

خلاصه سخنرانی مهرداد شهشهانی

ترتیب جزئی را حفظ می‌کند، یعنی اگر $\sigma \subset \tau$ ، آنگاه $F(\sigma) \leq F(\tau)$. این‌گونه تابع‌ها را می‌توان صورت گسسته تابعی پیوسته یا هموار تلقی کرد. یک تابع مجاز را تابع مرس می‌نامیم هرگاه شرایط زیر برای هر p -سادک یا p -یاخته σ برقرار باشد:

(i) حداکثر یک $(p-1)$ -سادک (یا -یاخته) τ وجود داشته باشد که $F(\tau) = F(\sigma)$ و $\tau \subset \sigma$
 (ii) حداکثر یک $(p+1)$ -سادک (یا -یاخته) τ' وجود داشته باشد که $F(\tau') = F(\sigma)$ و $\tau' \supset \sigma$

یک p -سادک یا p -یاخته σ بحرانی خوانده می‌شود اگر $\tau \subset \sigma \subset \tau'$ نتیجه دهد $F(\tau) < F(\sigma) < F(\tau')$. مقصود از شاخص یک سادک یا یاخته بحرانی بعد آن است. فرم نشان داده است که قضیه بنیادی نظریه مرس در مورد تعیین نوع هموتوپی یک خمیسه برحسب شاخصهای نقاط بحرانی یک تابع مرس روی خمیسه، به حالت گسسته نیز قابل تعمیم است. نظریه مرس گسسته را می‌توان در وضعیت‌هایی که شیء هندسی موردنظر به صورت یک مجتمع سادگی یا یاخته‌ای داده شده است به‌کار گرفت. این‌گونه اشیا در مطالعه گروه‌های همولوژی مجموعه‌های دارای ترتیب جزئی ظاهر می‌شوند. به عنوان یکی از کاربردهای نظریه مرس گسسته می‌توان از روش جدیدی برای یافتن ساختار هموتوپی «ساختهای تیتس» (Tits Buildings) نام برد که در آن یک تابع مرس بر مبنای تابع طول یک گروه متناهی انعکاس معرفی می‌شود. به نظر می‌رسد که کاربردهای دیگری نیز برای این نظریه موجود باشند.



مهرداد شهشهانی، متولد ۱۳۲۳، دکترای ریاضی خود را در سال ۱۳۴۹ از دانشگاه کالیفرنیا در برکلی دریافت کرد. او در دانشگاه‌های هاروارد، برنایس، برکلی و استنفرد تدریس کرده است و تحقیقاتی در زمینه‌های گوناگون ریاضیات مانند گروه‌های لی و جبری، معادلات دیفرانسیل پاره‌ای روی فضاهای متقارن، احتمالات، آنالیز هارمونیک، و هندسه دیفرانسیل دارد. دکتر شهشهانی که برای تدریس یک درس فشرده با عنوان هندسه توپولوژیک در دانشگاه صنعتی شریف به ایران آمده بود، در تاریخ ۲۹/۸/۷۴ یک سخنرانی با عنوان نظریه مرس گسسته در مرکز ایراد کرده که خلاصه آن در زیر می‌آید.

فرض کنید X یک مجتمع سادگی یا یک مجتمع یاخته‌ای منظم باشد که آن را به صورت یک مجموعه دارای ترتیب جزئی در نظر می‌گیریم. در اینجا سادک‌ها یا یاخته‌ها عناصر مجموعه‌اند و ترتیب جزئی همان رابطه شمول زیرمجموعه‌ای است. مقصود از یک تابع مجاز F روی X ، تابعی است که

شبکه در اخبار

تهیه و تنظیم: سعید وحید

امارات متحده عربی

شرکت مخابرات امارات موسوم به «اتصالات» با همکاری شرکت امریکایی NetCom خدمات اینترنت را به کاربران ارائه می‌دهد. ظاهراً هزینه‌ای که «اتصالات» بابت این خدمات مطالبه می‌کند بسیار زیاد است، زیرا مشتریان نسبت به صورتحساب‌هایی که از طرف «اتصالات» برایشان فرستاده شده ابراز نارضایتی کرده‌اند. مسؤولان مخابرات امارات می‌گویند این امر ناشی از ناآشنایی کاربران با روش محاسبه هزینه است و علاوه بر آن چون آنها فراموش می‌کنند بعد از خروج از برنامه‌ها ارتباط خود را قطع کنند هزینه‌هایشان چند برابر می‌شود!

بحرین

شرکت مخابرات بحرین به‌تازگی خدمات اینترنت را به کاربران بحرینی عرضه کرده است. شبکه اینترنت بحرین که به Inet موسوم شده است به کاربران اجازه می‌دهد تا از سرویس‌هایی مانند وب، پست الکترونیک و گروه‌های خبری استفاده کنند. این شبکه حاصل یک قرارداد پانصد هزار دلاری است

گسترش شبکه در منطقه

آشنایی با وضعیت مخابراتی و شبکه‌ای کشورهای گوناگون، ما را از تجربه‌های موفق و ناموفق دیگران آگاه می‌کند و ضمن آنکه ما را در ادامه راه خود یاری می‌دهد فرصتی را نیز فراهم می‌آورد تا به مقایسه خود با دیگران بپردازیم و در صدد رفع کاستی‌ها بپردازیم.

در مورد توسعه شبکه اینترنت و امکانات مخابراتی در کشورهای امریکایی و اروپایی بسیار شنیده‌ایم و می‌دانیم که آنها چقدر در این زمینه پیشرفت کرده‌اند، ولی چیزی که شاید از آن کمتر باخبریم وضعیت کشورهای همسایه است که از بسیاری جهات دیگر در موقعیتی مشابه ما به‌سر می‌برند. نوشته زیر نگاهی گذراست به وضعیت مخابراتی و نحوه اتصال به اینترنت در چند کشور خاورمیانه‌ای. در این فهرست نامهایی چون کویت، عربستان سعودی و ترکیه غایب هستند و اطلاعاتی هم که در مورد بقیه کشورها ارائه شده جامع نیست و تنها گوشه‌ای از وضعیت موجود را می‌نمایاند.

که مخابرات بحرین با شرکت Omnes منعقد کرده است.

پاکستان

شرکت مخابرات پاکستان (PTC) برای ارائه تسهیلات مخابراتی، یک شبکه عمومی انتقال داده‌ها به نام «پکنت» (PAKNET) را راه‌اندازی کرده است. پکنت از خطوط فیبر نوری با ظرفیت ۲ مگابیت در ثانیه استفاده می‌کند و در شهرهای عمده پاکستان خدمات خود را عرضه می‌نماید. مشترکان این شبکه دارای یک نشانی واحد ۱۴ رقمی با مجموعه قرارداد (protocol) X.۱۲۱ هستند و با استفاده از آن می‌توانند به مبادله اطلاعات بپردازند. بسیاری از انواع شبکه‌های محلی (LAN) قابلیت کار در این شبکه را دارند و مجموعه قراردادهای گوناگونی مانند X.۲۵، SNA و ITI در این شبکه می‌توانند کار کنند. مخابرات پاکستان در باره توانایی این شبکه در انتقال داده‌ها با مجموعه قرارداد مورد استفاده در اینترنت یعنی TCP/IP چیزی نگفته است و عرضه خدمات اینترنت به عموم نیز هنوز آغاز نشده است، ولی به نظر نمی‌رسد مشکل عمده‌ای بر سر راه این قضیه وجود داشته باشد.

مصر

کاربران مصری در شهرهای قاهره، اسکندریه و سوئز می‌توانند از خدمات اینترنت استفاده کنند. در حال حاضر استفاده از اینترنت محدود به مؤسسات دولتی، دانشگاهی و شرکت‌های تجاری است و این مؤسسات بعد از ارائه درخواست خویش می‌توانند به‌طور رایگان از اینترنت استفاده کنند. گفتنی است که در مصر یک شبکه ATM نیز وجود دارد که توسط بانک‌ها برای عملیات مربوط به کارت‌های اعتباری مانند ویزا، مسترکارد و امریکن اکسپرس از آن استفاده می‌شود.

شبکه و مطبوعات

این روزها در مطبوعات و خصوصاً روزنامه‌های کثیرالانتشار شاهد تیتراهای ریز و درشتی در باره راه‌اندازی «شبکه‌های اطلاع‌رسانی» وزارتخانه‌ها، سازمانها، مؤسسات و حتی روزنامه‌های مختلف هستیم. آنچه که نویسندگان این تیتراها از «شبکه اطلاع‌رسانی» در نظر دارند آنچنان مبهم است که در اکثریت موارد سبب گمراهی خوانندگان می‌شود. گویی هرگاه صحبت کامپیوتر و اطلاعات در میان باشد لاجرم پای یک «شبکه اطلاع‌رسانی» به میان کشیده می‌شود، چه این اطلاعات روی کاغذ چاپ شده و در اختیار متقاضی قرار گیرد، چه روی دیسکت به او تحویل داده شود، و چه از طریق یک تابلو اعلانات الکترونیک (BBS) عرضه گردد. این نوع نگرش کاملاً غیرحرفه‌ای نسبت به یک موضوع تخصصی چنان تأثیرات سوئی برجای گذاشته که در برخی موارد حتی متولیان امور مخابراتی نیز به اشتباه افتاده و حتی یک‌بار یک «تابلو اعلانات الکترونیک» را که بدون تکیه بر شبکه تلفنی امکان فعالیت ندارد با «شبکه مخابراتی» یکسان فرض کرده و قصد داشتند بانیان این تابلو

اعلانات را به جرم مداخله در امور مخابراتی به پای میز محاکمه بکشند!

آنچه که سبب بروز این سوءتفاهم‌ها می‌شود برداشت نادرست اولیه از مفهوم «شبکه» است. بنا به تعریف فرهنگ کامپیوتر آکسفورد «شبکه» عبارت است از: «... یک سیستم متشکل از پایانه‌ها، ایستگاهها و رسانه‌های ارتباطی (خطوط مخابراتی، ماهواره‌ها، مایکروویو و ارتباطات رادیویی) با هدف برقراری ارتباط بین این ایستگاهها...». بنابر این وجود «ایستگاه»های مختلف برای راه‌اندازی شبکه ضروری است و به هر کامپیوتری که پشت آن چند خط تلفن باشد و در قالب یک تابلو اعلانات الکترونیک کار کند نمی‌توان شبکه گفت. همچنین در روزنامه‌ها اخباری در باره یک پذیرنده جدید به نام «اینترنت» یا به زعم نویسندگان این مطالب «شبکه سراسری کامپیوتری» درج می‌شود. اگرچه در موارد معدودی به کاربردهای مفید این پذیرنده اشاره شده ولی در اکثر اوقات تصویری که از اینترنت در این گونه نوشته‌ها ارائه می‌شود کاملاً مخدوش و غیرواقعی است. خواننده بی‌خبر از همه‌جا پس از خواندن این اخبار چنین تصور می‌کند که اینترنت جهان خطرناکی است که در آنجا فقط اطلاعات ساخت بمب، تصاویر غیراخلاقی و سایر گونه‌های فساد وجود دارد. ارائه چنین تصویری از این رسانه جدید، نتیجه هوشی‌گری‌ها و جنجال‌آفرینی‌های ژورنالیستی است و شباهت زیادی به تبلیغات غیرعادلانه و سوء برخی رسانه‌های غربی در مورد ایران و آراء و عقاید اسلامی دارد. حتی در بهترین حالت که این‌گونه نوشته‌ها براساس یک تحقیق یا مطالعه آماری بنا گشته مشخص شده که آن تحقیق از نظر علمی معتبر نبوده است. بارزترین نمونه آن مطلبی است که سال قبل در شماره ۳ ژوئیه ۱۹۹۵ مجله تایم به چاپ رسید و بعداً مشخص شد که تهیه‌کننده آن گزارش که یک دانشجوی لیسانس در دانشگاه کارنگی ملون بوده کار تحقیقی خود را بر مبنای اصول علمی نمونه برداری انجام نداده است. هرچند چاپ چنین مطالبی سبب شده تا بسیاری که به این شبکه مرتبط نیستند تصور ذهنی ناخوشایندی از اینترنت داشته باشند ولی عده کثیر دیگری که از استفاده‌کنندگان اینترنت هستند می‌دانند که این تکنولوژی جدید چه خدمات بزرگی برای توسعه و گسترش علم و صنعت و فرهنگ انجام داده و می‌دهد. البته مسلم است که از هر ابزار و تکنولوژی فنی هم می‌توان استفاده مفید کرد و هم آن را در راه مقاصد نادرست به کار گرفت. ولی امکان بالقوه استفاده مضر از آن وسیله نمی‌تواند توجیهی برای نفی کامل آن باشد. اینترنت برای عموم جهانیان و به خصوص مردم کشور ما وسیله ارتباطی مفید و کارآمدی است که در زمینه‌های گوناگون می‌تواند به کار گرفته شود:

۱. کشور ما که اکنون مصمم و قاطعانه در مسیر سازندگی گام برمی‌دارد نیاز به آگاهی از آخرین اخبار علمی و تکنولوژیکی و ارتباط سریع و ارزان با دانشمندان در سراسر جهان دارد. شبکه اینترنت با بیش از ۶/۵ میلیون کامپیوتر در بیش از ۱۶۰ کشور دنیا به راحتی چنین امکانی را فراهم می‌آورد.
۲. با توجه به محدودیت منابع و ذخایر طبیعی مانند نفت و اهمیت صادرات غیرنفتی برای کشورمان، اکنون ما نیاز به راه‌هایی داریم که بتوانیم محصولات و خدمات صادراتی خود را به سراسر جهان معرفی کنیم. تسهیلات