با ایران توشه
یک قدم جلوتر
باش!

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت



ایران توشه، مرجع دانلود فایل های کمک آموزشی دانش آموزان و کنکوری ها

همه چیز
برای موفقیت
تو!

- دانلود رایگان آزمون های آزمایشی قلمچی، خیلی سبز، گاج و ...
- دانلود رایگان گام به گام تمامی دروس
- دانلود رایگان نمونه سوالات امتحانی (نوبت اول و دوم) و امتحانات نهایی
- دانلود رایگان جزوه های کمک آموزشی و شب امتحانی

کافیست هر فایلی که نیاز دارید را در گوگل به این صورت جستجو کنید:

فایل مورد نیاز + ایران توشه

مثال:

دانلود گام به گام دوازدهم تجربی ایران توشه



irantooshe.ir

t.me/irantooshe

گام به گام دانش فنی تخصصی کامپیوتر پودمان اول

عنوان فصل: دسته‌بندی و انتخاب شبکه

از صفحه‌ی ۳ تا صفحه‌ی ۲۱ کتاب

در این فایل پاسخ فعالیت‌ها، کارهای کلاسی، تمرین‌ها و پرسش‌های فصل دسته‌بندی و انتخاب شبکه آمده است.

تهیه‌شده در ایران‌توشه، توشه‌ای برای موفقیت

irantooshe.ir

فهرست پرسش‌ها

۱ صفحه ۳ · فعالیت گروهی — مزایای شبکه‌های رایانه‌ای ۵

۲ صفحه ۵ · پژوهش — سیستم‌عامل‌های شبکه نظیر به نظیر ۵

۳ صفحه ۶ · فعالیت کلاسی — نوع شبکه و مدل سرویس‌دهی محیط‌ها ۵

۴ صفحه ۹ · فعالیت منزل — سیم آنتن تلویزیون و کابل کواکسیال ۶

۵ صفحه ۱۰ · فعالیت کلاسی — مقایسه فیبر نوری با کابل مسی ۶

۶ صفحه ۱۱ · فعالیت منزل — معایب و مزایای انتقال بی‌سیم ۷

۷ صفحه ۱۱ · پژوهش — شبکه‌های CAN، GAN، WWAN و WMAN ۷

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۸ صفحه ۱۲ · کنجکاوی — دستگاه‌های مجهز به بلوتوث ۸

۹ صفحه ۱۲ · فعالیت گروهی — دستگاه‌های دارای قابلیت NFC ۹

۱۰ صفحه ۱۲ · پژوهش — کاربرد فناوری مادون قرمز ۹

۱۱ صفحه ۱۳ · فعالیت منزل — کاربرد پروتکل IP ۹

۱۲ صفحه ۱۴ · فعالیت کلاسی — پروتکل مناسب برای ارسال داده‌ها ۱۰

۱۳ صفحه ۱۷ · فعالیت کلاسی — همبندی مناسب کارگاه رایانه ۱۰

۱۴ صفحه ۱۸ · فعالیت گروهی — مقایسه همبندی حلقوی، ستاره‌ای و مش ۱۰

۱۵ صفحه ۱۹ · فعالیت گروهی — سرویس‌های Fax service و Mail service ۱۰

۱۶ صفحه ۲۱ · فعالیت کلاسی — استانداردهای شبکه در کارگاه رایانه ۱۱

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱ صفحه ۳ فعالیت گروهی

با هم‌کلاسی‌های خود در مورد مزایای شبکه گفتگو کرده، شکل ۱ را کامل کنید.

از جمله مزایای شبکه‌های رایانه‌ای عبارتند از: استفاده اشتراکی از منابع، جلوگیری از افزونگی (تکرار بی‌رویه و غیرضروری) اطلاعات، افزایش قابلیت اطمینان، کاهش زمان ارتباط و انتقال داده، تسهیل برقراری ارتباطات.

۲ صفحه ۵ پژوهش

تحقیق کنید چه سیستم‌عامل‌هایی می‌توانند در شبکه‌های نظیر به نظیر کار کنند.

نمونه‌ای از سیستم‌عامل‌هائی که شبکهٔ Peer to Peer در آنها تعبیه شده، عبارتند از: Windows 95 یا 98 – Windows – Workstation – Windows 2000 professional – Windows NT – Windows for workgroup – me Windows XP–LANtastic. در این سیستم‌عامل‌ها نیاز به نرم‌افزار اضافه‌ای برای برپایی شبکه Peer to Peer وجود ندارد.

این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir

۳ صفحه ۶ فعالیت کلاسی

هر یک از محیط‌های زیر چه نوع شبکه‌ای هستند و کدام مدل سرویس‌دهی برای آن‌ها مناسب‌تر است؟

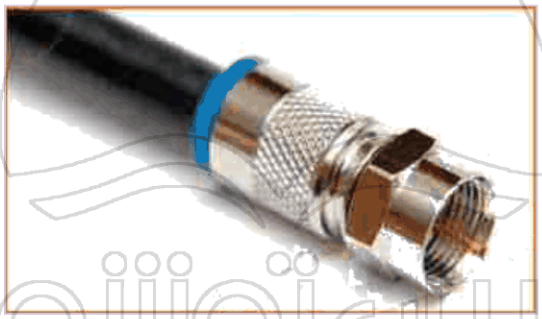
نام	نوع شبکه از نظر ابعاد	دلیل	نوع شبکه از نظر مدل سرویس‌دهی	دلیل
رایانه‌های یک شرکت بیمه	محلی	محدوده کوچک	ترکیبی از شبکه‌های مبتنی بر سرویس‌دهنده و نظیر به نظیر	مجموعه‌ای از شبکه‌های مختلف است که هر یک می‌تواند مدل سرویس‌دهی خاص خود را داشته باشد.
کافی‌نت	محلی	محدوده کوچک	مبتنی بر سرویس‌دهنده	برخی رایانه‌ها فقط نقش سرویس‌دهنده و برخی نقش سرویس‌گیرنده را دارند.

بانک‌های استان	گسترده	محدوده بزرگ	ترکیبی از شبکه‌های مبتنی بر سرویس‌دهنده و نظیر به نظیر	مجموعه‌ای از شبکه‌های مختلف است که هر یک می‌تواند مدل سرویس‌دهی خاص خود را داشته باشد.
اینترنت	گسترده (ترکیبی از شبکه‌های گسترده)	محدوده بزرگ	ترکیبی از شبکه‌های مبتنی بر سرویس‌دهنده و نظیر به نظیر	مجموعه‌ای از شبکه‌های مختلف است که هر یک می‌تواند مدل سرویس‌دهی خاص خود را داشته باشد.

۴ صفحه ۹ فعالیت منزل

سیم آنتن تلویزیون را بررسی کرده، نوع آن را مشخص کنید.

کابل کواکسیال که در دهه ۱۸۸۰ اختراع شد، بهترین کابل برای اتصال تلویزیون‌ها به آنتن‌های خانگی شناخته شده است. این نوع کابل می‌تواند سیگنال‌هایی با فرکانس بالا را انتقال دهد که برای دریافت و نمایش تصاویر تلویزیونی لازم است.



این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.
irantooshe.ir

۵ صفحه ۱۰ فعالیت کلاسی

با راهنمایی هنرآموز خود ویژگی‌های ذکر شده در خصوص فیبرنوری را در مقایسه با کابل‌های مسی بنویسید.

انتقال اطلاعات (داده): در سیم‌های مسی از سیگنال‌های الکتریکی برای انتقال اطلاعات استفاده می‌شود. در فیبرنوری از نور استفاده می‌شود.

نرخ انتقال اطلاعات (داده): نرخ انتقال اطلاعات در فیبرنوری تا حدود ۱۰ گیگابیت در ثانیه است. فیبر نوری نسبت به تمام رسانه‌های انتقال، اعم از سیمی و بی‌سیم، پهنای باند بیشتری در اختیار می‌گذارد. بنابراین اطلاعات بیشتری را می‌تواند ارسال کند.

سرعت تبادل اطلاعات: سرعت تبادل اطلاعات در فیبرنوری نسبت به کابل‌های مسی متداول فعلی بسیار بیشتر است.

نویزپذیری: در مسافت‌های طولانی افت اطلاعات در فیبر نوری بسیار کمتر از کابل‌های مسی است. میدان‌های شدید الکتریکی و مغناطیسی کوچکترین تاثیری بر فیبرهای نوری ندارند و چون خطر تداخل امواج وجود ندارد، می‌توان آنها را از کنار کابل‌های فشار قوی و دکل‌های انتقال نیرو و یا ژنراتورهای برق عبور داد. ولی در مورد کابل‌های مسی این امکان وجود ندارد و اطلاعات ممکن است تحت تاثیر نویزهای موجود قرار بگیرند.

امنیت: اطلاعات ارسالی با کابل فیبرنوری به‌صورت قابل اعتماد و ایمن منتقل می‌شود و شنود آن‌ها دشوار است. در حالیکه بسیاری از عوامل محیطی، انتقال با کابل مسی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. دیگر مزیت استفاده از کابل‌های فیبرنوری این است که آنها کمتر در معرض خطر آتش‌سوزی قرار دارند.

حداکثر مسافت ارسال: کابل‌های مسی فقط می‌توانند اطلاعات را به ۹۳۲۸ فوت یعنی نزدیک به ۳۰۰۰ متر منتقل کنند، در حالی که کابل‌های فیبرنوری می‌توانند اطلاعات را بین ۹۸۴,۲ فوت تا ۲۴,۸ مایل (نزدیک به ۴۰ کیلومتر) با کمترین افت داده انتقال دهند.

۶ صفحه ۱۱ فعالیت منزل

معایب و مزایای انتقال بی‌سیم اطلاعات را بررسی کنید.

مزایا: ۱- در انتقال بی‌سیم هزینه‌ای صرف کابل‌کشی نمی‌شود. ۲- نسبت به موقعیت رایانه‌هایی که داده‌ها را منتقل می‌کنند، انعطاف پذیری وجود دارد.

معایب: ۱- سرعت انتقال داده نسبت به انتقال از طریق کابل کم است. ۲-امنیت در انتقال بی‌سیم کمتر است و داده‌ها راحت‌تر در معرض دستبرد قرار می‌گیرند.

۷ صفحه ۱۱ پژوهش

بررسی کنید WWAN، GAN، CAN و WMAN چه نوع شبکه‌هایی هستند.

WWAN (Wireless Wide Area Network): در این شبکه‌ها، امکان ارتباط بین شهرها و یا حتی کشورها با استفاده از سیستم‌های ماهواره‌ای فراهم می‌شود. شبکه‌های 3G و 4G که به‌وسیله تلفن‌های همراه مورد استفاده قرار می‌گیرند، نمونه‌ای از این شبکه‌ها هستند.

ایران توشه
توشه‌ای برای موفقیت

GAN (Global Area Network): شبکه‌های جهانی (سراسری) که از شبکه‌های رایانه‌ای به هم مرتبط زیادی تشکیل شده‌اند، ناحیه جغرافیایی نامحدودی را پوشش می‌دهند. شبکه موبایل از این دست شبکه‌ها است که از طریق ماهواره‌ها کنترل می‌شود.

CAN (Campus Area Network): شبکه‌ای است که بزرگتر از شبکه‌های محلی است. مانند شبکه‌ای که در دانشگاه‌ها برای ارتباط بین کارگاه‌های رایانه، اتاق ثبت نام و واحد علمی دانشگاه ایجاد می‌شود.

WMAN (Wireless Metropolitan Area Network): در این شبکه‌ها، امکان ارتباط بی‌سیم بین چند شبکه موجود در یک شهر بزرگ فراهم می‌شود (بدون صرف هزینه‌های زیاد برای نصب کابل مسی و فیبرنوری). از این شبکه‌ها، اغلب به عنوان شبکه‌های پشتیبان کابلی (مسی و فیبر نوری) استفاده می‌شود. در WMAN از امواج رادیویی و نور مادون‌قرمز برای انتقال داده استفاده می‌شود. به عنوان مثال ویدئوهای مربوط به ترافیک سطح شهر می‌تواند از طریق WMAN منتقل شود.

۸ صفحه ۱۲ **کنجکاوی**

چند نمونه دستگاه مجهز به بلوتوث را نام برده، کاربرد هر یک را مشخص کنید.

- ۱) رایانه‌های قابل حمل و رایانه‌های شخصی: امروزه بیشتر رایانه‌های قابل حمل و حتی رایانه‌های شخصی به فناوری بلوتوث مجهز هستند. با این وجود ممکن است برخی از آنها به‌صورت Built-in از بلوتوث پشتیبانی نکنند. برای اینکه مطمئن شویم رایانه دارای بلوتوث است یا نه، در Control Panel-> Device Manager گزینه Bluetooth را پیدا می‌کنیم. اگر این گزینه وجود داشت، دستگاه دارای بلوتوث است، اگرچه ممکن است از نظر نرم‌افزاری به درستی نصب نشده باشد. برای رفع مشکل نرم‌افزاری باید درایور مربوطه در رایانه نصب شود. اگر رایانه مجهز به بلوتوث نباشد، می‌توان از آداپتور بلوتوث USB استفاده کرد که به درگاه USB رایانه متصل می‌شود و رایانه را به فناوری بلوتوث مجهز می‌کند.
- ۲) دستگاه‌های صوتی، مانند انواع بلندگوها و هدفون‌ها.
- ۳) تعدادی از چاپگرها به فناوری بلوتوث مجهز هستند و می‌توان از طریق PDA یا تلفن همراه، مطالبی را از طریق بلوتوث برای چاپ ارسال کرد.
- ۴) تلفن همراه: به کمک بلوتوث کاربران قادر به برقراری ارتباط از طریق تلفن همراه و یا سایر تجهیزات مشابه با رایانه‌های شخصی و قابل‌حمل خواهند بود و می‌توانند فایل‌ها و اطلاعات مورد نظر خود را با استفاده از آن منتقل کنند.
- ۵) پرزنتر یا تعویض‌کننده اسلاید: به کمک تلفن همراه یا دستگاه پرزنتر می‌توان در زمان ارائه مطالب در جلسات یا کنفرانس‌ها، اسلایدها را از راه دور تعویض کرد. پرزنترها از طریق بلوتوث یا وای‌فای به رایانه متصل می‌شوند و از طریق گیرنده بی‌سیم متصل‌شده به رایانه در نرم‌افزاری مثل پاورپوینت اقدام به تعویض اسلایدها می‌کنند. در واقع پرزنتر یک وسیله تخصصی برای افرادی است که قصد دارند یک ارائه، تدریس و یا سخنرانی حرفه ای داشته باشند.



- ۶) ماوس و صفحه کلید: به کمک فناوری بلوتوث می‌توان بدون نیاز به اتصال کابل، از ماوس و صفحه کلید بی‌سیم استفاده کرد.

۹ صفحه ۱۲ فعالیت گروهی

در زندگی روزمره دستگاه‌هایی را نام ببرید که دارای قابلیت NFC هستند.

گوشی‌های هوشمند، رایانه‌های قابل حمل و تبلت‌ها.

۱۰ صفحه ۱۲ پژوهش

تحقیق کنید فناوری مادون قرمز عموما در کدام دستگاه‌ها استفاده می‌شود؟

فناوری مادون قرمز معمولا در دستگاه‌های کنترل از راه‌دور (این دستگاه‌ها از خود نور مادون قرمز منتشر می‌کنند و دستگاه مقصد با دریافت این سیگنال، دستور مورد نظر را اجرا می‌کند)، گوشی‌های هوشمند، تشخیص‌دهنده‌های حرکت و دستگاه‌های بی‌سیم رایانه‌های شخصی استفاده می‌شود. این فناوری امکان اتصال رایانه‌های شخصی و قابل حمل را نیز فراهم می‌کند و از طریق آن می‌توان شبکه‌های داخلی را راه‌اندازی کرد.

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۱ صفحه ۱۳ فعالیت منزل

کاربرد پروتکل IP را بررسی کنید.

IP پروتکلی برای تبادلات بین‌شبکه‌ای است و قالب بسته‌هایی را که در شبکه ارسال و دریافت می‌شوند، مشخص می‌کند. بسیاری از پروتکل‌های لایه انتقال مثل TCP و UDP، از IP استفاده می‌کنند. نرم‌افزارهای اینترنتی از قبیل مرورگرهای وب، سرویس‌دهنده‌های FTP و برنامه‌های پست الکترونیک (Email)، متکی بر IP هستند. IP برای رایانه‌های روی شبکه، از آدرس‌دهی، منحصر به‌فرد استفاده می‌کند.

۱۲ صفحه ۱۴ فعالیت کلاسی

برای ارسال هر یک از داده‌های زیر چه پروتکلی را پیشنهاد می‌کنید؟

برای ارسال فایل‌های چند رسانه‌ای، صدا و فیلم به ویژه در حالت برخط پروتکل UDP پیشنهاد می‌شود. زیرا حجم داده‌ها زیاد است و سرعت بالایی در ارسال وجود دارد. در ارسال عکس، اطمینان اهمیت بیشتری دارد و TCP پیشنهاد می‌شود. برای ارسال پرونده پروتکل FTP پیشنهاد می‌شود.

۱۳ صفحه ۱۷ فعالیت کلاسی

برای کارگاه رایانه مدرسه خود کدام همبندی را پیشنهاد می‌کنید؟

ستاره‌ای

۱۴ صفحه ۱۸ فعالیت گروهی

سه همبندی حلقوی، ستاره‌ای و مش را در نظر بگیرید:

هزینه برپایی کدام همبندی بیشتر است؟ چرا؟

قابلیت گسترش کدام همبندی مشکل‌تر است؟ چرا؟

مش- چون از تعداد زیادی خطوط ارتباطی استفاده می‌کند.

مش- چون باید بین رایانه جدید و تمامی رایانه‌های موجود ارتباط ایجاد کرد.

۱۵ صفحه ۱۹ فعالیت گروهی

با کمک هنرآموز خود شکل را کامل کنید.

Fax service: این سرویس مدیریت منابع فکس در شبکه را انجام می‌دهد و کلیه کارهای مربوط به سخت‌افزار و نرم‌افزار دستگاه‌های فکس، ارسال و دریافت و همچنین تنظیمات کلی آنها را برعهده دارد.

Mail service: این سرویس به‌وسیله سرویس‌دهنده‌ای ارائه می‌شود که وظیفه ارسال، دریافت و نگهداری پست‌های الکترونیکی، کاربران را در شبکه برعهده دارد و از طریق آن کاربران با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند.

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱۶ صفحه ۲۱ فعالیت کلاسی

در کارگاه رایانه هنرستان شما از کدام استانداردها می‌توان استفاده کرد؟

در صورتی که شبکه سیمی باشد از استاندارد IEEE 802.3 و در صورتی که شبکه بی‌سیم باشد از استاندارد IEEE 802.11 می‌توان استفاده کرد.

این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir