

شبکه در اخبار

گسترش شبکه و موانع موجود

از اول ژانویه ۱۹۹۳ فعالیت گره ایران در شبکه آموزش و پژوهش اروپا رسماً آغاز گردید. از آن زمان تاکنون چهارده ماه می‌گذرد ولی متأسفانه قلمرو گسترش شبکه دانشگاهها و مراکز علمی و تحقیقاتی کشور را آنچنان که باید در بر نگرفته است. این امر یک علت اصلی دارد و یک علت فرعی که در این نوشتار از آنها با شما سخن می‌گوییم.

بدون تردید مانع اصلی گسترش شبکه در دانشگاهها، ضعف خطوط مخابراتی است. در سال گذشته جلسات متعددی بین مسؤولان مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات و مسؤولان شرکت مخابرات برگزار شد که نهایتاً توافق گردید که شرکت مخابرات با توجه به امکانات موجود طرفین، نسبت به راه‌اندازی خطوط استیجاری مخصوص انتقال داده‌ها بین مرکز تحقیقات و ده دانشگاه در سراسر کشور با معرفی مرکز اقدام نماید. سپس با همفکری مسؤولان شرکت مخابرات و آگاهی از وضعیت خطوط مخابراتی در سطح کشور، چهار دانشگاه در تهران و شش دانشگاه در سایر نقاط کشور، با توجه به بزرگی و اهمیت آنها و نیز پراکندگی جغرافیایی، انتخاب و به شرکت مخابرات معرفی گردیدند و قرار شد که سایر دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی که مایل به پیوستن به شبکه هستند، به‌جای اتصال مستقیم به مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات به یکی از این دانشگاهها متصل شوند. با وجود این، عدم امکان فنی شرکت مخابرات در برقراری خطوط استیجاری، عملاً توافقی یاد شده را بلااثر گذاشته است. در حال حاضر، تنها سه خط دانشگاه صنعتی اصفهان، و دانشگاههای امیرکبیر و صنعتی شریف تهران راه‌اندازی گردیده که در این میان، خط دانشگاه صنعتی اصفهان با سرعت 48×10^6 bps بسیار کند است و اجازه استفاده همزمان بیش از دو یا سه کاربر را نمی‌دهد، و خط دانشگاه صنعتی شریف نیز به دلیل کیفیت نازل، عملاً بی‌استفاده مانده است. شرکت مخابرات هم‌اکنون به بهانه

عدم امکان فنی و نبودن کابل، به دانشگاههای متقاضی اتصال به شبکه پاسخ منفی می‌دهد، ولی در همین حال، خطوط استیجاری بین مرکز تحقیقات و دانشگاههای دیگری را که خارج از لیست توافق شده قرار دارند بنا به توصیه مقامات بالای شرکت مخابرات برقرار می‌سازد، و عجیبتر آنکه برخی از این دانشگاهها اصلاً متقاضی اتصال به شبکه نبوده‌اند و تاکنون هیچ‌گونه تماسی در این باره با مرکز تحقیقات نداشته‌اند! پیش از این گفتیم که انتخاب آن ده دانشگاه بر اساس بزرگی و پراکندگی جغرافیایی آنها بوده است. طبیعی است که دانشگاهی با صدها عضو هیأت علمی و کاربر بالقوه خدمات شبکه، برای اتصال مستقیم به مرکز تحقیقات اولترازیک مرکز کوچک دانشگاهی است، و گرنه برای مرکز تحقیقات اساساً اینکه مستقیماً به دانشگاه الف متصل باشد یا دانشگاه ب تفاوتی ندارد. حرف بر سر این است که اگر در پایره‌ریزی توپولوژی شبکه ملی دقت و توجه کافی مصروف نگردد، در آینده نزدیک ناچار به تجدید سازماندهی، و در نتیجه دوباره‌کاری و صرف هزینه زیاد خواهیم شد. خبر خوشحال‌کننده‌ای که در این مورد قابل ذکر است این که شبکه X.25 مخابرات سرانجام در حال راه‌اندازی است و در حال حاضر در تهران و اصفهان به بهره‌برداری رسیده است. به ادعای شرکت مخابرات حداکثر تا یک ماه دیگر ده شهر بزرگ کشور می‌توانند از خدمات این شبکه بهره‌مند گردند. مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات هم‌اکنون در حال آزمایش اتصال سیستم کامپیوتری خود به این شبکه است. این کار نیاز به برخی تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دارد که مراحل سفارش آنها انجام گرفته است. در صورت موفقیت‌آمیز بودن آزمایشها، شبکه X.25 مخابرات به‌عنوان ستون فقرات شبکه ملی کامپیوتری انتخاب خواهد شد و خدمات شبکه آموزش و پژوهش اروپا نیز از همین طریق در اختیار دانشگاهها و مراکز علمی در سطح کشور گذاشته خواهد شد. هر چند سرعت مخابراتی این شبکه هم‌اکنون برتری چندانی بر خطوط استیجاری

ندارد، ولی به لحاظ مسائل فنی، قابلیت اطمینان شبکه X.25 بسیار بیشتر است.

اما علت دوم یا علت فرعی عدم گسترش مطلوب شبکه به خود دانشگاهها مربوط می‌شود. این مسأله از ابعاد زیر قابل بررسی است:

۱. تعداد قابل توجهی از دانشگاههای بزرگ و اصلی کشور هنوز هیچ اقدامی برای اتصال به شبکه نکرده‌اند. عدم درک ضرورت و اهمیت استفاده از خدمات شبکه در نزد مسؤولان و اعضای هیأت علمی این دانشگاهها مایه کمال تأسف است. هم‌اکنون وضع به‌گونه‌ای است که به‌جای آنکه دانشگاهها خود برای دریافت خدمات شبکه قدم پیش گذارند و با اشتیاق به دنبال برقراری هر چه سریعتر اتصال به شبکه برآیند، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات برای جلب و جذب علاقه‌مندی آنها و ارائه خدمات شبکه تلاش می‌کند. شاید اگر مرکز تحقیقات خدمات شبکه را به‌رایگان در اختیار دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی قرار نمی‌داد و برای آن پول می‌گرفت، تاکنون مراکز بیشتری داوطلب دریافت خدمات شبکه می‌شدند!

۲. نبود شبکه کامپیوتری در داخل دانشگاهها مشکلاتی را در زمینه انتخاب محل نصب کامپیوترهای سرویس‌دهنده شبکه به‌وجود آورده و باعث نوعی رقابت بر سر این موضوع بین واحدهای مختلف بعضی دانشگاهها شده است. برای مثال، با آنکه نزدیک به سه ماه از کشیده شدن یک خط استیجاری بین مرکز تحقیقات و یکی از بزرگترین و معتبرترین دانشگاههای کشور می‌گذرد، به‌علت اختلاف بر سر اینکه آن سر دیگر خط در کجای دانشگاه قرار گیرد، هنوز این خط راه‌اندازی نشده است!

جامعه دانشگاهی ما باید به اهمیت استفاده از خدمات شبکه‌های کامپیوتری جهانی در ارتقاء سطح علمی وقوف یابد و تلاش خود را برای گسترش شبکه در سطح کشور افزونتر سازد. در این مورد، نقش وزارت فرهنگ و آموزش عالی نیز باید بسیار فعالتر از اکنون باشد. وزارت فرهنگ

بودن آن است. بدین صورت که تمامی اعمال کاربران و خدمات این شبکه در صفهای ویژه‌ای قرار می‌گیرد و هنگام برقراری ارتباط بین دو ماشین، به‌طور خودکار رد و بدل می‌شود. بدین ترتیب، به میزان قابل ملاحظه‌ای از مدت زمان اتصال از راه دور کاربران به شبکه کاسته شده در نتیجه بازدهی سیستم بیشتر خواهد شد.

ارائه خدمات شبکه به کنفرانس ریاضی

واحد کامپیوتر مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات در طول برگزاری بیست و پنجمین کنفرانس ریاضی کشور در فروردین ماه ۱۳۷۳ در دانشگاه صنعتی شریف، خدمات ویژه‌ای را به این کنفرانس ارائه نمود. دو خط تلفن برای اتصال از طریق شماره‌گیری در طول برگزاری کنفرانس از ساعت ۸ صبح تا ۶ بعد از ظهر به شرکت‌کنندگان کنفرانس اختصاص داشت و ۱۰ شناسه کاربر نیز مخصوص کنفرانس بر روی سیستم کامپیوتر مرکز تعریف گشت.

تعریف دو لیست مباحثه در گره ایران در شبکه

دو لیست مباحثه (discussion list) در گره ایران در شبکه EARN تعریف و راه‌اندازی گردید. اولین لیست، IR-NET، به بحث در مورد مسائل شبکه در ایران اختصاص دارد. تاکنون بالغ بر ۲۰۰ نفر از سراسر جهان به این لیست پیوسته‌اند و به بحث جمعی در مورد این موضوع می‌پردازند. لیست دوم، NET-HELP، مخصوص بحث درباره مشکلات و مسائل کار با شبکه و ویژه کاربران داخلی شبکه است. کاربران با ارسال پیامهای خود به این لیست می‌توانند اشکالات خود را با واحد کامپیوتر مرکز در میان بگذارند و در همان حال سایر اعضای لیست نیز می‌توانند با آگاهی از مبادله این پیامها، در صورت مواجه شدن با مشکلات مشابه نسبت به رفع آن اقدام نمایند. لیستهای مباحثه یکی از امکانات بسیار مفید شبکه‌های کامپیوتری جهانی برای بحث و اظهار

گردید. در این دوره، خدماتی از قبیل GO-BITFTP, TRICKLE, ARCHIE, PHER، و چگونگی فشرده‌سازی و ارسال پرونده‌ها در شبکه معرفی گردید و نحوه به‌کارگیری آنها آموزش داده شد.

در این کلاس آموزشی، ۳۱ نفر از دانشگاههای صنعتی اصفهان، علم و صنعت ایران، امیرکبیر، تهران، خواجه نصیرالدین طوسی، شهید بهشتی، صنعتی شریف، و چند مرکز تحقیقاتی شرکت نمودند.

دریافت مجوز رسمی نرم‌افزارهای VAX

در اسفند ماه ۱۳۷۲ مجوز رسمی نرم‌افزارهای مربوط به کامپیوتر VAX مرکز (campus wide license) از طریق شرکت کفا دریافت گردید. پیش از این، مجوز استفاده از نرم‌افزارهای مزبور جنبه موقتی داشت و در پایان هر دوره تجدید می‌شد.

راه‌اندازی شبکه محلی ساختمان فیزیک

شبکه محلی ساختمان فیزیک (فرمانیه) در بهمن‌ماه گذشته راه‌اندازی گردید. در این شبکه که از طریق خط Ethernet برقرار گردیده، کارگزار ناول و کارگزار یونیکس قرار دارند. همچنین از طریق اتصال کارگزار ناول ساختمان فرمانیه به کارگزار ناول ساختمان اختیاریه، ارتباط کامل شبکه‌های دو ساختمان برقرار گردید.

راه‌اندازی شبکه UUCP در مرکز

از فروردین ماه ۱۳۷۳ شبکه UUCP (Unix to Unix Copy Program) در واحد کامپیوتر مرکز تحقیقات راه‌اندازی گردید.

شبکه UUCP پروتکلی برای ایجاد ارتباط بین ماشینهای یونیکس یا یکدیگر است. این ارتباط شامل انتقال پرونده‌ها، پست الکترونیک، و اجرای برنامه‌ها بر روی ماشینهای دیگر است. از مزایای عمده این شبکه، دسته‌ای (batch oriented)

و آموزش عالی باید بیش از هر سازمان دیگری برای تحقق شبکه کامپیوتری در سطح دانشگاههای کشور و توسعه دامنه خدمات شبکه‌های کامپیوتری جهانی به محیطهای علمی داخل کشور، کسر همت بندد و از کمکهای مالی و فنی و جهت‌دهی به فعالیتهای مربوط دریغ نورزد. باید این نکته در ذهن متولیان آموزش عالی مملکت جای گیرد که استفاده از خدمات شبکه‌های کامپیوتری جهانی بیشترین بازدهی علمی را با کمترین بار فرهنگی در بر دارد و استفاده از این ابزار انفورماتیک قرن حاضر، هم‌اکنون جزء ضروریات امر تحقیق در کلیه محیطهای علمی و دانشگاهی جهان درآمده است.

بنابراین درنگ جایز نیست. افراد جامعه دانشگاهی کشور باید آستین همت بالا زده با همفکری و همیاری یکدیگر موانع موجود بر سر راه گسترش شبکه در کشور را بر طرف سازند و هر چه سریعتر به جریان پربرکت علم جهانی بپیوندند.

ابراهیم نقی‌زاده‌مشایخ

اتصال ساختمان نیاوران به شبکه EARN

در اسفند ماه گذشته ساختمان نیاوران مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات از طریق یک خط مخابراتی استیجاری (leased line) به ساختمان اختیاریه متصل گردید. بدین ترتیب، دفتر ریاست مرکز مستقیماً به شبکه EARN اتصال یافت و از خدمات شبکه بهره‌مند گردید.

طبق طراحی انجام شده، در آینده نزدیک شبکه محلی ساختمان نیاوران راه‌اندازی خواهد شد و هسته تحقیقاتی منطبق و علوم نظری کامپیوتر و همچنین اقامتگاه استادان مدعو در ساختمان نیاوران نیز به شبکه سراسری مرکز تحقیقات خواهند پیوست.

برگزاری دوره خدمات پیشرفته شبکه

یک دوره آموزشی تحت عنوان «خدمات پیشرفته شبکه» در تاریخ نهم بهمن ماه ۱۳۷۲ برای کاربران شبکه EARN برگزار

نظر در مورد یک موضوع خاص است. در شبکه‌های جهانی، هزاران لیست مباحثه مختلف درباره موضوعات گوناگون علمی وجود دارد و کاربران شبکه می‌توانند با یافتن موضوع مورد علاقه خود به لیست مباحثه مربوط به آن بپیوندند. عضویت در یک لیست مباحثه بسیار ساده و از طریق ارسال پیامی به آن لیست از طریق شبکه می‌باشد. کلیه پیامهایی که به یک لیست مباحثه ارسال گردد به‌طور خودکار برای تمام اعضای آن لیست فرستاده می‌شود و بدین ترتیب کلیه اعضای لیست می‌توانند به بحث جمعی در مورد موضوع مورد علاقه خود بپردازند.

لیستهای IR-NET و NET-HELP اولین لیستهایی هستند که در گره ایران در شبکه EARN تعریف شده‌اند. همان‌گونه که گفته شد بسیاری از ایرانیان مقیم خارج از کشور با پیوستن به لیست IR-NET مسائل شبکه در کشور را با علاقه‌مندی دنبال می‌کنند و به ارائه پیشنهادها و تجربیات خود در این زمینه می‌پردازند.

برگزاری سه دوره آموزشی شبکه در اردیبهشت ماه

سه دوره آموزشی تحت عنوان «آشنایی مقدماتی با شبکه آموزش و پژوهش اروپا و خدمات آن»، «خدمات پیشرفته شبکه» و «آشنایی با شبکه Internet و خدمات آن» از طرف واحد کامپیوتر در اردیبهشت ماه ۱۳۷۳ برنامه‌ریزی شده است.

این سه دوره به ترتیب در چهارم، هفتم، و یازدهم اردیبهشت در مرکز برگزار می‌گردد.

خبر برگزاری دوره از طریق شبکه به اطلاع کلیه کاربران رسانده شد.

راه‌اندازی سیستم انتقال پیام از VMS به ناول

یک سیستم انتقال پیام از محیط VMS به ناول در واحد کامپیوتر مرکز طراحی و راه‌اندازی شد. سیستم مورد بحث برای انتقال پیامها از این پروتکلها و نرم‌افزارها استفاده می‌کند: MX.VMS Mail, FTP Protocol, Mail Deliver, Mailer, PMail.

هم‌اکنون آخرین آزمایشها برای راه‌اندازی سیستم انتقال پیام از محیط ناول به VMS در حال انجام است و در صورت تحقق این امر، گام مهمی در راه گسترش شبکه در داخل دانشگاهها برداشته خواهد شد. بدین ترتیب که گروههای شبکه در داخل کشور خواهند توانست کاربران خود را بر روی سیستمهای خود تعریف کنند و دیگر نیازی نخواهد بود که کلیه کاربران بر روی سیستم VAX مرکز تحقیقات تعریف گردند.

اتصال ایران به شبکه جهانی Internet

مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات که به‌عنوان گره ایران در شبکه Internet پذیرفته

شده است. فعالیت خود را در فروردین ۱۳۷۳ آغاز خواهد نمود.

با دریافت نام قلمرو (domain-name) در شبکه Internet، گره ایران در این شبکه از تاریخ مزبور رسماً راه‌اندازی شد و آدرس گره ایران به‌عنوان یک آدرس معتبر در تمامی گرههای این شبکه در سراسر جهان شناخته شد. نام قلمرو ایران 'IR'، و قالب آدرسهای ایران در سیستم آدرس دهی شبکه Internet به‌صورت زیر خواهد بود:

username@
host.organization-name.(AC OR). IR

آدرس سیستم کارگزار ایران در شبکه Internet به‌صورت

@unix.ipm.ac.ir

تعریف گشته است.

شبکه Internet با بیش از یک میلیون کامپیوتر میزبان در سراسر جهان، فراگیرترین شبکه کامپیوتری جهانی است. تخمین زده می‌شود که نزدیک به صد میلیون نفر در سراسر جهان کاربر این شبکه باشند. بدین ترتیب، راه‌اندازی گره ایران در این شبکه از اهمیت بسیار زیادی برای جامعه علمی کشور برخوردار است. در شماره آینده اخبار به‌طور مفصل در این باره خواهیم نوشت.