

شبکه در اخبار

تهیه و تنظیم: سعید وحید

(مطابق با کدهای رده‌بندی موضوعی ریاضیات انجمن ریاضی آمریکا، سال ۱۹۹۱) دارند و در عین حال وابسته به مؤسسه خاصی هستند جستجو کرد.

فقرة [۳]، SOFTWARE، حاوی اطلاعاتی در باره نحوه گرفتن دستورهای خاصی برای انتقال برنامه‌های TeXware از طریق روش انتقال پرونده (FTP) است و به ما امکان می‌دهد که با استفاده از آرچی (Archie) محل نرم‌افزارها را بیابیم.

- [0] EXIT
- [1] DIRECTORY INFORMATION(CML)
- [2] PROFESSIONAL OPPORTUNITIES
- [3] SOFTWARE
- [4] DOCUMENT DELIVERY
- [5] MATH REVIEWS CLASSIFICATION SCHEME
- [6] MATH REVIEWS SUBMISSION
- [7] WELCOME MESSAGE
- [8] SUGGESTION BOX
- [9] MATH REVIEWS AUTHOR LOOKUP
- [10] AMS MEETINGS
- [11] BULLETIN OF THE AMS
- [12] DIRECTORY OF LISTS
- [13] HELP

شکل ۱

آرچی برنامه‌ای است که دانشکده علوم کامپیوتر دانشگاه پنسیلوانیا را طراحی کرده نگهداری می‌کند. این برنامه به کاربران امکان می‌دهد تا از بانک اطلاعاتی حاوی فهرست راهنمای حدود ۶۰۰ آرشیو نرم‌افزاری اینترنت پرس و جو کنند. برای مثال، اگر بخواهیم نسخه خاصی از یک سیستم عامل خاص از برنامه ISTEEL را پیدا کنیم، می‌توانیم دستوری به آرچی صادر کنیم و بخواهیم عبارت ISTEEL را جستجو کنند. مراکز آرشیو جستجو خواهد شد و نشانی مرکز، مشخصات محلی از دیسک که پرونده در آنجا قرار دارد، و نام و نوع پرونده در پاسخ برگردانده می‌شود. از این اطلاعات می‌توان برای انتقال پرونده ISTEEL استفاده کرد.

همان‌طور که دیده می‌شود تحت فقره‌های [۴] تا [۱۲] به ترتیب عناوین زیر قرار دارند: سرویس تحویل اسناد برای مراجعی که انجمن ریاضی آمریکا جمع‌آوری کرده است، دسترسی به طرح طبقه‌بندی موضوعی ممتیکال ریویوز، امکان بازیابی راهنمای ارسال مقاله به ممتیکال ریویوز از طریق پست الکترونیک، پیام خوشامدی که امکانات جدید سیستم را اعلام می‌کند، صندوق پیشنهادها، امکان جستجوی نویسندگان مقالات ممتیکال ریویوز و کارنت ممتیکال یا بلیکیشز بعد از سال ۱۹۸۵، آگهی گردهماییها، اطلاعاتی

آموزشی

اینترنت و بیت‌نت: جویانگهی برای ریاضیدانان*

رشد سریع ارتباطات الکترونیک از طریق اینترنت و بیت‌نت امکان مناسبی را برای ارتباط بین جامعه ریاضیدانان فراهم ساخته است [۱]، [۲]. برای ارتباط با همکاران یا افراد دیگر، برانگیختن اندیشه‌های نو، تحویل فوری اطلاعات و داده‌ها، امکان مبادله یا انتشار یادداشتها یا کتابنامه‌های ویژه، دسترسی به فهرست کتب کتابخانه‌های دوردست یا فرستادن پیامهای الکترونیک به شبکه‌های دیگر باید به اینترنت یا بیت‌نت روی آورد.

به‌طور کلی شبکه راهی است که می‌توان از آن برای تسریع در پیشرفت حرفه‌ای سود جست و رسانه‌ای است برای گفتگو و ارزیابی پیشرفت تحقیقات، همکاری در نگارش مقاله و کتاب، پروژه‌های گروهی، گروههای گفتگو در باره آموزش و بازیگری در برنامه آموزشی دانشگاهها، اشتراک مجلات الکترونیک، و مبادله اطلاعات بین دانشگاهها و سازمانهای دولتی، و مراکز پژوهشی و بازرگانی و صنعتی.

امکان برقراری ارتباط با دیگر دانشگاهیان که پست الکترونیک فراهم می‌سازد قبلاً وجود نداشته است. از این طریق می‌توان با همکارانی که در آن سوی دنیا هستند به سادگی تماس با همکاران داخل دانشگاه، به مبادله افکار و اسناد پرداخت، گفتگوهایی را که در جلسات تخصصی شروع شده دنبال کرد، در فرصت مطالعاتی و دور از محل کار با دانشجویان و همکاران ارتباط داشت، و سرانجام می‌توان مقالاتی را که برای توزیع در گردهماییهای حرفه‌ای در نظر گرفته شده‌اند فرستاد یا دریافت کرد و به این ترتیب مشکل حمل تعداد زیادی نسخه‌های کاغذی مقالات را حل کرد.

اگر بخت یارتان باشد و به اینترنت دسترسی داشته باشید آنگاه e-MATH جویانگه شما خواهد بود. اطلاعات مربوط به e-MATH را می‌توان در خبرنامه انجمن ریاضی آمریکا [۳] یافت. e-MATH مخزن اطلاعات فوری‌ای در باره خدمات شبکه است که به کار جامعه ریاضیدانان می‌آید. با مطالعه خبرنامه یا برقراری منظم اتصال از راه دور (telnet) با e-MATH می‌توان در جریان تحولات آن قرار گرفت.

برقراری ارتباط از راه دور با e-math.ams.com با نام کاربر و گذرواژه e-math سبب می‌شود فهرستی از خدمات مشابه آنچه در شکل ۱ دیده می‌شود روی صفحه ظاهر شود.

با انتخاب مورد شماره [۱] می‌توان فهرست ترکیبی اعضای انجمنهای AMS و MAA و SIAM را جستجو کرد و در واقع جستجوهای انجام داد که قبلاً هرگز عملی نبود. برای مثال، می‌توان این فهرست را با هدف یافتن اعضای که زمینه علاقه اصلی و جانبی خاصی



گاهی اوقات گروه گفتگو وجود دارد ولی نمی‌توان آن را با دستور LIST GLOBAL /topic یافت. برای مثال، گروه گفتگو و آرشیوی از برنامه‌ها و جزوات مربوط به نرم‌افزار MATHEMATICA وجود دارد که آن را Steven M. Christensen اداره می‌کند. برای دریافت اطلاعات بیشتر با این نشانی تماس بگیرید:

mathgroup-request@yoda.physics.unc.edu.

گروه گفتگویی به نام EDSTAT-L وجود دارد که در زمینه آموزش آمار است. نشانی این گروه روی شبکه اینترنت LISTSERV@ncsuvm.cc.ncsu.edu و روی شبکه بیت‌بیت LISTSERV@NCSUVM است.

اخیراً گروه گفتگویی تشکیل شده است که ILAS نام دارد. اطلاعات زیر از طریق عضویت در یک فهرست بردار به نام NEW-LIST در ndsuvm1 به دست آمده است. اطلاعات مربوط به عضویت در فهرست بردار ILAS در زیر آمده است:

ILAS، انجمن بین‌المللی جبر خطی، در طی کنفرانس تحلیل ترکیباتی ماتریسها در ماه مه ۱۹۸۷ در ویکتوریا تشکیل شد. هدف کلی انجمن تشویق فعالیت در زمینه جبر خطی است.

هدف ILAS تشویق و حمایت از گروهها و اشخاص فعال در سازماندهی گردهماییها و انتشارات در تمام زمینه‌های جبر خطی است. هدف ما همکاری بین‌المللی برای کمک به توسعه جبر خطی است. ما از فعالینهای مربوط به تمام کاربردهای جبر خطی استقبال می‌کنیم و می‌خواهیم سهم درخوری به تحلیل نظری ماتریس و جبر خطی مجرد داده شود.

علاوه بر این، ILAS سرویس خبری الکترونیک ILAS-NET را اداره می‌کند. ما از این طریق آگهی فعالینهای ILAS را می‌فرستیم و اخبار مورد علاقه پژوهشگران جبر خطی را منتشر می‌کنیم. برای درج آگهی در ILAS-NET یا قرار گرفتن در فهرست پستی این گروه، درخواست خود را به Danny Hershkowitz بفرستید (نشانی پست الکترونیک: mar23aa@technion.bitnet).

عضویت در ILAS-NET مستقل از عضویت در ILAS و رایگان است.

برای عضویت در ILAS-NET دستور زیر را در متن پیام یا به صورت پیام محاوره‌ای به LISTSERV@TECHNION (یا LISTSERV@TECHNION.TECHNION.AC.IL) بفرستید: SUBSCRIBE ILAS-NET full name SUBSCRIBE. برای مثال: SUBSCRIBE ILAS-NET Joe Shmoe.

برای دریافت فهرست آرشیو ILAS-NET دستور INDEX ILAS-NET را به نشانی LISTSERV@TECHNION.TECHNION.AC.IL بفرستید.

همچنین می‌توانید با روش انتقال پرونده از نشانی 132.68.1:6 در

در مورد بولتن انجمن ریاضی آمریکا، و فهرست راهنمایی حاوی اطلاعاتی در مورد وجود گروههای گفتگوی دانشگاهی، مجلات، یا خبرنامه‌های الکترونیک.

گروههای گفتگو نوعاً تحت کنترل نرم‌افزار فهرست‌پرداز (LIST-SERV) اند که در یکی از گروههای شبکه قرار دارد. فهرست‌پرداز امکان تشکیل گردهماییهای الکترونیک را برای تبادل آراء و اطلاعات فراهم می‌سازد. گروههای تبادل آراء در زمینه‌های مربوط به فیزیک و تقریباً تمام رشته‌های دیگر وجود دارد. گروههایی تحت عنوان زیر موجود است: اصلاح حساب دیفرانسیل و انتگرال/جبر خطی/معادلات دیفرانسیل، رمزشناسی، جبر جابه‌جایی، زنان ریاضیدان اروپایی، نظریه گراف، نظریه اعداد، و آمار. برای مثال، در یکی از جلسات اخیر در e-MATH مشخص شد که گروههای گفتگوی زیر موجودند:

یک گروه گفتگو در e-MATH وجود دارد که به اصلاح برنامه درسی و آموزش حساب دیفرانسیل و انتگرال و جبر خطی مقدماتی و نیز معادلات دیفرانسیل اختصاص دارد. نشانی این گروه از این قرار است:

calc-reform@e-math.ams.com.

دو گروه گفتگو موجودند که هر کدام به یکی از جنبه‌های مهم SGML (Standard Generalized Markup Language) که در انتشارات مربوط به علوم ریاضی تأثیرگذار است می‌پردازند. نشانی این گروهها عبارت‌اند از:

sgml-math@e-math.ams.com,

sgml-tables@e-math.ams.com.

برای دریافت اطلاعات بیشتر، پیامی را با پست الکترونیک به نشانی LISTSERV@e-math.ams.com بفرستید و در متن پیام تنها کلمه HELP را بنویسید.

بیشتر اطلاعاتی را که از طریق ارتباط از راه دور با e-MATH قابل دسترسی است می‌توان با پست الکترونیک و از طریق شبکه بیت‌بیت نیز به دست آورد. با فرستادن پیامی به نشانی LISTSERV@YALEVM حاوی دستور LIST GLOBAL /topic در اولین سطر پیام می‌توان فهرست گروههای گفتگوی موجود را دید. بخشی از اطلاعات دریافت شده با اجرای دستور LIST GLOBAL /MATH در شکل ۲ آورده شده است.

تمام گروههای گفتگوی مربوط به ریاضی را نمی‌توان با استفاده از MATH به جای topic پیدا کرد. باید در انتخاب موضوع هشیارانه عمل کرد. ممکن است کسی بخواهد از STAT و CALC به جای MATH استفاده کند.

نتیجه جستجو برای گروه گفتگویی در باره سیستم جبری کامپیوتری MAPLE در زیر آمده است:

عنوان فهرست	نشانی کامل	شناسه شبکه‌ای
گروه گفتگو در باره نرم‌افزار MAPLE	MAPLE-L	MAPLE-L@IRLEARN

می‌توانیم خبرنامه الکترونیک موسوم به TIDBITS را مشترک شویم (این را نباید با خبرنامه TidBITS که در دانشگاه استنفورد منتشر می‌شود و نسخه مخصوص کاربران کامپیوترهای نیکیتاش آن روی کامپیوتر RICEVM1 نگهداری می‌شود اشتباه گرفت). برای اشتراک، یک پیام پست الکترونیک برای Lisa Thompson، معاون امور دولتی هیأت سیاستهای مشترک ریاضیات در واشنگتن به نشانی jpbm@athena.umd.edu بفرستید [۵].

بنیاد ملی علوم برای دانشمندان و مهندسان امریکایی امکان دسترسی به اطلاعات علمی از ژاین را فراهم می‌کند [۶].

اطلاعات زیر درباره NACSIS از خبرنامه شبکه [۷] گرفته شده است. از PACS-L از طریق Cristina Yu (yu@lib.wfunet.wfu.edu): NACSIS: دروازه بنیاد ملی علوم به سیستم اطلاعاتی ملی علوم دانشگاهی ژاین.

بنیاد ملی علوم برای دانشمندان و مهندسان امریکایی خدمات جستجوی رایگان در اطلاعات علمی ژاین را عرضه می‌کند. این بنیاد یک متصدی مسلط به زبان ژاپنی را به‌کار گرفته است که به پژوهشگران امریکایی در زمینه‌های زیر یاری می‌رساند:

۱. جستجوهای درخواستی: جستجوهای کتابشناختی بر اساس درخواستها انجام می‌گیرد و نتیجه آن خلاصه شده به انگلیسی ترجمه می‌شود.

۲. جستجوهای شخصی: پژوهشگران همچنین می‌توانند به بنیاد ملی علوم بیایند و شخصاً از این امکانات استفاده کنند.

هدف بنیاد فراهم ساختن بیشترین میزان اطلاعات برای جامعه تحقیقاتی امریکا با توجه به منابع موجود است. دو محدودیت کلی را در مورد نتیجه جستجو در بانکهای اطلاعاتی باید در نظر داشت: مقدار کلی خروجی تولید شده با هر درخواست، و درخواست ترجمه از ژاپنی به انگلیسی.

برای درخواست جستجو، رزرو زمان کار با سیستم، یا دریافت اطلاعات بیشتر با متصدی NACSIS با شماره تلفن ۲۰۲-۳۵۷-۷۲۷۸ بین ساعت ۱ تا ۴ بعد از ظهر به وقت شرق امریکا تماس بگیرید. در ساعات دیگر دستگاه پیام‌گیر درخواستها را ضبط می‌کند. همچنین می‌توانید از طریق پست الکترونیک پیامی را به نشانی nacsis@nsf.gov در شبکه اینترنت یا nacsis@nsf.bitnet در شبکه بیت‌نت بفرستید.

اگر علاقه‌مند به دریافت اطلاعات بیشتر در مورد خدمات فوق هستید پیامی به نشانی noonan@msus1.msus.edu بفرستید و پرونده JAPAN.TXT را درخواست کنید.

یکی دیگر از امکانات اینترنت، دسترسی مستقیم به کتابخانه‌هاست. بیش از ۲۵۰ کتابخانه عمومی و دانشگاهی در سراسر دنیا وجود دارد که می‌توان فهرست آنها را از طریق اینترنت دید.

برای مثال، می‌توان با سیستم کتابخانه ملویل دانشگاه کالیفرنیا (MELVYL*LIBRARY SYSTEM) با شماره 31.1.0.11 اتصال

فهرست راهنما (directory) ی MAT جزوات ILAS-NET را دریافت کنید.

گرداننده: دنی هرشکوینتر <mar23aa@technion.BITNET>
<mar23aa@technion.technion.as.il>

عنوان فهرست	نشانی کامل	شناسه شبکه‌ای
گروه گفتگویی درباره آموزش ریاضیات با کار-برگ (spreadsheet)ها (باربینی می‌شود)	SUSIG@MIAMIU	SUSIG
اتلاف علوم و ریاضیات کارولینای شمالی	ALLIANCE@NCSUVM	ALLIANCE
مرکز ریاضیات مهندسی	CEM-L@UTDALLAS.UTD	CEM-L
بحث درباره رمزشناسی و ریاضیات مربوط به آن	CRYPTO-L@JPNTOHOK	CRYPTO-L
بحث درباره رمزشناسی و ریاضیات مربوط به آن	CRYPTO-L@JPNTUVMO	
زنان ریاضیدان اروپایی	EWM@ICNUCEVM EWM	EWM
فهرست نشانیهای گروههای ریاضی	MATHDEP@IRLEARN UCD	MATHDEP
انجمن روانشناسی ریاضیات	MPSYCH-L@BROWNVN	MPSYCH-L
شبکه ریاضیات تکنیون	TECHMATH@TECHNION	TECHMATH
گروه گفتگوی ریاضیدانان ترکیه (باربینی می‌شود)	TURKMATH@TRMETU	TURKMATH
ریاضیات	UICMATH@UICVM UIC	UICMATH

شکل ۲

برای مقاصد خاص نیز بانکهای اطلاعاتی طراحی می‌شود. برای مثال، سیستم اطلاعاتی علوم و تکنولوژی در بنیاد ملی علوم به نشانی stis@nsf.gov یا stis@nsf.bitnet، مرکز بایگانی نرم‌افزار در ناسا به نشانی service@cosack.cosmic.uga.edu، و چندین بانک اطلاعاتی دیگر در زمینه زیست‌شناسی و علوم دیگر را می‌توان نام برد.

نت‌لیب (NETLIB) [۴] سیستمی برای توزیع نرم‌افزارهای عددی توسط پست الکترونیک است و ممکن است برای کسانی که محاسبات عددی تدریس می‌کنند جالب باشد. و استات‌لیب (STATLIB)، سیستم توزیع نرم‌افزارها و مجموعه داده‌های آماری، برای مدرسان آمار جالب توجه است. مقدار زیادی اطلاعات در این سیستمها وجود دارد و برای دیدن فهرست این اطلاعات باید دستور SEND INDEX را در اولین سطر پیامی به نشانی NETLIB@ORNL.GOV بفرستید تا فهرست اطلاعات مربوط به نت‌لیب را ببینید. فهرست اطلاعات مربوط به استات‌لیب را می‌توان با فرستادن همان دستور به نشانی STATLIB@LIB.STAT.CMU.EDU دریافت کرد.

اگر علاقه‌مند به موضوعات مربوط به سیاستهای علوم و ریاضیات باشیم

از راه دور برقرار کرد.

در زیر نمونه‌ای از جستجوی بانک اطلاعاتی دانشگاه استنفورد را برای مطالب منتشر شده‌ای که نویسنده آنها Gilbert Strang بوده است مشاهده می‌کنید:

Enter AUTHOR'S name: GILBERT STRANG

GILBERT STRANG Catalog Headings

Search: Find AUTHOR GILBERT STRNAG

Result filed under 2 headings:

1) Author: Strang, Gilbert (7 Books)

2) Author: Strang, William Gilbert, 1934-(1 Book)

Heading 1) Author: Strang, Gilbert (7 citations)

Citations 1.1

همچنین می‌توان تمام نقل قولها را دریافت کرد. برای مثال، نتیجه جستجو برای نویسنده‌ای به نام Donald Knuth و انتخاب تمام نقل قولها خروجی زیر را می‌دهد:

AUTHOR: Knuth, Donald Ervin, 1938-

TITLE: 3:16; Bible texts illuminated by Donald E.

Knuth. Bible. English.

Selections. 1990. Three, sixteen.

IMPRINT: Madison, Wis.: A-R Eds., c1991. p. cm.

LOCATION: Item CSUG90-B84168 not yet

cataloged;

consult Special Collections (may also be available at

Stanford Bookstore)

پرونده‌ای به نام «دستیابی مستقیم به بانکهای اطلاعاتی کتابشناختی مستقیم یون.تی» وجود دارد که آن را بیلی بارون (Billy Barron) به نشانی billy@unt.edu آماده کرده است و حاوی نشانی تمام کتابخانه‌هایی است که می‌توان از طریق اینترنت به آنها دسترسی یافت. نسخه‌ای از این پرونده را می‌توان از راه انتقال پرونده به‌طور ناشناس (anonymous FTP) از نشانی FTP.UNT.EDU (129.120.1.1) دریافت کرد.

این مقاله شما را فقط با خدمات اینترنت و اینترنت آشنا می‌کند. اطلاعات روی شبکه بسیار زیاد و دائماً در حال تغییر است؛ یعنی تمام اطلاعاتی که در بالا داده شده ممکن است تاکنون تغییر کرده باشد.

خبرنامه CCNEWS از BITNIC [۸]، منبع اطلاعاتی خوبی در باره وقایع جاری شبکه است. برای یافتن نشانی انواع خبرنامه‌ها دستور LIST GLOBAL/NET یا LIST GLOBAL/news را به نزدیکترین فهرست‌پرداز بفرستید. CCNEWS و BITNIC مقالاتی در زمینه اصلاح حساب دیفرانسیل و انتگرال و آموزش آمار با کامپیوتر دارد که می‌توان آنها را دریافت کرد.

راهنمای امکانات شبکه و اطلاعات کامپیوتری در آموزش، به شکل چایی نیز وجود دارد.

زیربنای اینترنت بر NSFNET (شبکه بنیاد ملی علوم) نهاده شده است. در زیر بخشی از بیانیه مورخ فوریه ۱۹۹۲ موسوم به «سیاستهای استفاده مجاز از خدمات NSFNET» آمده است:

سیاستهای استفاده مجاز از خدمات NSFNET
اصل کلی:

خدمات NSFNET برای حمایت از آموزش و پژوهش آزاد در مؤسسات آموزشی و پژوهشی آمریکا و بخشهای تحقیقاتی مؤسسات انتفاعی، وقتی که درگیر پژوهش و ارتباطات علمی باشند، فراهم آمده است. استفاده برای مقاصد دیگر مجاز نیست.

نسخه کامل این متن را می‌توان با انتقال پرونده به‌طور ناشناس از نشانی nis.nsf.net گرفت. نام این پرونده nsfnet.txt است و در فهرست راهنمای acceptable.use.policies قرار دارد. نسخه بی‌نویس همین پرونده nsfnet.ps نام دارد.

MATH منبع قابل توجهی است و باید الگویی برای سایر رشته‌های دانشگاهی باشد. کار دانشگاهیان تولید و ترویج دانش است. روش روبه‌رشد، انجام این کار با استفاده از شبکه‌هاست. ما باید حداکثر استفاده را از این موقعیت به‌عمل آوریم و از آن برای ارتقاء ریاضیات استفاده کنیم * برگرفته از:

R. W. Degray, *The Internet and BITNET - An Agora for Mathematicians*, FOCUS, 13 (1993), no. 1, 15-17.

مراجع

[۱] John S. Quarterman, *The Matrix: Computer Networks and Conferencing Systems Worldwide*, Digital Press, 1989.

[۲] Scientific American, *Communications, Computers and Networks*, Special Issue, September 1991.

[۳] Index, Inside the AMS, *Notices of the American Mathematical Society*, December 1991, Volume 38, Number 10, p. 1412.

[۴] Jack J. Dongarra and Eric Grosse, *Distribution of Mathematical Software via Electronic Mail*, *Communications of the ACM*, May 1987, Volume 30, Number 5, p. 403.

[۵] News and Announcements, Electronic Newsletter-Tidbits (Access via e-mail: Lisa Thompson, jpbm@athena.umd.edu). *Notices of the American*

Mathematical Society, December 1990, Volume 37, Number 10, p. 1375.

[۶] News and Announcements, NSF Links Researches to Japan, *Notices of the American Mathematical Society*, July/August 1990, Volume 37, Number 6, p. 685. (Access via e-mail: nacsis@nsf.gov or nacsis@nsf.bitnet.)

[۷] NETWORK-NEWS, sponsored by Metronet, Number 2, November 1, 1991, noonan@musus1.msus.edu.

[۸] Articles Archive of CCNEWS, the *Electronic Forum of Campus Computing Newsletters Editors on BITNET*, a service of EDUCOM (Subscription to: LISTSERVE@BITNIC or to: CCNEWS@BITNIC for contributions to the ArticlesArchive and the CCNEWS Newsletters.)

[۹] Educom Review, *Computing and Communications in Colleges and Universities*, Volume 27, Number 1, January/February 1992.

واژگان

تصحیح خطا (error-correction): مودمهای سریع به منظور خنثی کردن پارازیت‌های خط تلفن، به‌طور ثابت ارسال اطلاعات را واری می‌کنند. مودم الف یک «پسته» (packet) از داده‌ها را ارسال می‌کند و در انتهای آن یک «فاکتور» (invoice) نیز قرار می‌دهد. مودم ب پسته را دریافت می‌کند و آن را با فاکتور دریافتی مطابقت می‌نماید. اگر تطابق وجود نداشته باشد، ب پسته را نمی‌پذیرد و به الف اطلاع می‌دهد که آن را دوباره بفرستد. چنانچه این رویداد به دفعات زیاد اتفاق افتد، دو مودم با سرعت کمتری به رد و بدل کردن داده‌ها ادامه می‌دهند. در واقع، دو مودم سرعت انتقال را تا حدی که به نحو بهتری بتوانند پارازیت خط را تحمل کنند پایین می‌آورند. چنانچه کیفیت خط بهبود پیدا کند، عکس این قضیه اتفاق می‌افتد و دو مودم سرعت انتقال را افزایش می‌دهند.

برقراری ارتباط (log in): به معنی تلفن کردن به یک سیستم دیگر (که «میزبان» خوانده می‌شود) است.

مودم (modem): این نام از دو کلمه "modulator" (تلفیق‌کننده) و "demodulator" (تفکیک‌کننده) گرفته شده است: مودم دستگاهی است که علامت رقمی را به علامت قیاسی تبدیل می‌کند (تلفیق)، و سپس علامت قیاسی را دوباره به علامت رقمی برمی‌گرداند (تفکیک).

ارسال و دریافت (upload and download): از این دو اصطلاح برای رفع ابهام در موقع ارسال پرونده بین کامپیوترها استفاده می‌شود. ارسال یک پرونده به کامپیوتر میزبان "upload" و دریافت پرونده "download" خوانده می‌شود.

با در اختیار داشتن این اطلاعات اکنون باید قادر باشید که به مغازه‌هایی که مودم می‌فروشند رفته دستگاه مورد نظران را انتخاب و خریداری کنید. اما کمی صبر کنید: آیا می‌دانید که مودم‌های V.32، V.42، V.42bis و ... را هم به دنبال نامشان دارند؟ این امر به پیچیدگی انتخاب آنها می‌افزاید. برخی از پسوندهای متداول به قرار زیرند:

مودم*

با گسترش خدمات شبکه در کشور و امکان برقراری ارتباط از طریق شماره‌گیری، بسیاری از کاربران شبکه درصدد تهیه مودم برمی‌آیند ولی متأسفانه مجموعه اصطلاحاتی که در باره مودمها وجود دارد به قدری زیاد است که باعث سردرگمی تازه‌واردان و کسانی که فاقد اطلاعات فنی لازم هستند می‌شود. این واژه‌نامه می‌تواند راهگشای این دسته از کاربران باشد.

عملیات ناهمگام و همگام (asynchronous and synchronous operations): هنگامی که از حالت ناهمگام استفاده می‌کنید، در طول مدت اتصال، داده‌ها فقط موقعی که اطلاعاتی برای ارسال وجود داشته باشد ارسال می‌گردند. اکثر ارتباطات بین مودمها بر روی ریزکامپیوترها در حالت ناهمگام صورت می‌گیرد. همگام بودن عملیات بدین معناست که جریانی از داده‌ها به‌طور ثابت و دائم بین مودمها رد و بدل می‌گردد، حتی در حالی که چیزی برای ارسال وجود نداشته باشد. این حالت معمولاً در کامپیوترهای بزرگ و کامپیوترهای کوچک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بیت در ثانیه (bps): معیار سرعت است: گاهی (البته به‌طور نادقیق) به آن "baud" (برگرفته از نام دانشمند فرانسوی M.E. Baudot) نیز گفته می‌شود. مودمی با سرعت ۹۶۰۰ bps، قادر است ۱۲۰۰ نویسه را در یک ثانیه ارسال کند (هر نویسه ۸ بیت است). اما در صورتی که داده‌ها فشرده شده باشند، ارسال تعداد بسیار بیشتری از نویسه‌ها نیز امکان‌پذیر است. با افزایش روزافزون سرعت مودمها، معیار bps (بیت در ثانیه) در حال جایگزینی با کیلوبیت در ثانیه است.

فشرده‌سازی داده‌ها (data compression): مودمهای جدید قادرند که داده‌ها را گرفته آنها را در فضای کمتری به‌صورت فشرده ذخیره سازند و بدین ترتیب اطلاعات بیشتری را در واحد زمان ارسال کنند. کامپیوترها علامت را به‌صورت دنباله‌ای از صفر و یک‌ها ارسال می‌کنند؛ مودم تعداد آنها را می‌شمارد و آنها را با رمز کوتاهتری جایگزین می‌سازد.