

نرم افزار دبیرخانه (دفتر تلفن، اندیکاتور، ثبت ملاقات، ...)
نرم افزار آژانس و نرم افزار رستوران، ویژه پیتزا فروشی ها (فاکتور، اشتراک، ...)

نرم افزارهای فوق قابل نصب بر روی کلیه سیستم های عامل ویندوز همراه با قابلیت پرینت می باشند.

قیمت هر کدام از نرم افزارها فقط ۵۰۰۰ تومان

لطفاً سفارشات خود را به آدرس ایمیل زیر ارسال بفرمایید.

amir_eshgh83@yahoo.com

آموزش شبکه

اجرای شبکه passive یا سخت افزار

به صورت کاملاً عملی

نویسنده: امیر فرجی

جلسه اول :

هدف از شبکه :

به اشتراک گذاشتن نرم افزار و سخت افزار
سخت افزار (پرینتر ، اسکنر ، و ...
نرم افزار (نرم افزارهای حسابداری و

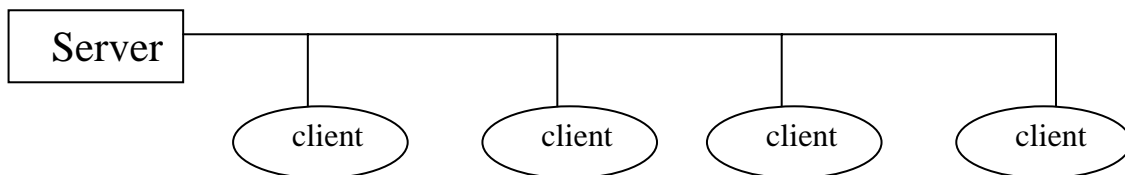
سخت افزار : Topology (بستن سخت افزار شبکه را در اصطلاح PASIVE می گویند)

نرم افزار: Protocol

انواع Topology

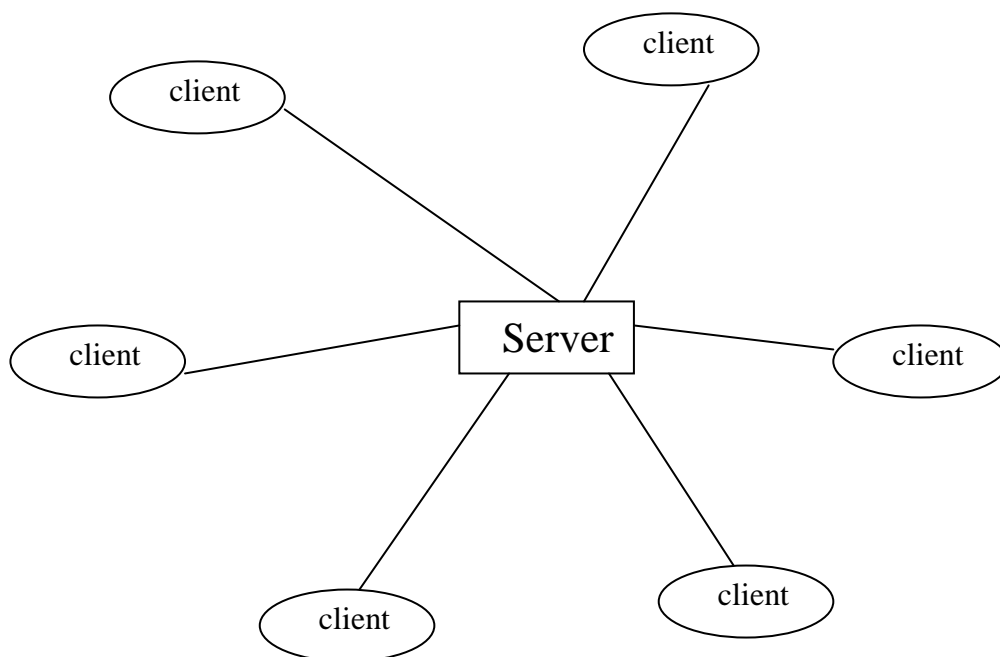
- ۱- شبکه خطی یا Bus
- ۲- شبکه star
- ۳- شبکه ring
- ۴- شبکه mesh

۱- شبکه خطی یا Bus



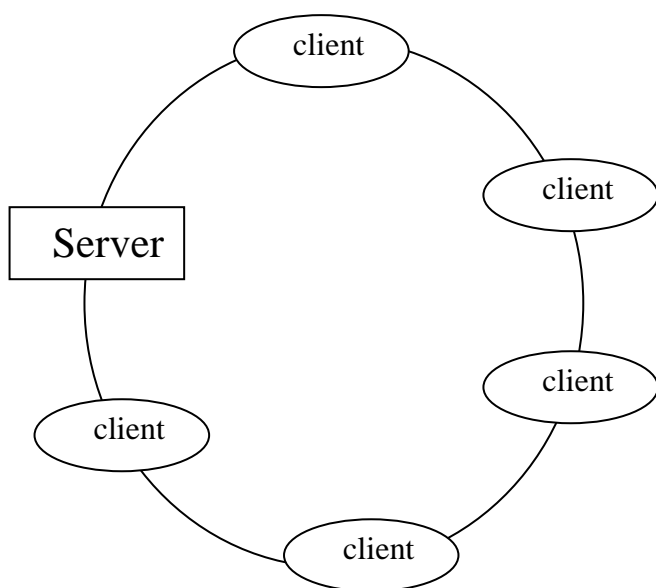
سرعت این نوع شبکه $10^{mg/s}$ می باشد.

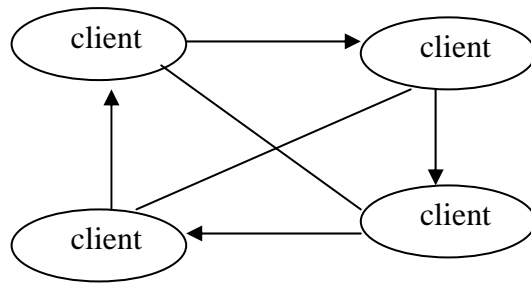
۲- شبکه Star یا ستاره‌ای



در این نوع شبکه حداکثر تا ۱۲ هاب را می‌توان با هم شبکه کرد.
سرعت این شبکه از 10 mg/s تا 1000 mg/s می‌تواند باشد. (با توجه به نوع کابل و سوئیچ)

۳- شبکه Ring یا حلقوی :





تجهیزات سخت افزاری شبکه :

۱- LAN (NIC) مخفف LOCAL AREA NETWORK

۲- کابل یا محیط انتقال

۳- Patch Panel ، Rack ، Roter ، Hab ، Switch

انواع مارکهای کارت شبکه :

Compex – 3com –Dlink -Acton-Acorp -Compack

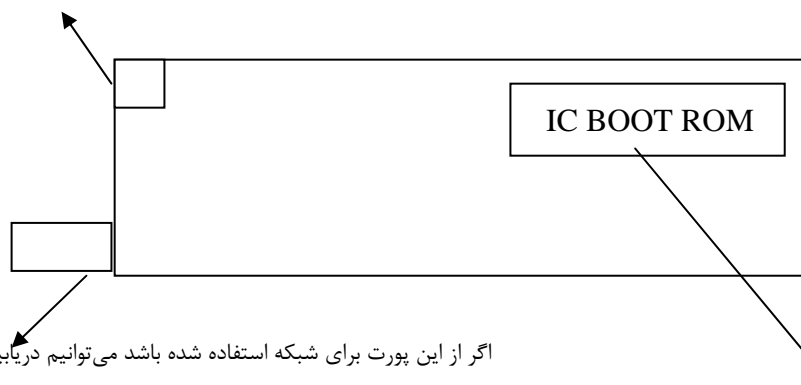
بهترین مارک در کارتهای بالا **3com** می باشد .

از نظر سرعت 10mg/s ، 100mg/s ، 1000mg/s می باشند.

سرعت شبکه بی سیم 108mg/s و 54mg/s می باشد که برای استفاده در گیم نت مناسب نیست .

اگر از این پورت برای شبکه استفاده شده باشد می توانیم دریابیم که شبکه STAR می باشد.

شکل کارت شبکه :



اگر از این پورت برای شبکه استفاده شده باشد می توانیم دریابیم که شبکه BUS می باشد.

Ic Boot rom اگر بخواهیم از یک client بدون هارد استفاده نمائیم بایستی بر روی کارت شبکه این IC نصب شود.

دسته بندی سوئیچ یا هاب از لحاظ تعداد پورت :

۴ تا ۸ تا ۱۲ تا ۱۶ تا ۳۲

تعریف ROTER :

ROTER : وسیله‌ای است که توسط آن می‌توان دو شبکه را به هم ارتباط داد.

WAN : مخفف WAILD ARIA NETWORK

مدارک معتبر در زمینه شبکه عبارتند از :

CCNA –CCNP-CCIE = (دکترای مخابرات)

تعریف RACK :

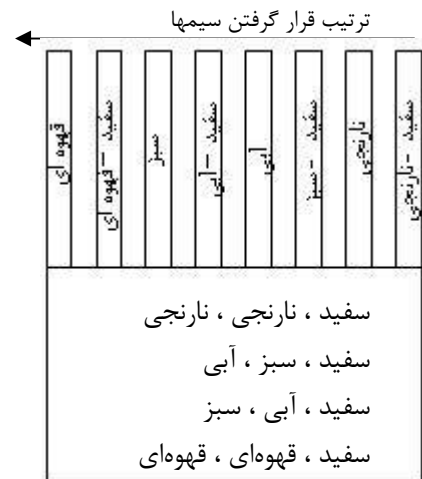
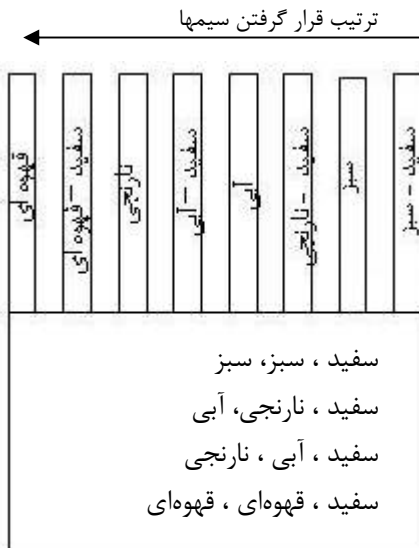
RACK: وسیله‌ای است که در آن چند سوئیچ قرار می‌دهند که بایستی حتماً Mountable (یا کشویی) باشند. که معمولاً ۷ رول هستند یعنی جای هفت سوئیچ دارند.

محیط انتقال یا کابل :

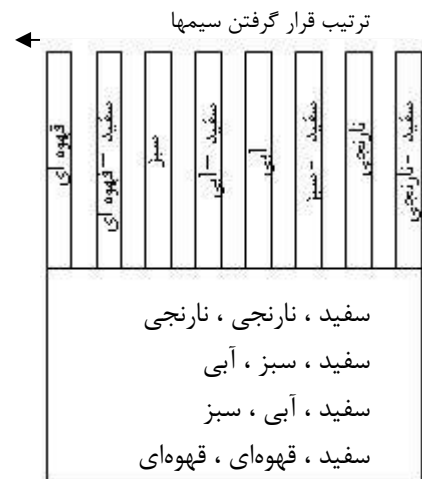
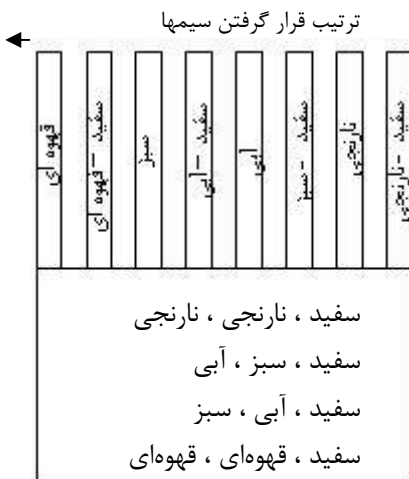
- ۱- کابل کواکسیال
- ۲- کابل زوجی یا ۸ سیمی
- ۳- فیبر نوری
- ۴- هوا

برای ایجاد کابل Cross رنگ بندی دو طرف با هم متفاوت است این کابل برای شبکه دو کامپیوتر استفاده می‌شود

بدون استفاده از هاب یا سوئیچ و اخیراً کاربرد چندانی ندارد (مطابق شکل زیر) :



برای ایجاد کابل Patch در شبکه Star هر دو طرف کابل شبیه هم بسته می‌شود :



توجه: برای بریدن سیمها کات کردن از قسمت یک تیغه سیم چین و برای بریدن روکش سیم از قسمت دو تیغه استفاده شود.

انواع کابل‌های زوج سیم :

UTP : یا بدون Shild شامل پنج نوع است :

انواع کابل UTP	سرعت	توضیحات
CAT 1,2		بدلیل سرعت پائین برای استفاده تلفن به کار می‌رود
CAT 3	16 mg/s	
CAT 4	20 mg/s	
CAT 5	100 mg/s	مورد استفاده در شبکه های مختلف بیشترین کاربرد
CAT 6 <small>مورد استفاده برای کافی نت</small>	1000 mg/s	مورد استفاده در کافی نت ها

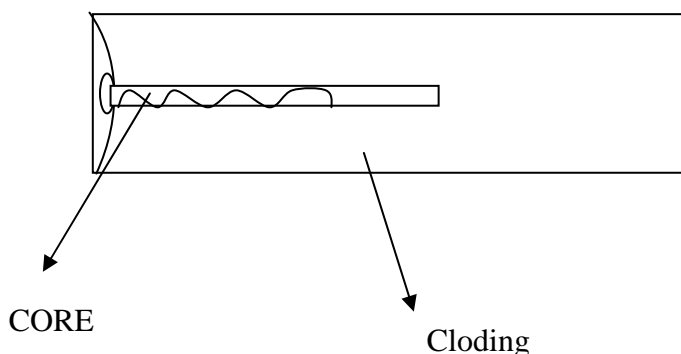
STP : یا Shild دار جاهایی که نویز دار استفاده می‌گردد. مانند داخل آسانسور یا کنار کابل‌های فشار قوی برق
 FTP : برای کشیدن کابل از زیر زمین مورد استفاده قرار می‌گیرد.
 بهترین کابل Belden آمریکا می‌باشد.

کیستون :

تبدیلی است که برای اضافه کردن به کابل PACH مورد استفاده واقع می‌شود.
 Ripiter یعنی تقویت کننده (در صورتی که مسیر کابل طولانی شود و کار نکند) برای تقویت کابل بر سر راه کابل بسته می‌شود).

فیبر نوری :

فیبر نوری برای وصل کردن ۲ شبکه به همدیگر استفاده می‌شود.



ماهواره :

انواع ماهواره سنکرون و آسنکرون

سنکرون : این ماهواره که همزمان با چرخش کره زمین می‌چرخد مربوط می‌شود به شبکه های ماهواره‌ای (مثل هاتبرد و ترک ست و

آسنکرون : ثابت است و در چند قسمت برای دیدن کره زمین برای اهداف نظامی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ایجاد شبکه BUS :

از کابل هشت رشته ای استفاده می کنیم .
پشت هر کارت شبکه یک T Conector نصب می شود.
سر هر کابل برای اتصال به T Conector یک BNC وصل می شود .
در شبکه BUS در ابتدا (اولین کارت شبکه) و انتهای آن (آخرین کارت شبکه) بایستی حتماً Terminator بسته شود. در صورتی که Terminator بسته نشود شبکه کار نمی کند.
در این نوع شبکه اگر کابل کوتاه بیاید می توانیم از Barrel (تبدیل برای اضافه کردن کابل) استفاده کنیم.
نکته مهم : به دلیل ارزان قیمت شدن تجهیزات شبکه مانند هاب یا سوئیچ بیشتر از شبکه STAR استفاده می شود و انجام شبکه به صورت BUS منسوخ شده است.
در حال حاضر قیمت یک هاب هشت پورت با مارک Dlink در بازار در حدود ۲۸۰۰۰ تومان می باشد.

جلسه دوم :

ایجاد یک شبکه Work Group به روش STAR به همراه توضیحات نرم افزاری سخت افزاری

توضیح در مورد قسمت PASIVE یا نصب سخت افزاری شبکه STAR :

- می خواهیم دو دستگاه را به هم شبکه کنیم :
- ۱- ابتدا کارت شبکه را بر روی هر دو دستگاه نصب می کنیم .
 - ۲- ابتدا مقدار سیم ۸ رشته ای مورد نیاز را تهیه می کنیم .
 - ۳- سر کابل های خود را به روش PACH سوکت می زنیم .
 - ۴- برای استفاده از سرعت ۱۰۰ مگا بر سکند یک هاب ۸ پورت تهیه می کنیم .
 - ۵- یک سر کابل را به کامپیوتر (پشت کارت شبکه) و سر دیگر آن را به هاب وصل می کنیم اگر کابل سالم باشد بایستی که بر روی هاب با وصل کردن سوکت یک چراغ سبز روشن شود .

نصب نرم افزاری :

۱- دادن اسم و نام WORK GROUP به هر دستگاه طبق مراحل زیر:

- در این مرحله با موس روی MY COMPUTER می رویم
- در این مرحله فقط RIGHT CLICK می نمائیم .
- در این مرحله بر روی گزینه PROPERTIES رفته و بر روی آن کلیک می نمائیم .
- در این مرحله بر روی منوی COMPUTER NAME رفته و بر روی آن کلیک می نمائیم .
- در این مرحله بر روی CHANGE کلیک می نمائیم .
- در این مرحله در جلوی COMPUTER NAME یک نام می دهیم بعنوان مثال COMP1

- در این مرحله در جلوی WORK GROUP یک نام می‌دهیم بعنوان مثال اسم شرکت توجه داشته باشید در همه کامپیوترهایی که به هم شبکه می‌شوند بایستی که نام ورک گروپ یکی باشد.

نکته مهم در مورد TCP/IP :

بر روی علامت شبکه (LOCAL AREA CONNECTOR) در پائین صفحه DESKTOP دوبار کلیک کرده سپس بر روی گزینه PROPERTIES کلیک کرده و مراحل زیر را انجام می‌دهیم .
اگر گزینه (Internet Protocol TCP/IP) نبود برای نصب روی INSTAL کلیک کرده بر روی گزینه Protocol دوبار کلیک کرده و Internet Protocol TCP/IP را انتخاب می‌نمائیم تا نصب شود.

۲- دادن IP به کلاینتها :

بر روی علامت شبکه (LOCAL AREA CONNECTOR) در پائین صفحه DESKTOP دوبار کلیک کرده سپس بر روی گزینه PROPERTIES کلیک کرده و مراحل زیر را انجام می‌دهیم .
بر روی گزینه (Internet Protocol TCP/IP) دوبار کلیک می‌کنیم .
گزینه Use the following ip address را انتخاب نموده
در جلوی IP Address کد زیر را وارد می‌نمائیم . (192-168-0-1) سپس اینتر می‌زنیم تا قسمت Subnet Mask نیز پر شود. برای کامپیوتر Server یا اولین کامپیوتر قسمت Default gateway را خالی می‌گذاریم .
برای کامپیوتر بعدی (کامپیوتر دوم) در قسمت IP Address کد مقابل (192-168-0-2) را وارد می‌نمائیم.
همچنین کد مقابل (192-168-0-1) در قسمت Default gateway را وارد می‌نمائیم.
برای کامپیوتر بعدی (کامپیوتر سوم) در قسمت IP Address کد مقابل (192-168-0-3) را وارد می‌نمائیم.
همچنین کد مقابل (192-168-0-1) در قسمت Default gateway را وارد می‌نمائیم.
نکته مهم : به وسیله این روش می‌توانیم تا ۲۵۵ کامپیوتر را با دادن IP به هم شبکه کنیم.

۴- دیدن کامپیوترها :

پس از دادن IP به هر کامپیوتر به روش بالا برای اینکه مطمئن شویم که دو کامپیوتر با هم شبکه شده اند از قسمت MY NETWORK بر روی صفحه دسکتاپ دو بار کلیک کرده و گزینه VIEW WORK GROUP COMPUTER را می‌فشاریم حال می‌توانیم اسامی کامپیوترهای دیگر متصل به شبکه را ببینیم و داخل آنها شویم.
روش دوم : در قسمت RUN ویندوز دستور CMD را تایپ نموده و اینتر کنیم وارد محیطی مانند محیط DOS می‌شویم سپس دستور (اسم کامپیوتر مورد نظر (فاصله) PING) را وارد کرده و اینتر می‌کنیم اگر Reply داد معلوم می‌شود که با کامپیوتر مورد نظر در ارتباط می‌باشد.

۵- روش SHARE کردن درایوها:

برای SHARE کردن هر درایو کافی است که روی آن رایت کلیک کرده و از Properties گزینه SHAREING را انتخاب نموده و گزینه SHARE THIS FOLDER را انتخاب نموده و OK می‌زنیم. اگر در جلوی Allow تیک بزنییم برای کامپیوترهای دیگر هم حالت خواندن یا read است و هم رایت یعنی اختیار کامل .

روش SHARE کردن PRINTER :

ابتدا کابل پرینتر را به یکی از کلاینت ها وصل نموده و آن را نصب می‌نمائیم سپس برای کلاینت‌های دیگر از داخل کلاینت‌های دیگر وارد سیستمی می‌شویم که پرینتر روی آن نصب می‌باشد سپس بر روی علامت پرینتری که SHARE شده دو بار کلیک می‌کنیم همین.

جلسه سوم :

نحوه به اشتراک گذاشتن اینترنت برای تمامی کلاینت‌ها :

ابتدا یک dial up ساخته ، سپس روی آن رایت کلیک کرده و مسیر زیر را طی می‌نمائیم .
Properties = Advanced = Internet Connection Service
اولین گزینه را تیک می‌زنیم تا هر سه گزینه تیک بخورد حال بعد از وصل شدن به اینترنت بقیه دستگاه ها هم وصل می‌باشد.

جلسه چهارم :

ایجاد یک شبکه DOMAIN با استفاده از WINDOWS SERVER 2003

تعریف شبکه DOMAIN :

یک مرکز امنیتی برای کاربران و گروه هاست . که شبیه سایت می‌باشد سایت یک فضای فیزیکی دارد ولی DOMAIN یک فضای منطقی
برای کنترل هر دومین نیاز به یک ویندوز سرور داریم که پس از نصب دومین بر روی آن به آن DC می‌گویند.
Active Directory : برنامه ای است که به کمک آن می‌توان ویندوز را به DC تبدیل کرد.

DNS : یک سرویس بر روی ویندوز سرور است که به وسیله آن اسم هر کامپیوتر یا سایت به IP متناظر با آن تبدیل می‌شود. و یا بر عکس .

برای شبکه دومین قبلا برای سرور از ویندوز NT استفاده می‌شد .

بعد از آن WIN 2000

بعد از آن WINDOWS SERVER 2003

جلسه پنجم :

بعد از نصب WINDOWS SERVER 2003 شروع به نصب DC می‌نمائیم .
برای نصب دو راه وجود دارد .

روش اول : Start = Run= DcPromo

روش دوم : Start = Administrative= tools = configure our Service Wizard

بعد از انجام عملیات بالا نصب server شروع می‌شود.

کلیه مراحل را next می‌نمائیم . در آخرین مرحله نصب DNS سوال می‌شود



INSTAL AND CONFIGUR DNS SERVER



گزینه بالا را تیک زده و سپس وارد مرحله بعد می‌شویم در این مرحله بایستی پسورد را دو بار وارد نمائیم توجه داشته باشید پسورد مورد نظر بایستی که از عدد حرف کوچک و بزرگ تشکیل شده باشد . بعنوان مثال پسورد زیر را وارد می‌نمائیم .

111111qQ

بعد از اتمام کار کامپیوتر را ریستارت کرده و پس از بالا آمدن کامپیوتر مشاهده می‌کنیم که سه گزینه Active Directory اضافه شده است .

در این مرحله به سراغ تعریف کلاینت ها می‌رویم که مانند شبکه work group انجام می‌شود یعنی IP مورد نظر را برای هر کلاینت وارد می‌نمائیم فقط در قسمت وارد کردن نام کامپیوتر بعد از فشردن کلید change بجای Work Group شبکه Domain را انتخاب می‌کنیم .

حداقل سیستم مورد نیاز برای Server :

Pentium 3

Ran 128

Hard 4gig

آموزش عیب یابی شبکه

(۱) تست کارت شبکه :

RUN – CMD – PING (خود دستگاه IP)

اگر REPLY بدهد درست است .

(۲) تست کابل و سر سوکت :

از پشت دستگاه IP سرور PING شود اگر REPLY داد یعنی تمام سیمها سالم هستند.

در غیر اینصورت سر سیمها تست شود یا جای آنها بر روی سوئیچ یا هاب تعویض شود.

(۳) تست پروتکل یا IP :

RUN – CMD – PING (127.0.0.1)

اگر REPLY بدهد یعنی IP در TCP/IP درست تعریف شده است .

نویسنده : Amir_eshgh83@yahoo.com : امیر فرجی

معرفی کتاب : لیلی قاسم زاده انتشارات نشر علوم (کتاب شبکه)