

آشنایی با ADSL

www.ketab.ir

پدیدآورندگان: محمدتقی رادفرد، نورالدین گنج‌خانلو

سرشناسه: رادفرد، محمدتقی، ۱۳۵۶
 عنوان و نام پدیدآور: آشنایی با ADSL پدیدآورندگان: محمدتقی رادفرد، نورالدین گنج‌خانلو، ویراستار: مرتضی بخشی‌زایی
 مشخصات نشر: تهران: ارتش جمهوری اسلامی ایران، قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص)، ۱۳۹۳
 مشخصات ظاهری: ۱۳۰ صفحه، مصور، نمودار
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۵۰-۶۷-۴
 وضعیت فهرست‌نویسی: قیای مختصر
 یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 شناسه افزوده: گنج‌خانلو، نورالدین، ۱۳۵۲
 شناسه افزوده: تهران: ارتش، قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص)
 شماره کتاب‌شناسی ملی: ۳۷۶۷۲۱۷



عنوان: آشنایی با ADSL

پدیدآورندگان: محمدتقی رادفرد، نورالدین گنج‌خانلو

ویراستار: مرتضی بخشی‌زایی

طراح جلد و صفحه‌آرا: سیدرسول نواده

ناظر نشر: نورالدین گنج‌خانلو

مدیر برنامه‌ریزی: محمود حجازی

ناشر: قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص) آجا

چاپ: مرکز مطالعات راهبردی ق پ ه خ (ص) آجا

صحافی: مرکز مطالعات راهبردی ق پ ه خ (ص) آجا

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۵۰-۶۷-۴

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

چاپ اول: ۱۳۹۳

قیمت: ۹۷۰۰۰ ریال

نشانی: تهران، بزرگراه بسیج، بلوار هجرت، قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص) آجا، مرکز مطالعات راهبردی

تلفن: ۰۲۱/۳۵۹۲۳۳۰ (۰۲۱) دورنگار: ۰۲۱/۳۳۳۲۰۴۶۸

فصل ۱: تعریف DSL و ADSL، کاربردها، مزایا و معایب آن‌ها ۱

- ۱-۱- اینترنت چیست؟ ۳
- ۲-۱- DSL چیست؟ ۳
- ۳-۱- DSL چگونه کار می‌کند؟ ۴
- ۴-۱- ADSL چیست؟ ۴
- ۵-۱- فن‌آوری ADSL ۵
- ۶-۱- ADSL چگونه کار می‌کند ۶
- ۷-۱- تکنولوژی ADSL ۷
- ۸-۱- اینترنت ADSL چیست؟ ۷
- ۹-۱- موارد مورد نیاز برای اینترنت ADSL ۸
- ۱۰-۱- مقایسه انواع DSL ها ۹
- ۱۱-۱- مزایای استفاده از سرویس ADSL ۹
- ۱۲-۱- معایب خطوط ADSL ۹
- ۱۳-۱- CDSL (CONSUMER DIGITAL SUBSCRIBER LINE) ۱۱
- ۱۴-۱- HDSL (HIGH BIT-RATE DSL) ۱۲
- ۱۵-۱- ISDL (ISDN DSL) ۱۲
- ۱۶-۱- MSDSL (MULTIRATE SYMMETRIC DSL) ۱۲
- ۱۷-۱- RADSL (RATE ADAPTIVE) ۱۲
- ۱۸-۱- SDSL (SYMMETRIC DSL) ۱۲
- ۱۹-۱- UDSL ۱۲
- ۲۰-۱- VDSL (VERY HIGH BIT-RATE) ۱۳
- ۲۱-۱- VODSL (VOICE-OVER DSL) ۱۳

فصل ۲: توپولوژی شبکه و انواع شبکه‌های کامپیوتری ۱۵

- ۱-۲- شبکه چیست؟ ۱۷
- ۲-۲- اهداف شبکه: ۱۷
- ۳-۲- تقسیم‌بندی شبکه‌ها از لحاظ مقیاس جغرافیایی: ۱۷
- ۴-۲- شبکه محلی: LAN ۱۷
- ۵-۲- شبکه باند وسیع: WAN ۱۷
- ۶-۲- سه نوع اصلی شبکه‌ها عبارت‌اند از: ۱۸
- ۱-۶-۲- شبکه محلی (LAN): ۱۸
- ۲-۶-۲- شبکه وابسته به پایتخت (MAN): ۱۸
- ۳-۶-۲- شبکه گسترده (WAN): ۱۹
- ۷-۲- فواید نصب یک شبکه مدرسه: ۱۹
- ۱-۷-۲- سرعت: ۱۹
- ۲-۷-۲- هزینه‌ها: ۱۹
- ۳-۷-۲- امنیت: ۲۰
- ۴-۷-۲- مدیریت متمرکز نرم افزار: ۲۰

۲۰	 اشتراک منابع: ۲-۷-۵
۲۰	 ۲-۸- پست الکترونیکی:
۲۱	 ۲-۹- دسترسی آسان:
۲۱	 ۲-۱۰- کار گروهی:
۲۱	 ۲-۱۱- معایب و اشکالات نصب یک شبکه مدرسه:
۲۱	 ۲-۱۲- ۱- پرهزینه بودن نصب:
۲۱	 ۲-۱۳- ۲- نیازهای زمان اجرا:
۲۱	 ۲-۱۴- ۳- امکان خرابی فایل سرور:
۲۲	 ۲-۱۵- ۴- امکان قطع شدن کابل‌ها:
۲۳	 ۲-۱۶- تاریخچه شبکه:
۲۳	 ۲-۱۷- مزایای شبکه:
۲۴	 ۲-۱۸- اصطلاحات شبکه‌های کامپیوتری:
۲۸	 ۲-۱۹- انواع شبکه از نظر جغرافیایی:
۲۸	 ۲-۱۹-۱- Local Area Network یا LAN:
۲۸	 ۲-۲۰- ویژگی‌های آن‌ها:
۲۸	 ۲-۲۱- METROPOLITAN AREA NETWORK یا MAN:
۲۹	 ۲-۲۲- AREAS NETWORK WIDE یا WAN:
۲۹	 ۲-۲۳- پهنای باند و نویز و سرعت انتقال داده‌ها در شبکه:
۳۰	 ۲-۲۴- ریخت شناسی شبکه NETWORK TOPOLOGY:
۳۰	 ۲-۲۵- توپولوژی ستاره‌ای STAR:
۳۱	 ۲-۲۶- توپولوژی حلقوی RING:
۳۱	 ۲-۲۶-۱- نقاط ضعف توپولوژی فوق عبارت‌اند از:
۳۱	 ۲-۲۶-۲- نقاط قوت توپولوژی فوق عبارت‌اند از:
۳۲	 ۲-۲۷- توپولوژی اتوبوسی BUS:
۳۲	 ۲-۲۸- توپولوژی توری MESH:
۳۳	 ۲-۲۹- توپولوژی درختی TREE:
۳۳	 ۲-۳۰- توپولوژی ترکیبی HYBRID:
۳۳	 ۲-۳۱- انواع کابل در شبکه‌های کامپیوتری:
۳۴	 ۲-۳۲- پیاده سازی تکنولوژی‌های جدید شبکه:
۳۵	 ۲-۳۳- کابل‌های: (UTP) UNSHIELDED TWISTED PAIR
۳۵	 ۲-۳۴- مشخصه‌های کابل UTP:
۳۹	 فصل ۳: نحوه نصب مودم ADSL
۴۱	 ۳-۱- نحوه نصب مودم ADSL:
۴۱	 ۳-۲- راهنمای عیب‌یابی و پشتیبانی خدمات ADSL
۴۱	 ۳-۲-۱- خط تلفن بوق آزاد ندارد
۴۲	 ۳-۲-۲- چراغ لینک (Link) یا وضعیت (Status) مودم چشمک‌زن یا خاموش است؟

۳-۲-۳- چراغ link مودم هنگامی که با تلفن صحبت می‌کنید، ثابت است ولی به محض قطع شدن تماس، لینک شما چشم‌کزن می‌شود (status) خاموش می‌شود؟

- ۴۲.....
۴۳-۲-۴- نحوه اتصال مودم ADSL به کامپیوتر چگونه است؟
۴۳.....
۳-۳- تنظیمات مربوط به مودم به چه صورت است؟
۴۳.....
۳-۴- تنظیم PPPOE روی سیستم عامل ویندوز XP چگونه است؟
۴۷.....
۳-۵- اسپلیتر چیست و چرا باید از آن استفاده کرد؟
۴۸.....
۳-۶- تأثیرات نویز روی سرویس +۲ ADSL چگونه است؟
۴۹.....
۳-۷- علل قطعی‌های مکرر اینترنت ADSL چیست؟
۵۰.....
۳-۸- اختلالات تلفن بر روی ADSL به چه دلیل است؟
۵۱.....
۳-۹- مودم CONNECT است اما هیچ‌گونه SEND/RECEIVE انجام نمی‌شود.
۵۱.....
۳-۱۰- روش نصب انواع مودم ADSL:
۵۱.....
۳-۱۱- روش نصب مودم D-Link DSL ۲۰۰:
۵۲.....
۳-۱۲- روش نصب مودم D-LINK ۲۰۰۲:
۵۵.....
۳-۱۳- روش نصب مودم‌های ۴۴۰۰ & ۳۴۰۰ PLANET:
۵۷.....
۳-۱۴- روش نصب مودم PLANET ۳۴۱۰A:
۶۰.....
۳-۱۵- روش نصب مودم D-LINK ۳۰۲۰۳۲۲-۵۰۲-۵۲۲:
۶۲.....
۳-۱۶- روش نصب مودم PLANET ۲۱۱۰:
۶۳.....
۳-۱۷- روش نصب مودم TP-LINK ADSL۲+ ROUTER:

فصل ۴: WIRELESS چیست؟

۶۵.....
۶۷.....
۱-۴- وایرلس:

فصل ۵: EDGE، مزایا و معایب اینترنت DIAL UP، ISP

- ۸۱.....
۱-۵- EDGE چیست؟
۸۳.....
۱-۱-۵- طرز کار EDGE:
۸۴.....
۲-۱-۵- مزایای فناوری EDGE:
۸۴.....
۲-۵- مزایا و معایب DIALUP:
۸۴.....
۵-۲-۱- مزیت‌های DialUp:
۸۵.....
۵-۲-۲- معایب DialUp:
۸۵.....
۳-۵- ISP چیست؟
۸۶.....
۴-۵- وب (WEB) یا وب سایت (WEBSITE) چیست؟

فصل ۶: تعریف پروتکل و انواع پروتکل‌ها

- ۸۷.....
۱-۶- پروتکل وب و دیگر پروتکل‌ها:
۸۹.....
۲-۶- عمومی‌ترین پروتکل‌ها عبارت‌اند از:
۹۱.....
۳-۶- پروتکل‌های مسیریابی (ROUTING PROTOCOLS):
۹۴.....

فصل ۷: امنیت در شبکه‌های MOBILE AD HOC ۹۹

۷-۱- امنیت در شبکه‌های MOBILE AD HOC ۱۰۱

۷-۲- توضیحات شبکه‌های AD HOC ۱۰۲

فصل ۸: پهنای باند چیست؟ فیبر نوری چیست؟ ۱۰۳

۸-۱- پهنای باند چیست؟ ۱۰۵

۸-۲- فیبر نوری چیست؟ ۱۰۹

۸-۳- ساختار نور: ۱۱۰

۸-۴- تار نوری: ۱۱۱

۸-۵- تضعیف: ۱۱۲

فصل ۹: لایه TCP/IP چیست؟ ۱۱۵

۹-۱- (TCP/IP) تی سی پی آی پی: ۱۱۷

۹-۲- مکاسن PACKET ۱۱۸

۹-۳- توضیحات: ۱۱۹

فهرست منابع: ۱۲۰

مقدمه

ارتباطات در عصر حاضر و در آغاز قرن بیست و یکم الفبای زندگی صنعتی مدرن و متمدن، جوامع مترقی این کره خاکی را تشکیل می‌دهد. اهمیت ارتباطات و در معنایی ساده‌تر تبادل اطلاعات بین جوامع بشری و انسان‌ها که تشکیل‌دهنده جوامع بشری می‌باشند و در عصر امروز حضور آن مهم و حائز اهمیت است که به‌زعم بزرگان علم در جهان امروز اگر کسی خود را بی‌نیاز از تبادل اطلاعاتی بداند در حقیقت دچار توهمی بزرگ از یک محیط پررمز و واقعیت گشته و در حقیقت از آمادگی لازم برای ورود به قرن بیست و یکم برخوردار نمی‌باشد و از قافله به‌شدت عقب مانده است.

نظریات ارتجاعی در محدود کردن جوامع بشری در دستیابی به اطلاعات محکوم به شکست هستند. پیهرفت علم و فن در جهان امروز آن‌قدر سریع و شتابان است که هرگز هیچ کشور مقتدری در دنیا خود را از دریافت اخبار و اطلاعات مربوط به مراکز دیگر با کشورهای دیگر بی‌نیاز نمی‌داند. حتی کشورهای درحال توسعه، یا حتی کشورهای فقیر به‌تناوب سود می‌برند.