- ۷- لفت‌کارها، کابل‌کشی ارتباطی براساس ضوابط فنی و نقشه‌های بند ۶
- ۸- انتخاب بهترین راه حل برای ایجاد ستون فقرات (Back Bone) ارتباطی دانشگاه برای حوزه‌های تعیین شده در بند ۱ براساس معیارهای فنی و اقتصادی
- ۹- حتی الامکان انتخاب یک شرکت معتبر و با تجربه کافی جهت مشاوره، فایده و لفت مقررات شبکه داخلی دانشگاه
- ۱۰- آموزش مستمر مسئولین امور کامپیوتری دانشکده‌ها با استفاده از دوره‌های کوتاه مدت آموزشی که توسط برخی از شرکتها معتبر و با سازمانهای دولتی برگزار می‌شود



بیت‌سالی

تاریخ
شماره
پوست

برخی از نکات و حقایق مهمی که در بابیت هنگام لفت و رستش شده داخل دانسته
مورد توجه قرار گیرد

① طول مقطع کابل Cat 5 با مشخصات الکتریکی استاندارد هیجده رکت هیچ
شرایطی نباید بیش از ۹۰ متر باشد.

② طول مقطع کابل Coaxial با مشخصات الکتریکی استاندارد هیجده رکت
هیچ شرایطی نباید بیش از ۱۸۰ متر باشد.

③ اتصال BNC به کابل Coaxial و کانکتور RJ45 به کابل Cat 5
قائم به بیت توسط آنچه‌ها که مخصوص و بدقت صورت گرفته تا امکان شنیدن
اتصال سیمها را قطع کردن سیمها در محل اتصال کانکتور به کابل از میان ببرد.

④ استاندارد اتصال کانکتور RJ45 به کابل Cat 5 قاعده‌ای است
این استاندارد در ضمن ضمیمه آفرش شده است.

⑤ در طراحی شبکه، سعی امکان از کابل Cat 5 استفاده شود زیرا سرعت داده‌ها در
روی این کابل ۱۰Mbps یا ۱۰۰Mbps است. اگر به دلیل طول سیم نیاز به استفاده
از کابل Coaxial وجود داشته باشد، طراح باید بی‌طرحی داشته باشد که سرعت به ۱۰Mbps
نرسد خواهد بود.

⑥ در طراحی شبکه به هیچ عنوان رکت هیچ شرایطی نباید بیش از چهار عدد Hub
سریال قرار گیرد.



⑦ هنگام عبور کابل در کابل Cat5 از سایر منابع جلوگیری کنید. میدان الکتریکی یا مغناطیسی
قویاً باید با فاصله‌های مناسب رعایت شود. این فاصله‌های برای سیم برن حدود ۱۳ سانتی متر،
لامپ نئونی حدود ۵۰ سانتی متر و بلندگو حدود یک متر باشد (برای سایر منابع بسته
به شدت تأثیر آنها دارد)

⑧ تحت هیچ شرایطی کابل‌های ارتباطی را نباید تحت فشار، کشیدگی، حرکت، و پخش در پای کشید
تکرار داد

⑨ به منظور رعایت قواعد فوق در عبور کابل در طراحی شبکه، با شرایطی مواجه شویم که قواعد فوق را نقض می‌کند
رنگین توان از کابل‌های سیمی (کواکسیال و Cat5) استفاده کرد و تنها راه حل منطقی، استفاده از
کابل فیبر نوری است.

⑩ عبور هرگونه کابل در محوطه دانشگاه و یا داخل حوزه‌ها، مناطق، باید از درون داکت مناسب عبور
⑪ قرار دادن چند رشته کابل درون یک داکت بلاایمن است.

⑫ حتی الامکان در طراحی شبکه از هاب‌هایی با سرعت 100 Mbps / 10 استفاده شود

⑬ حتی الامکان کارتهای شبکه استفاده در کامپیوترهاى متصل به اینترنت به 100 Mbps
از رسد یا بند

⑭ بدلیل ماهیت شبکه‌های CSMA/CD، وجهی کوچکترین اشغال درین از کارتهای شبکه
کمی از صدها کامپیوتر دانشگاه، آنت و اندمان زندگی بر روی کل شبکه ایجاد خواهد شد
به همین دلیل باید تمامی کارتهای شبکه آزمایش شده و موارد معیوب مطابق بند ۱۳ تعویض گردد

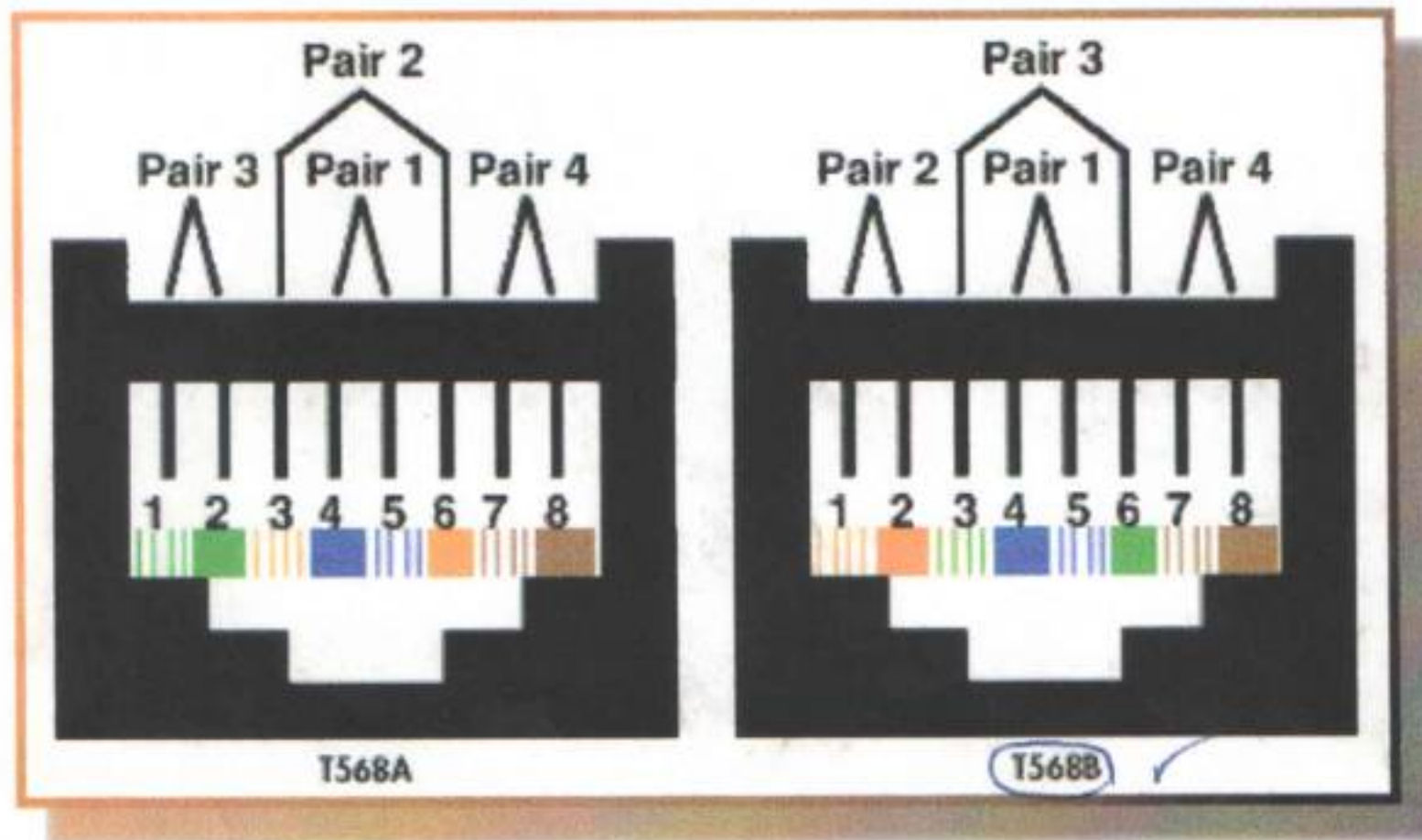


بیتنامی

تاریخ
شماره
سویت

- ⑮ جدولی از در حالت دستکاری عمیق با سهوی اولاد غیر مستول در امور نصب شده
- ⑭ از آنجا که سرعت کامپیوترهای متصل به شبکه نیز در رانندگی شبکه مؤثر است، حتی الامکان کامپیوترهای ضعیف (در روزه‌ها و با ملاتر کامپیوتر داشته‌ها) به انواع جدیدتر ارتقاء یابند
- ⑰ هزینه سازی ساختار Server ها و تجهیزات شبکه سازی در مرکز خدمات ماسینی دانشگاه که در زاری دیگری به تفصیل گفته خواهد شد.
- ⑱ از آنجا که سیستم‌های مختلف از اینترنت دانشگاه به عنوان محیط انتقال استفاده می‌کنند و یادگیرنده استفاده خواهند کرد (امور مالی، امور آموزشی، کتابخانه‌ها، ...) توصیه می‌شود برای جلوگیری از افزایش بی مورد ترافیک و در نتیجه افت رانندگی، نرم افزارهای این سیستم‌ها به روز شده و مخصوص مواردی که از پرودتکل IPX/SPX استفاده می‌کنند، به پرودتکل TCP/IP ارتقاء یابند
- ⑲ از میان موارد مطرح شده فوق رعایت ندهی ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۷، ۱۴ و موجب بهبود چشمگیر رانندگی شبکه خواهد شد.

EIA/TIA 568A & 568B Standard



The cable color scheme used at ioNET is the 568B standard on each end of a straight-through 10/100BaseT cable. If a crossover cable is needed, use the 568A standard on one end and 568B on the other end.

If you don't know when to use a crossover cable, [click here](#).

This page is dedicated to Bill Beesley.