

اخبار

مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات



سال سوم، شماره اول، بهار ۱۳۷۳، شماره مسلسل ۹

درباره اخبار

با این شماره، اخبار سومین سال انتشار خود را آغاز می‌کند. گردانندگان نشریات معمولاً در آغاز کار خود شمه‌ای از اهداف و روشها و محتوای نشریه خود را با خوانندگان در میان می‌گذارند؛ ما تا کنون این کار را نکرده‌ایم و صبر کرده‌ایم تا کار کمی پیشرفت کند و چند شماره‌ای منتشر شود تا طیف خوانندگان خود را شناسایی کنیم. تا بعضی ستونهای دائمی جای خود را بازکنند و ... و آنگاه اگر سخن گفتنی‌ای بود بگویم. مایه خوشوقتی است که حرفهایی که در زیر می‌آید چون حرفهای نشریات دیگر نیست، حرفهایی که معمولاً تحت عناوینی مثل «سخنی با خوانندگان» می‌آید و موضوعشان شکایت از روزگار، گرانی کاغذ، وزارت ارشاد، و این‌گونه مسائل است. ما، خوشبختانه، به دلیل عنایت مسؤولان مرکز به اهمیت نشریات، از این مشکلات نداریم. بنابراین خاطر خوانندگان محترم جمع باشد که ما شکوه‌ای از مشکلات مالی نداریم و روزگاران می‌گذرد.

در این شماره:

درباره اخبار

شبکه در اخبار

گزارشی از وضعیت شبکه در آلمان

آشنایی با مراکز تحقیقاتی جهان

اخباری از مرکز

آنچه گذشت

انتشارات مرکز

گزارشی از کتابخانه مرکز

برنامه‌های فصل

مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات در حال حاضر جایگاه ویژه‌ای در ریاضیات و فیزیک کشور دارد و می‌تواند، و باید، نقش مهمی را در توسعه پژوهش در علوم محض ایفا کند. ما برای اخبار رسالت خاصی قائلیم و آن انعکاس این ویژگی و تعریف و گسترش مفهومی و محتوایی و عملی آن است. و اینک چند کلمه‌ای درباره طریقه شکل‌گیری هر شماره، فلسفه وجودی بعضی موضوعات، و برخی مسائل دیگر:

۱. از آغاز تأسیس اخبار، نظر بر این بوده است که هر گاهی نشریه حاوی سرمقاله‌ای باشد که منعکس‌کننده نظرات رئیس و مسؤولان مرکز است. اصولاً نوشتن سرمقاله‌ای که حاوی مطالبی جدی و بیانگر دیدگاهی اصیل باشد، آن هم در نشریه‌ای که هدفش گزارش پیشرفت کارهای پژوهشی است، کاری است بسیار دشوار و وسواس طلب، و به انجام رسانیدن آن محتاج دوندگی زیاد. معمولاً مسؤولان از نوشتن سرمقاله طفره می‌روند و در هر حال سرمقاله با تأخیر فراوان آماده می‌شود. این، یکی از عوامل دیرکرد انتشار نشریه است.

۲. گفتگو با برخی میهمانان سرشناس مرکز، نتیجه این کار ارائه مطالبی است آموزنده

مورد این نرم افزار دسترس پیدا کند به چاپ آن مبادرت خواهد کرد.

دوم. پیش از انقلاب معمولاً نوشته های علمی ویرایش نمی شدند (انتشارات قبل از انقلاب دانشگاه تهران را، برای نمونه، ببینید). مرکز نشر دانشگاهی مسأله ویرایش را به طور جدی مطرح کرد و حتی بعضی از کتابهای این مرکز را (من سراغ دارم که) سه نفر ویرایش کردند تا حاصل کار متن آبرومندانه ای باشد. با این حال مرکز نشر دانشگاهی به دلایل مختلف نتوانست ویراستاران خود را حفظ کند. ما معتقدیم که ویراستار خوب، علی رغم اینکه سبک نویسندگان را تغییر نمی دهد، وجودش باعث تثبیت سبکی برای نشریه می شود؛ از این روست که عوض شدن پی در پی ویراستاران اخبار را نقصی برای نشریه به حساب می آوریم. از سه نفری که شش شماره اول اخبار را ویرایش کردند یکی به خارج رفته است و دو نفر دیگر نیز به دلایل دیگر همکاری خود را با نشریه ادامه ندادند؛ امیدواریم این آخری را برای مدتی نگه داریم.

نکته ای را هم باید به عرض بعضی ارباب جراید رساند: بعضی نشریات مقالات شماره های گوناگون اخبار را بدون ذکر مأخذ به طور کامل چاپ کرده اند؛ این کاری است خلاف عرف مطبوعات و قابل تعقیب. ما، به ناچار، از این شماره در شناسنامه نشریه قید می کنیم که «نقل مطالب بدون ذکر مأخذ ممنوع است»!

نکته آخر اینکه متأسفانه تا کنون شماره های اخبار یا تأخیر منتشر شده است؛ کوشش ما این است که من بعد چنین نباشد.

مدیر مسئول

بهدالتحریر: امیدواریم خوانندگان نگویند که شانزده صفحه نشریه در آوردن این همه توضیح ندارد؛ دارد...

و اطلاع دهند، اما انجام آن خالی از زحمت نیست؛ طرح سؤال خوب و تنظیم و گاهی دستکاری متن گفتگو کاری است بسیار وقتگیر.

۳. اخبار در هر یک از شماره های گذشته خود صفحاتی را به ارائه اطلاعاتی درباره امکانات و تحولات شبکه پست الکترونیک (معروف به 'e-mail') در ایران و جهان اختصاص داده است. این کار با توجه به اینکه مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات متولی شبکه در ایران است و این افتخاری است برای مرکز ضرورت دارد. نشریات خبری دیگری نیز در جاهای دیگر دنیا به این مطالب می پردازند (مثلاً FOCUS، ارگان خبری IMAA، را ببیند)؛ این تا حدی نشان می دهد که این کار از جهات مختلف موجه است. امیدواریم این بخش از نشریه در آینده توسعه بیشتری بیابد. در ضمن جا دارد از واحد کامپیوتر مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات که در تهیه مطالب این بخش به ما کمک می کند تشکر کنیم.

۴. بقیه مطالب نشریه که جنبه خبری بیشتری دارند جای خاص خود را دارند و توضیحی نمی طلبند. و اما دو مطلب فنی:

اول. تک (TEX) نرم افزاری است که جامعه جهانی ریاضی بیش از هر نرم افزار ریاضی دیگری آن را به کار می برد و تقریباً همه فعالیت های «تحریراتی» ریاضی با آن انجام می شود. ما معتقدیم که استفاده از این نرم افزار در تمام گروهها و مراکز تحقیقاتی و دانشگاهها ضرورت تام و تمام دارد و باعث انجام آبرومندانه فعالیت های انتشاراتی می شود. بدین لحاظ، به پیروی از سیاست واحد انتشارات مرکز، حروفچینی و صفحه بندی اخبار با نرم افزار TEX پارسی (صورت فارسی TEX) انجام می گیرد. هر چند این کار به علت جانیاقتادن فرهنگ «تکیدن» در ایران و بعضی مشکلات فنی موجود، گاه با مشکلاتی همراه است. اخبار اگر به مطالب جالب و دانستنی در

«... بعضی نشریات مقالات شماره های گوناگون اخبار را بدون ذکر مأخذ به طور کامل چاپ کرده اند؛ این کاری است خلاف عرف مطبوعات و قابل تعقیب. ما، به ناچار، از این شماره در شناسنامه نشریه قید می کنیم که 'نقل مطالب بدون ذکر مأخذ ممنوع است'»
[به نقل از اخبار، نشریه خبری مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، شماره ۹ (بهار ۱۳۷۳)، ص. ۲.]

پژوهشگران ایرانی مقیم خارج از کشور می توانند برای کسب اطلاعات در مورد مرکز یا خاتم عالیه ارفعی مکانبه کنند.

نشانی: تهران - صندوق پستی ۱۹۳۱۵-۵۷۴۶، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات.
پست الکترونیک:

ipminfo@irearn.bitnet

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 مختابراتی 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, Mail Deliver, Mailer, FTP Protocol, 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.

گزارشی از وضعیت شبکه در آلمان

قاره اروپا همواره به عنوان یکی از قطبهای اساسی در زمینه تحقیقات و راه اندازی شبکه های گسترده مطرح بوده است. وجود ساختارهای بین المللی چون EUNET, EARN, EBONE در کنار شبکه های ملی، ابرساختاری بسیار پیچیده به وجود آورده است. در شماره های پیشین اخبار چندین شبکه بین المللی گسترده مورد بررسی قرار گرفت. ساختارهای ملی موجود در اروپا شبکه هایی مستقل در بین شبکه های اروپا محسوب می شوند. غالب کشورهای اروپایی از وجود یک یا چند شبکه ملی بهره می جویند و تقریباً تمام این شبکه ها از طریق دروازه هایی به شبکه های بین المللی متصل اند. در میان این کشورها آلمان، اتریش، فرانسه، و سوئد از جایگاه ویژه ای برخوردارند. در این کشورها شبکه های گسترده به عنوان پروژه های ملی و با حمایت دولت راه اندازی شده اند. به عنوان مثال، شبکه ACONET اتریش به عنوان یک پروژه ده ساله از طرف دولت آن کشور آغاز گردید و امروزه اغلب دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی این کشور را تحت پوشش خود قرار داده است.

در این میان شبکه های گسترده آلمان از نظر تکنولوژی از اهمیت خاصی برخوردارند. در این گزارش وضعیت شبکه های کامپیوتری این کشور را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

کشور آلمان در زمینه راه اندازی شبکه های گسترده سابقه ای بسیار طولانی دارد. اولین پروژه ها در این زمینه با به کارگیری دو شبکه HMI-NET و BERNET آغاز گردید. این دو شبکه بعدها در غالب شبکه واحدی با نام DFN یکی شدند. علاوه بر این شبکه، آلمان از وجود شبکه داده ای X.25, AGFNET, شبکه Dnet با پروتکل SNA و انشعاب اصلی EUNET در داخل کشور نیز بهره می جوید. ساختار IP این کشور با نام DE توسط CSNET راه اندازی و از سال ۱۹۸۸ اداره آن به عهده Dnet گذاشته شد. در این زمینه گروه شبکه EARN در آلمان (DEARN) نیز نقشی بسیار مهم داشت.

امروزه شبکه BERNET با یک تغییر اساسی در ساختار، عملاً به شبکه منطقه ای برلین مبدل شده است. همچنین یک شبکه منطقه ای با نام BELWÜ در ناحیه بادن و وورتمبرگ ارتباطات دانشگاهی این ناحیه را برقرار می کند. در ناحیه باواریا و نورتهایمن-وستفالن یک شبکه خصوصی X.25 با خطوط ارتباطی بین ۹۶۰۰ تا ۶۴K بیت در ثانیه، اکثر دانشگاهها را تحت پوشش قرار می دهد. میل به راه اندازی شبکه های منطقه ای به واسطه تأمین بودجه دانشگاهها از طرف ایالات شدیداً رو به گسترش است.

• Dnet

این شبکه شاخه اصلی شبکه EUNET (شبکه Unix اروپا) در کشور آلمان است. تا پایان سال ۱۹۸۹ بالغ بر ۲۰۰ گروه به این شبکه متصل بوده اند. از این میان تنها ۸۶ گروه از پست الکترونیک استفاده می کرده و تقریباً یک چهارم این تعداد را مراکز دانشگاهی تشکیل می داده اند. بالغ بر ۱۰,۰۰۰ استفاده کننده از خدمات این شبکه استفاده می کنند. عملیات اجرایی این شبکه توسط یک تیم دانشجویی و تحت نظارت یک عضو هیأت علمی انجام می گیرد. این تیم پشتیبانی فنی ماشین UNIDO مستقر در دانشگاه دورتموند را به عهده دارد. وظیفه دیگر این تیم تأمین پشتیبانی فنی و اطلاعاتی سایر اعضای UUCP در داخل کشور آلمان است. بخش اعظم وقت این تیم صرف نگهداری نشانها و کارکرد دروازه های EUNET می شود. نگهداری دروازه EARN-SMTP نیز از وظایف دیگر این تیم است.

هزینه نگهداری ارتباط Dnet با شبکه EUNET توسط اعضای Dnet پرداخت می شود. حق عضویت سالانه مراکز تجاری و صنعتی تقریباً چهار برابر مراکز آموزشی و تحقیقاتی است. بازرس مالی این شبکه گروه GUUG است که اعضای آن توسط دولت فدرال تعیین می گردند. مهمترین بولتن این شبکه نیز تحت نظارت GUUG به صورت فصلنامه منتشر می شود.

مهمترین پروتکل در این شبکه مانند پروتکل EUNET, UUCP است. ارتباط داخلی آلمان عمدتاً از طریق شبکه داده ای X.25 برقرار می شود. هزینه این ارتباطات نیز مستقل از فواصل مراکز مصرف کننده است. توپولوژی اصلی این شبکه به صورت ستاره ای است (۱۵۰ تا ۱۸۰ گروه مستقیماً به ماشین UNIDO متصل اند). شاید عمده ترین علت این امر صرفه جویی اقتصادی در هزینه های ارتباط باشد. برخی از گروهها نیز توسط خطوط شماره گیری با سرعتی بین ۱۲۰۰ تا ۲۴۰۰ بیت در ثانیه به این شبکه متصل اند. در هر لحظه UNIDO توان پاسخ دهی به ۱۰۵ ارتباط همزمان را داراست. بخش عمده عملیات مسیریابی نیز توسط ماشین UNIDO انجام می شود. بدین ترتیب، سایر گروهها می توانند به جای نگهداری نقشه شبکه، اقدام به مسیریابی با گروههای شبکه DSN بنمایند. ماشین UNIDO یک دستگاه کامپیوتر زیمس MX500 است. ارتباط اصلی UNIDO با ماشین MCvax بر مبنای یک خط استیجاری دائمی است و تحت پروتکل TCP/IP قرار دارد. یک ارتباط X.25 نیز در شرایط بحرانی از این ارتباط پشتیبانی می کند. دروازه های اصلی ماشین UNIDO، شبکه Dnet را به شبکه های EARN, DFN, CSNET, و UUCP آمریکا متصل می کند.

نخستین ارتباطات این شبکه در سال ۱۹۸۳ راه اندازی گردید. تعداد گروههای این شبکه تا پایان سال ۱۹۹۴ به ۱۳ رسید. اکثر این گروهها در شهر دورتموند مستقر بودند. در سال ۱۹۸۵ استفاده کنندگان ملزم به پرداخت هزینه های شبکه شدند و کمپانی زیمس عملاً به حمایت خود از آن خاتمه داد. نخستین ماشین مستقر در گروه UNIDO یک دستگاه کامپیوتر VAX بود که در سال ۱۹۸۶ کامپیوتر MX2 جایگزین آن گردید. نخستین تغییر در ساختار این کامپیوتر در سال ۱۹۸۸ اعمال شد. نسل فعلی که عملیات Dnet را کنترل می کند چهارمین نسل از زمان



مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات

فهرست نشریات ادواری موجود در کتابخانه

(تا ۱۹۹۳)

- ACM Transactions on Mathematical Software, 1979-1993
- AI & Society, 1988-1993
- Abstracts of papers presented to the American Mathematical Society, 1990-1992
- Acta Applicandae Mathematicae, 1983-1992
- Acta Informatica, 1971-1993
- Acta Mathematica, 1982-1993
- Acta Mathematica Hungarica, 1988-1993
- Advances in Applied Mathematics, 1980-1993
- Advances in Mathematics, 1967-1993
- Aequationes Mathematicae, 1988-1993
- Algebra Universalis, 1993
- Algorithmica, 1986-1993
- *• American Journal of Mathematics, 1878-1993
- American Journal of Physics, 1991-1993
- *• The American Mathematical Monthly, 1894-1993
- Annales Academiae Scientiarum Fennicae. Series A.I: Mathematica, 1975-1993
- Annales de l'Institut Fourier, 1988-1993
- Annales de l'Institut Henri Poincaré. Section B: Probabilities et Statistiques, 1991-1993
- Annales de l'Institut Henri Poincaré. Section C: Analyse Non Linéaire, 1991-1992
- Annales Scientifiques de l'Ecole Normal Supérieure, 1976-1993
- Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, 1991-1993
- The Annals of Applied Probability, 1992
- Annals of Global Analysis and Geometry, 1986-1993
- *• Annals of Mathematics, 1884-1993
- Annals of Physics, 1992-1993
- The Annals of Probability, 1988-1993
- Annals of Pure and Applied Logic, 1970-1993
- IEEE Annals of the History of Computing, 1988-1993
- Applied Mathematics & Optimization, 1988-1993
- Applied Physics A, 1988-1993
- Applied Physics B, 1988-1993
- Applied Physics Letters, 1989-1993
- Archiv der Mathematik, 1988-1993
- Archive for History of Exact Sciences, 1960-1993
- Archive for Mathematical Logic, 1988-1993
- Archive for Rational Mechanics and Analysis, 1989-1993
- Arkiv för Matematik, 1988-1993
- ARS Combinatoria, 1991-1993
- Artificial Intelligence, 1989-1993
- Artificial Intelligence Abstracts, 1990
- Asterisque, 1973-1992

- Astronomy and Astrophysics, 1990-1993
- The Astronomy and Astrophysics Review, 1990-1993
- Astroparticle Physics, 1992-1993
- The Astrophysical Journal, 1990-1993
- The Astrophysical Journal: Supplement Series, 1990-1993
- The Australasian Journal of Combinatorics, 1992-1993
- Boletim da Sociedade Brasileira de Mathematica, 1990-1993
- Bolletino della Unione Matematica Italiana, Sezione A, Sezione B, 1988-1993
- The British Journal for the Philosophy of Science, 1988-1993
- Bulletin de la Societe Mathematique de France, 1972-1993
- Bulletin de la Societe Mathematique de France, Sommaire, 1980-1983
- Bulletin des Sciences Mathematiques, 1991-1993
- *• Bulletin of the American Mathematical Society, 1894-1993
- Bulletin of the Australian Mathematical Society, 1988-1993
- Bulletin of the Institute of Combinatorics and its Applications, 1993
- Bulletin of the Iranian Mathematical Society, 1974-1992
- Bulletin of the London Mathematical Society, 1969-1993
- Bulletin of the Malaysian Mathematical Society, 1990-1992
- Calculus of Variations and Partial Differential Equations, 1993
- Canadian Journal of Mathematics, 1991-1993
- Canadian Mathematical Bulletin, 1991-1993
- Canadian Mathematical Society Notes, 1990
- Chance, 1988-1993
- Chaos, Solitons and Fractals, 1991-1993
- Classical and Quantum Gravity, 1984-1993
- Cognition, 1990-1993
- *• Colloquium Mathematicum, 1948-1978
- Combinatorica, 1990-1993
- Combinatorics Probability & Computing, 1993
- Commentarii Mathematici Helvetici, 1971-1993
- Comments on Nuclear and Particle Physics, 1991-1993
- Communications in Algebra, 1988-1993
- Communications in Analysis and Geometry, 1993
- Communications in Mathematical Physics, 1965-1993
- Communications in Partial Differential Equations, 1988-1993
- Communications of the ACM, 1992-1993
- Communications on Pure and Applied Mathematics, 1981-1993
- Complex Variables, 1992
- Compositio Mathematica, 1981-1993
- Comptes Rendus de l'Academie des Sciences - Series I: Mathematique, 1991-1993
- Computational Complexity, 1991-1993
- Computational Intelligence, 1988-1993
- Computational Linguistics, 1990-1993
- Computational Mechanics, 1990
- Computational Statistics, 1992-1993
- Computational Statistics & Data Analysis, 1988-1993
- Computer, 1992-1993

- Computer Journal: The International Journal of Computing, 1990
- Computer Network & ISDN Systems, 1990-1991
- Computer Physics Communications, 1976-1993
- Computer Speech & Language, 1989-1991
- Computer Standards & Interfaces, 1990
- Computers and Artificial Intelligence, 1990-1993
- Computers in Industry: An International Journal, 1990
- Computers in Physics, 1990-1992
- Computing, 1990-1993
- Constructive Approximation, 1990-1993
- Continuum Mechanics and Thermodynamics, 1990-1993
- Current Mathematical Publications, 1990-1993
- Data & Knowledge Engineering, 1990-1991
- Designs, Codes and Cryptography, 1991-1993
- *• Deutsche Mathematiker-Vereinigung, Beilefeld Jahresh-ericht, 1890-1940
- Differential Equations, 1990-1992
- Differential Geometry and its Applications, 1991-1993
- Discrete & Computational Geometry, 1986-1993
- Discrete Applied Mathematics, 1982-1993
- Discrete Mathematics, 1971-1993
- *• Duke Mathematical Journal, 1935-1993
- Dynamics and Control: An International Journal, 1993
- Education & Computing, 1990-1991
- Electronic Networking: Research, Applications, 1991-1992
- Engineering with Computers, 1990
- *• L'Enseignement Mathématique, 1936-1993
- Ergodic Theory and Dynamical Systems, 1987-1993
- European Journal of Combinatorics, 1980-1992
- Experimental Mathematics, 1992
- Expositiones Mathematicae, 1983-1993
- FGCS (Future Generation Computer Systems), 1990-1991
- Formal Aspects of Computing, 1989-1993
- Forum Mathematicum, 1989-1993
- Foundations of Physics, 1970-1993
- Functional Analysis and its Applications, 1967-1993
- Fundamenta Informaticae, 1990-1991
- Fundamenta Mathematicae, 1920-1992
- Fuzzy Sets and Systems, 1990-1993
- Gazette des Mathématiciens, 1988-1993
- Geometriae Dedicata, 1981-1993
- Geometric and Functional Analysis (GAFA), 1991-1993
- Graphs and Combinatorics, 1990-1993
- High Energy Physics Index, 1990-1993
- Historia Mathematica, 1974-1993
- Historical Studies in the Physical and Biological Sciences, 1990-1993
- Houston Journal of Mathematics, 1988-1993
- IEEE Spectrum, 1992-1993
- IEEE Transactions on Education, 1991
- Illinois Journal of Mathematics, 1991-1993
- indagationes mathematicae, 1989-1993; *see also* Proceedings of the Koninklijke Nederlandse...
- Indiana University Mathematics Journal, 1981-1993
- Information and Computation, 1990-1993

- Institut des Hautes Etudes Scientifiques, 1959-1992
- Integral Equations and Operator Theory, 1991-1993
- An International Journal Computers & Mathematics with Applications, 1993
- International Journal of Algebra and Computation, 1991
- International Journal of Approximate Reasoning, 1990-1993
- International Journal of Bifurcation and Chaos, 1991-1993
- International Journal of Foundations of Computer Science, 1990-1993
- International Journal of Game Theory, 1990-1993
- International Journal of Mathematics, 1990-1993
- International Journal of Modern Physics A, 1988-1993
- International Journal of Modern Physics B, 1988-1993
- International Journal of Modern Physics C, 1990-1993
- International Journal of Neural Systems, 1990
- International Journal of Theoretical Physics, 1988-1993
- International Studies in the Philosophy of Science, 1990-1993
- Inventiones Mathematicae, 1966-1993
- ISIS, 1990-1993
- Israel Journal of Mathematics, 1971-1993
- Jahrbuch ueber die Fortschritte der Mathematik, 1868-1942
- JETP Letters, 1992-1993
- Journal d'Analyse Mathematique, 1988-1993
- Journal de Mathematiques Pures et Appliquees, 1836-1993
- Journal for General Philosophy of Science, 1993
- Journal für die reine und angewandte Mathematik, 1826-1993
- Journal für die reine und angewandte Mathematik (Berlin), 1826-1953
- Journal of Algebra, 1980-1993
- Journal of Algebraic Combinatorics, 1992-1993
- Journal of Algebraic Geometry, 1992-1993
- Journal of Algorithms, 1980-1993
- Journal of Applied Mathematics & Simulation (J.A.M.S), 1987-1989
- Journal of Applied Physics, 1989-1993
- Journal of Approximation Theory, 1981-1993
- Journal of Biological Physics, 1993
- Journal of Cognitive Neuroscience, 1992-1993
- Journal of Combinatorial Designs, 1993
- Journal of Combinatorial Theory: Series A, 1981-1993
- Journal of Combinatorial Theory: Series B, 1981-1993
- Journal of Complexity, 1985-1993
- Journal of Computational Mathematics, 1990-1991
- Journal of Computational Physics, 1990-1993
- Journal of Computer and System Sciences, 1990-1993
- Journal of Cryptology, 1990-1993
- Journal of Differential Equations, 1981-1993
- Journal of Differential Geometry, 1967-1993
- Journal of Experimental and Theoretical Physics, 1993
- Journal of Functional Analysis, 1967-1993
- The Journal of Geometric Analysis, 1992-1993

- Journal of Geometry and Physics, 1992-1993
- Journal of Graph Theory, 1988-1993
- Journal of Knot Theory and its Ramifications, 1992-1993
- Journal of Logic and Computation, 1990-1993
- Journal of Logic, Language and Information, 1993
- The Journal of Logic Programming, 1990-1993
- Journal of the London Mathematical Society, 1981-1993
- Journal of Mathematical Analysis and Applications, 1988-1993
- Journal of Mathematical Biology, 1990-1993
- Journal of Mathematical Physics, 1989-1993
- Journal of Mathematics of Kyoto University, 1991-1993
- Journal of Nonlinear Science, 1991-1993
- Journal of Number Theory, 1988-1993
- Journal of Parallel & Distributed Computing, 1990
- Journal of Philosophical Logic, 1981-1993
- Journal of Physics A: Mathematical and General, 1991-1993
- Journal of Physics B: Atomic Molecular, 1991-1993
- Journal of Physics D: Applied Physics, 1991-1993
- Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 1991-1993
- Journal of Physics: Condensed Matter, 1991-1993
- Journal of Plasma Physics, 1991-1993
- Journal of Pure and Applied Algebra, 1972-1993
- Journal of Sciences, Islamic Republic of Iran, 1989-1990
- Journal of Statistical Planning and Inference, 1993
- Journal of Symbolic Computation, 1990-1992
- The Journal of Symbolic Logic, 1981-1993
- Journal of the American Mathematical Society, 1988-1993
- Journal of the Australian Mathematical Society, Series A, 1988-1993
- Journal of the Australian Mathematical Society, Series B, 1991-1993
- Journal of the History of Ideas, 1990-1993
- Journal of the Mathematical Society of Japan, 1991-1993
- K-Theory, 1987-1993
- Letters in Mathematical Physics, 1988-1993
- Leningrad Mathematical Journal, 1990-1991; *see also* St. Petersburg Mathematical Journal
- * Linear Algebra and its Applications, 1968-1993
- MCSS (Mathematics of Control, Signals and Systems), 1990-1993
- Machine Translation (MT), 1988-1990
- Machine Vision and Applications: An International Journal, 1990
- Manuscripta Mathematica, 1989-1993
- Mathematica Journal, 1990-1992
- Mathematica Scandinavica, 1988-1993
- Mathematical and Computer Modelling, 1990-1993
- The Mathematical Gazette, 1990-1993
- Mathematical Intelligencer, 1978-1993
- Mathematical Notes of the Academy of Sciences of the USSR, 1990-1992
- Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 1989-1993
- Mathematical Programming, 1988-1993
- Mathematical Reviews, 1966-1993
- Mathematical Social Sciences, 1990
- Mathematical Systems Theory, 1990-1993

- Mathematics and Computers in Simulation, 1988-1993
- Mathematics of Computation, 1981-1993
- Mathematics of Operations Research, 1988-1993
- *• Mathematics of the USSR - *Izvestiya*, 1972-1992; see also Russian Academy of sciences *Izvestiya Mathematics*
- *• Mathematics of USSR - *Sbornik*, 1967-1992; see also Russian Academy of Sciences *Sbornik Mathematics*
- Mathematika: A Journal of Pure and Applied Mathematics, 1991-1993
- *• Mathematische Annalen, 1869-1993
- Mathematische Nachrichten, 1991-1993
- Mathematische Zeitschrift, 1981-1993
- Measurement Science and Technology, 1991-1992
- Memoirs of the American Mathematical Society, 1950-1993
- Menemui Matematik, 1990-1991
- Michigan Mathematical Journal, 1988-1993
- *• Mind, 1876-1993
- Modern Physics Letters A, 1992-1993
- Modern Physics Letters B, 1988-1993
- Molecular Physics, 1991-1993
- Monatshefte für Mathematik, 1990-1993
- Nagoya Mathematical Journal, 1991-1993
- Nature, 1990-1993
- Network: Computation in Neural Systems, 1992-1993
- Neural Networks, 1992-1993
- New Scientist, 1991-1993
- Nonlinear Analysis, 1988-1993
- Nonlinear Science Today, 1991-1993
- Nonlinearity, 1991-1993
- Notices of the American Mathematical Society, 1990-1993
- Notre Dame Journal of Formal Logic, 1960-1993
- Nuclear Physics A, 1981-1993
- *• Nuclear Physics B, 1967-1993
- Nuclear Physics B: Proceedings Supplements, 1990-1992
- Numerische Mathematik, 1981-1993
- IL Nuovo Cimento A, 1991-1993
- IL Nuovo Cimento B, 1991-1993
- IL Nuovo Cimento C, 1991
- IL Nuovo Cimento, La Rivista, 1991-1993
- Officiel des Mathématiques, 1989-1993
- OR Spektrum, 1990
- Osaka Journal of Mathematics, 1980-1993
- Pacific Journal of Mathematics, 1991-1993
- Periodica Mathematica Hungarica, 1993
- The Philosophical Review, 1990-1993
- Philosophy & Public Affairs, 1990-1992
- Philosophy of Science, 1988-1993
- Physical Review A, 1989-1993
- Physical Review B, 1989-1993
- Physical Review C, 1989-1993
- Physical Review D, 1989-1993
- Physical Review E, 1993
- Physical Review Letters, 1981-1993
- *• Physics Letters A, 1969-1993
- *• Physics Letters B, 1967-1993
- Physics of Atomic Nuclei, 1993
- Physics of Particles and Nuclei, 1993
- *• Physics Reports, 1971-1993

- Physics Today, 1981-1993
- Physics Uspekhi, 1993
- Physics World, 1990-1991
- Plasma Physics Reports, 1993
- Potential Analysis, 1993
- Probability Theory and Related Fields, 1981-1993
- Proceedings of the American Mathematical Society, 1950-1993
- Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, 1988-1993
- Proceedings of the Japan Academy. Series A, 1991-1993
- Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschapper, 1987-1988; *see also* *Indagationes Mathematicae*
- Proceedings of the London Mathematical Society, 1981-1993
- Proceedings of the Royal Society of London: Series A, 1988-1990
- Proceedings of the Royal Society of London: Series B, 1988-1990
- Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics, 1988-1993
- Progress of Theoretical Physics, 1988-1993
- Progress of Theoretical Physics: Supplement, 1988-1993
- Quantum, 1993
- The Quarterly Journal of Mathematics, 1991-1993
- Random & Computational Dynamics, 1992-1993
- Random Structures & Algorithms, 1991-1993
- Ratio, 1991-1992
- Reports on Progress in Physics, 1991-1993
- Research & Education Networking, 1991-1992
- Resultate der Mathematik (Results in Mathematics), 1988-1993
- Review of Scientific Instruments, 1989-1991
- Reviews in Mathematical Physics, 1992-1993
- Reviews of Modern Physics, 1981-1993
- Reviews of Solid State Science (RSSS), 1991
- Robotics and Autonomous Systems, 1990
- Rocky Mountain Journal of Mathematics, 1988-1993
- The Royal Society Philosophical Transactions: Physical Science and Engineering 1992-1993
- Royal Society of Edinburgh. Proceedings: Section A: Mathematics, 1992-1993
- Russian Academy of Sciences Doklady Mathematics, 1992-1993
- Russian Academy of Sciences Izvestiya Mathematics, 1993
- Russian Academy of Sciences Sbornik Mathematics, 1993
- Russian Mathematical Surveys, 1960-1993
- Science, 1990-1993
- Science in Context, 1989-1993
- Science of Computer Programming, 1990-1993
- Scientific American, 1990-1993
- Selecta Mathematica Sovietica, 1981-1993
- Semigroup Forum, 1990-1993
- SIAM Journal on Applied Mathematics, 1981-1993
- SIAM Journal on Computing, 1981-1993
- SIAM Journal on Control and Optimization, 1981-1993
- SIAM Journal on Discrete Mathematics, 1981-1993
- SIAM Journal on Mathematical Analysis, 1981-1993
- SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications, 1981-1993

- SIAM Journal on Numerical Analysis, 1981-1993
- SIAM Journal on Optimization, 1991-1993
- SIAM Journal on Scientific and Statistical Computing, 1981-1993
- SIAM News, 1990-1993
- SIAM Review, 1981-1993
- SIAM Theory of Probability and its Applications, 1991-1992
- Siberian Mathematical Journal, 1989-1993
- SMART Materials & Structures, 1992
- Social Studies of Science, 1988-1993
- Soviet Journal of Nuclear Physics, 1989-1992; *see also* Physics of Atomic Nuclei
- Soviet Journal of Particles and Nuclei, 1989-1992; *see also* Physics of Particles and Nuclei
- Soviet Journal of Plasma Physics, 1989-1992; *see also* Plasma Physics Reports
- * • Soviet Mathematics - Doklady, 1960-1991; *see also* Russian Academy of Sciences DOKLADY Mathematics
- Soviet Physics - JETP, 1981-1992
- Soviet Physics - Uspekhi, 1992; *see also* Physics Uspekhi
- Speculations in Science and Technology, 1988-1993
- St.Petersburg Mathematical Journal, 1992-1993; *see also* Leningrad Mathematical Journal
- Statistical Papers/Statistische Hefte, 1990
- Stochastic Hydrology and Hydraulics, 1990
- Structural Optimization, 1990
- Structured Programming, 1990
- Studia Logica, 1993
- Studia Mathematica, 1991-1993
- * • Studies in Applied Mathematics, 1976-1993
- Studies in History and Philosophy of Science, 1990-1993
- Sugaku Expositions, 1988-1993
- Synthese, 1991-1993
- Theoretical and Computational Fluid Dynamics, 1990-1993
- Theoretical Computer Science, 1990-1993
- Theoretical Population Biology, 1993
- Theory of Probability and Mathematical Statistics, 1990-1992
- Tohoku Mathematical Journal, 1991-1993
- Topoi: An International Review of Philosophy, 1993
- Topology, 1962-1993
- Topology and its Applications, 1971-1993
- * • Transactions of the American Mathematical Society, 1900-1993
- Transactions of the Moscow Mathematical Society, 1979-1991
- Utilitas Mathematica, 1993
- Vestnik Leningrad University: Mathematics, 1974-1984
- Waves in Random Media, 1991
- Zeitschrift für physik A, 1992-1993
- Zeitschrift für physik B, 1993
- Zeitschrift für physik C, 1993
- Zeitschrift für physik D, 1992-1993
- Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete, 1990-1993

راه‌اندازی شبکه است. مدیریت تیم عملیاتی نیز اغلب از دورنموند انتخاب می‌شود. طرح تمرکززدایی در توپولوژی شبکه نیز از سال ۱۹۸۸ توسط گروه اجرایی آغاز شد. از این نظر آلمان را می‌توان نخستین عضو EUNET دانست که این طرح را به‌موقع به‌اجرا گذاشت. مهمترین برنامه اجرایی در حال حاضر ارتباط بین Dnet و چند عضو دیگر EUNET از طریق ارتباطات بین‌المللی X.25 و براساس پروتکل IP است. Dnet یکی از اعضای قدیمی اتحادیه شبکه اروپا (RIPE) است.

• DFN

این شبکه، شبکه ملی تحقیقات آلمان است که تقریباً کلیه دانشگاهها، کالجها، آزمایشگاهها، و مراکز تحقیقاتی را به یکدیگر متصل می‌کند. تا پایان سال ۱۹۸۹، ۷۹ ماشین در این شبکه قرار داشتند. این شبکه در واقع شاخه آلمانی شبکه RARE است. هدف اصلی آن ایجاد ارتباطات بر اساس مدل استاندارد ارتباط باز سیستمها (open system interconnection) است. ۱۷ عضو از وزارت تحقیقات و تکنولوژی آلمان (MRI) وظیفه نظارت و نگهداری این شبکه را به‌عهده دارند. هزینه‌های این شبکه از محل بودجه همکاریهای ریاضیات و داده‌پردازی این وزارتخانه تأمین می‌گردد. مرکز اصلی پشتیبانی این شبکه در شهر برلین واقع است.

شبکه DFN برای پست الکترونیک و انتقال پرونده‌ها از X.400 استفاده می‌کند. در واقع این شبکه از گونه‌ای خاص از پروتکل X.400 استفاده می‌کند که EAN نام دارد. لایه شبکه توسط X.25 پشتیبانی می‌شود که استفاده از راه دور (remote login) را نیز فراهم می‌کند. حداقل سرعت ارتباطی در این شبکه ۹۶۰۰ بیت در ثانیه است. یک خط ۶۲ کیلو بیت در ثانیه ارتباط RJF بین دانشگاه برلین و ZIB برلین را برای استفاده از خدمات ماشین Cray فراهم می‌کند. سرویسهای اصلی این شبکه در حال حاضر FTAM، TPO، و X.400 است و کوشش فراوانی برای گسترش این خدمات بر اساس پروتکل‌های X.25، TCP/IP، و

IEEE 802.3 توسط گروه اجرایی در حال انجام است. دروازه‌هایی، این شبکه را به شبکه‌های EUNET، EARN، و CSNET متصل می‌کند و مسیر اصلی پیامهای ورودی آن نیز آدرس DFN.DBP.DE است.

نخستین فعالیتها در زمینه شبکه‌های گسترده با پروژه HMIInet در انستیتو هاهن-ماتین در شهر برلین آغاز شد. این شبکه براساس پروتکل X.25 راه‌اندازی شد. در این زمان شهر برلین از وجود یک شبکه بین دانشگاهی نیز بهره می‌جست. در نتیجه توسعه این پروژه، شبکه BERNET که خود

اکثرگره‌های این شبکه ماشینهای بزرگ IBM بودند که سرویس EARN را در داخل کشور توزیع می‌کردند. بیشتر گرهبها آزمایشگاههای بزرگی بودند که خود از وجود یک شبکه SNA بهره می‌جستند. با پایان یافتن حمایت شرکت IBM از شبکه EARN، اعضای این شبکه درصدد راه‌اندازی استخوانبندی اصلی EARN در داخل آلمان برآمدند. در حال حاضر این شبکه به راحتی می‌تواند از ساختار EARN به پروتکل ISO-OSI تغییر ماهیت دهد.

• BELWÜ

اکثر کامپیوترهای مراکز آموزشی و تحقیقاتی ایالت بادن-وورتمبرگ از ماه فوریه سال ۱۹۸۸ در شبکه BELWÜ قرار گرفتند. این پروژه طی دو مرحله انجام شد. طی مرحله اول قطعه‌های طولانی در سطح هر دانشگاه با به‌کارگیری پلهای ارتباطی، تارهای نوری و خطوط مگاییت در ثانیه، راه‌اندازی گردیدند. طی مرحله دوم، ارتباطات بین دانشگاهها راه‌اندازی شد. اکثر دانشگاهها در این شبکه، از ارتباطات Ethernet استفاده می‌کنند و در برخی موارد نیز به منظور ارتباط کامپیوترهای Cray-2 از Hyper-Channel استفاده می‌شود. برای لایه‌های سطح بالای این ارتباطات از پروتکل TCP/IP استفاده شده است و در حال حاضر ارتباط بین این شبکه و DFN از طریق پروتکل ISO-OSI برقرار می‌شود.

تهیه و تنظیم: علی شکوفنده

شبکه‌ای درون‌شهری در سطح برلین بود راه‌اندازی گردید. در سال ۱۹۸۲ تمایل بسیاری برای گسترش این شبکه به‌عنوان یک شبکه منطقه‌ای در سطح شمال آلمان وجود داشت، لکن به توصیه دانشگاه استنفورد، دولت آلمان طرح راه‌اندازی یک شبکه گسترده با ساختار ARPANET را جایگزین این طرح نمود. پروژه DFN نیز به‌عنوان ساختار اصلی این طرح آغاز شد. کلیه خطوط ارتباطی در این شبکه بر مبنای شبکه داده‌ای X.25 راه‌اندازی گردید. تا پایان ماه سپتامبر ۱۹۸۶، ۱۲ گره در این شبکه قرار گرفت که همگی سرویس پست الکترونیک را پشتیبانی می‌نمودند. در طرح اولیه این شبکه وجود ۳۰ گره در نظر گرفته شده بود. تعداد گرهبهای این شبکه تا ماه مه ۱۹۸۷ به ۴۰، و تا پایان اکتبر همان سال به ۶۵ رسید. این شبکه تا سال ۸۹ کلیه مراکز آموزشی و تحقیقاتی کشور آلمان را تحت پوشش قرار داد.

• AGFNET

شبکه اطلاعاتی اتحادیه مراکز ملی تحقیقات کشور آلمان است. در حال حاضر ۱۲ سازمان در استخوانبندی اصلی این شبکه قرار دارند که هر یک از وجود یک شبکه محلی بهره می‌جوید. هر یک از شبکه‌های محلی بالغ بر ۴۰ کامپیوتر را به یکدیگر متصل می‌کند و بالغ بر ۱۵۰ هزار استفاده‌کننده از خدمات آن بهره‌مند می‌شوند. پشتیبانی و تأمین هزینه آن به‌عهده اعضای اتحادیه است. غالب خطوط ارتباطی این شبکه از نوع استیجاری با سرعت ۶۲ کیلو بیت در ثانیه است. همچنین رابطهای ارتباطی این شبکه را با X.25

آشنایی با مراکز تحقیقاتی جهان

انستیتوی مطالعات پیشرفته

۱. هدف، تاریخچه، امکانات، و خدمات

انستیتوی مطالعات پیشرفته در پرینستون نیوجرسی در ایالات متحده آمریکا، نهادی است مستقل و خصوصی برای تشویق یادگیری و حمایت از آن. انستیتو محلی است برای تجمع دانشمندان که در آن تحقیقات نظری و تنبغات اندیشمندان در مناسبترین محیط به‌وسیله هیأت علمی دائمی و اعضای میهمان که همه‌ساله از بین متقاضیان با دقت فراوانی انتخاب می‌شوند انجام می‌گیرد. تسهیلات انستیتو و طریقه اداره آن به‌نحوی طراحی شده است که رضایت خاطر ساکنان آن را به‌انحاء ممکن فراهم می‌سازد.

انستیتو در سال ۱۹۳۰ با هدیه‌ای از طرف آقای لوئیس بامبرگر (Louis Barnberger) و خواهر ایشان، خانم فیلیکس فولد (Felix Fuld)، بنیانگذاری شد و به‌عنوان یک نهاد آموزشی تحت قوانین ایالت نیوجرسی به ثبت رسید. بنیان، سرپرستی و هدایت و پیشبرد اهداف انستیتو را به یک هیأت امنا و رئیس آن که به‌وسیله هیأت امنا انتخاب می‌شود و مسؤول اصلی امور آکادمیک و فعالیتهای مالی انستیتو استمد محول کردند. اولین رئیس انستیتو آبراهام فلکسیر بود که در تثبیت اهداف و ارگانهای انستیتو نقش کلیدی داشت. رؤسای بعدی به‌ترتیب فرانک آیدلوت (از ۱۹۳۹)، جی.رابرت آپنهاایمر (از ۱۹۴۷)، کارل کایسن (از ۱۹۶۶)، هری وولف (از ۱۹۷۶)، ماروین ال. گلدبرگر (از ۱۹۸۷)، و فیلیپ ای. گریفیس (از ۱۹۹۱) بوده‌اند. [سورب لاتین-خط اساسی را در صفحه ۹ ببینید.]

انستیتو که فعالیت آن در آغاز آن بر ریاضیات و مطالعات کلاسیک متمرکز بود امروزه از این بخشها تشکیل شده است: مطالعات تاریخی، ریاضیات، علوم طبیعی، و علوم اجتماعی. از آغاز فعالیت انستیتو تاکنون عده‌ای از



آلبرت اینشتاین (راست) و کورنلیوس (چپ). انستیتوی مطالعات پیشرفته اس. پی. ا. ۱۹۵۴، برگرفته از

Knot Gödel Collected Works, Vol. 2,
edited by S. Feferman et al. Oxford University Press, Oxford, 1990, p. 218

انستیتو متعهد است که یک مرکز بین‌المللی باشد، و معمولاً نیمی از میهمانان آن از خارج از ایالات متحده آمریکا هستند.

انستیتو در زمینی به مساحت ۸۰۰ [اکر] حدود ۳۲۴ هکتار در خارج شهر پرینستون در نیوجرسی واقع شده است. انستیتو گرچه مستقل از دانشگاه پرینستون است، تبادل روابط روشنفکرانه و فرهنگی و اجتماعی آن با دانشگاه پرینستون و بقیه مراکز آموزشی مجاور بسیار زیاد است. در انستیتو،

سرشناس‌ترین دانشمندان جهان عضو هیأت علمی آن بوده‌اند. آلبرت اینشتاین از ۱۹۳۳ تا سال مرگش (۱۹۵۵) در انستیتو کار می‌کرد. از دیگر مشاهیری که در انستیتو کار کرده‌اند می‌توان از آزوالد وایلن، هتلی گلدمن، هرمان وایل، کورت گودل، جان فون نویمان، هاریش-چاندرا، مارستن مورس، آردوین پئفسکی، و میلارد مایس نام برد. سالانه در حدود ۱۶۰ بورس بعد از دکترا به محققان و دانشگاهیان از سراسر دنیا داده می‌شود.

رؤسا

(۱۹۹۳-۱۹۳۰)

ABRAHAM FLEXNER - FRANK AYDELOTTE
 J. ROBERT OPPENHEIMER - CARL KAYSER - HARRY WOOLF
 MARVIN L. GOLDBERGER - PHILLIP A. GRIFFITHS

اعضای هیأت علمی

(۱۹۹۳-۱۹۳۰)

STEPHEN L. ADLER - JAMES W. ALEXANDER
 ANDREW E. Z. ALFÖLDI - MICHAEL F. ATIYAH
 JOHN N. BAHCALL - ARNE K. A. BEURLING
 ENRICO BOMBIERI - ARMAND BOREL - GLEN W. BOWERSOCK
 LUIS CAFFARELLI - HAROLD F. CHERNISS
 MARSHAL CLAGETT - GILES CONSTABLE - ROGER F. DASHEN
 PIERRE DELIGNE - FREEMAN J. DYSON - EDWARD M. EARLE
 ALBERT EINSTEIN - JOHN H. ELLIOTT - CLIFFORD GEERTZ
 FELIX GILBERT - JAMES F. GILLIAM - KURT GÖDEL
 HETTY GOLDMAN - OLEG GRABAR - CHRISTIAN HABICHT
 HARISH-CHANDRA - ERNST HERZFELD
 ALBERT O. HIRSCHMAN - LARS V. HÖRMANDER - PIET HUT
 ERNST H. KANTOROWICZ - GEORGE F. KENNAN
 ROBERT P. LANGLANDS - IRVING LAVIN - T. D. LEE
 ELIAS A. LOWE - MILLARD MEISS - BENJAMIN D. MERITT
 JOHN W. MILNOR - DAVID MITRANY - DEANE MONTGOMERY
 MARSTON MORSE - ABRAHAM PAIS - ERWIN PANOFSKY
 PETER PARET - TULLIO E. REGGE - WINFIELD W. RIEFLER
 MARSHALL N. ROSENBLUTH - JOAN WALLACH SCOTT
 ATLE SELBERG - KENNETH M. SETTON - CARL L. SIEGEL
 THOMAS SPENCER - WALTER W. STEWART
 BENGT D. STRÖMGREN - HOMER A. THOMPSON
 OSWALD VEBLEN - JOHN VON NEUMANN - MICHAEL WALZER
 ROBERT B. WARREN - ANDRÉ WEIL - HERMANN WEYL
 MORTON WHITE - HASSLER WHITNEY - FRANK WILCZEK
 EDWARD WITTEN - SIR ERNEST LLEWELLYN WOODWARD
 C. N. YANG - SHING-TUNG YAU

محققان از یک فضای آکنده از تحقیق و گفتگوهای روشنفکرانه که با سخنرانی‌ها، کنسرت‌ها و نمایش فیلم مستغنی می‌شود، برخوردار هستند.

کتابخانه بخش مطالعات علوم تاریخی-اجتماعی در حدود ۱۰۰۰۰۰ جلد کتاب دارد و مشترک حدود ۱۰۰۰۰ نشریه ادواری است. کتابخانه ریاضیات و علوم طبیعی دارای حدود ۳۰۰۰۰۰ جلد کتاب و مجموعه مهمی از مجلات است. ضمناً محققان به کتابخانه دانشگاه پرینستون با حدود سه میلیون عنوان کتاب، کتابخانه اسپیر (Speer)، و کتابخانه‌ها و موزه‌های مؤسسات مجاور در نیوجرسی، نیویورک، و پنسیلوانیا نیز دسترسی کامل دارند.

هر عضو انستیتو دفتر کار شخصی دارد و مجتمع مسکونی انستیتو با اجاره‌بهای بسیار نازل محل سکونت در اختیار بازدیدکنندگان قرار می‌دهد. خدمات دیگر عبارت‌اند از مهد کودک با هزینه بسیار کم، و وسیله حمل و نقل مجانی به شهر و دانشگاه.

غذاخوری در تمام روزهای هفته صبحانه سرو می‌کند و نهار از دوشنبه تا شنبه، شام هفته‌ای دو بار، و چای عصرانه هر روزه دایر است.

هزینه زندگی حدود نیمی از پذیرفته‌شدگان را انستیتو از محل بودجه خود و گاهی هم از بودجه‌های خاصی می‌پردازد، و هزینه بقیه از طرف مؤسسه مادر و یا دول خارجی و غیره تأمین می‌شود.

۲. هیأت علمی

هیأت علمی انستیتو متشکل از بیست استاد است که در چهار بخش انستیتو پست دائمی دارند.

۳. اعضا

اعضا به وسیله هیأت علمی هر بخش انتخاب می‌شوند. دوره اقامت در انستیتو از یک ترم تا چند سال است. انتخاب بر مبنای ارجحیت علمی است. تمام اعضای هیأت علمی بخش در انتخاب افراد شرکت می‌کنند. سالانه حدود ۱۶۰ نفر از میان بیش از ۱۰۰۰۰ متقاضی انتخاب می‌شوند. انتظار از پذیرفته‌شدگان آن

در انتخاب اعضا همواره از سیاستی مبتنی بر عدم توجه به جنس، نژاد، مذهب، و زادگاه پیروی کرده است.

۴. بخشهای علمی

همان‌طور که قبلاً متذکر شدیم انستیتو دارای چهار بخش یا مدرسه (school) می‌باشد؛ در

است که در طول اقامت کاری کارستان انجام دهند. هر متقاضی معمولاً باید یک پروژه تحقیقاتی ارائه دهد که با علاقت دست‌کم یکی از اعضای هیأت علمی سازگاری داشته باشد؛ با این حال اگر بخشی احساس کند که حضور شخصی می‌تواند بخش را کلاً اعتلا بخشد مسلماً اقدام مناسب را انجام می‌دهد. انستیتو

زیر توضیح مختصری درباره آنها داده می‌شود.

دارند.

کسانی و علم المواد (material sciences) برنامه ویژه سال تحصیلی ۹۴-۱۹۹۳ است. علاوه بر آن قرار است دوره کوتاهی نیز در ترکیبات برگزار شود.

در سال ۹۵-۱۹۹۴ رابرت مک‌فرسن (R. MacPherson) استاد برجسته مدعو انستیتو خواهد بود. یک برنامه خاص نیز در فصل مشترک کوهومولوزی و فرم‌های اتومورفیک در طول سال تحصیلی برگزار خواهد شد.

هیأت علمی بخش ریاضیات:

انریکو بومی‌بری (استاد کرسی فون نویمان)
لویس ای. گفرتی،

پی‌پر دلین،

رابرت پی. لنگلندز (استاد کرسی هرمان وایل)،

تامی اسپنیر،

استادان بازنشسته:

آرماند بول،

آیبل سلبرگ،

آندره ویل.

ج. بخش علوم طبیعی

بخش علوم طبیعی فضای منحصر به فردی را برای تحقیقات در حوزه وسیعی از فیزیک نظری فراهم می‌سازد. چهل نفر زن و مرد به‌طور تمام‌وقت در فیزیک ذرات و اختر فیزیک کار می‌کنند و آزادانه و خلاقانه با یک‌گروه کاری بزرگتر در حوزه ریاضیاتی که با فیزیک نظری قرابت نزدیک دارد همکاری می‌کنند.

زمینه‌هایی که در حال حاضر مورد توجه اعضای دائمی است عبارت‌اند از: نظریه ذرات بنیادی، نظریه ماده چگال، ابررساناهای داغ،

الف. بخش مطالعات تاریخی

موضوع پژوهش در بخش مطالعات تاریخی اساساً تاریخ تمدنهای غرب و خاور نزدیک است با توجه ویژه به تمدنهای یونانی و رومی. تاریخ اروپا، فرهنگ اسلامی، و تاریخ هنر. تنها وظیفه اعضای میهمان همانا ادامه تحقیقات شخصی است. اما آنها در عین حال می‌توانند، در صورت تمایل، در سمینارهای انستیتو و دانشگاههای نزدیک شرکت کنند. در این بخش دو نوع برنامه وجود دارد: (۱) دوره‌های یک یا دو ترمی، (۲) دو دوره دوساله برای تحقیق در زمینه‌های تحقیقی هیأت علمی مرکز. این دوره بیشتر برای استادیاران دانشگاههای آمریکایی و کانادایی تدوین شده است.

ب. بخش ریاضیات

بخش ریاضیات به‌عنوان یک مرکز پیشتاز در مطالعات و آموزشهای فوق دکترا معروفیت جهانی دارد. تاریخ ریاضیات محض دوران اخیر با تاریخ ریاضیات انستیتو آمیخته است.

سالانه پنجاه تا شصت ریاضیدان برای کار مشترک با هیأت علمی و ادامه تحقیقات شخصی دعوت می‌شوند. گاهی نیز تعداد کمی از اعضا برای مذهبهای طولانی‌تر استخدام می‌شوند. انستیتو از بعضی از ریاضیدانان میهمان پشتیبانی مالی می‌کند، و بقیه از مؤسسه مادر یا دولت آمریکا یا مؤسسات خصوصی کمکهای مالی دریافت می‌کنند.

بخش ریاضیات گاهی برنامه‌های خاصی را نیز برگزار می‌کند، اما این برنامه‌ها حداکثر تا ۱/۳ اعضا را در بر می‌گیرد. در همه احوال ریاضیدانانی با علاقت متفاوت در انستیتو حضور

نظریه کوانتومی و گرانش کوانتومی، اختر فیزیک نظری، و فیزیک ریاضی.

هیأت علمی بخش فیزیک:

استیون ال. آدلر (استاد کرسی آلبرت اینشتاین نیوجرسی)، فیزیک ذرات،

جان ان. باکال، اختر فیزیک،

فریمن جی. دایسن، فیزیک ریاضی و اختر فیزیک،

پیت هوت، اختر فیزیک،

فرانک ویلچک، فیزیک ذرات،

ادوارد ویتن، فیزیک ریاضی.

د. بخش علوم اجتماعی

بخش علوم اجتماعی به مسائل بین‌رشته‌ای و رهیافت تطبیقی و بین‌المللی به تحقیقات اجتماعی می‌پردازد. در این زمینه عده‌ای از دانشمندان با دیدگاههای مختلف برای بررسی مسائل تاریخی و معاصر گرد هم آمده‌اند. شاخه‌های مورد مطالعه در این بخش عبارت‌اند از: تاریخ، فلسفه، مطالعات ادبی، انسان‌شناسی، سیاست، اقتصاد، جامعه‌شناسی، و سایر شاخه‌های سنتی علوم اجتماعی. استادان این بخش فعالانه در مهمترین مباحثات معاصر درباره مسئله مرکزیت فرهنگ، زبان، سنن، و تفاهم زیباشناختی و اخلاقی در شناخت جامعه، شرکت کرده‌اند. اگرچه هر عضو بخش به مسائل تحقیقاتی مورد علاقه خود می‌پردازد اما همه اعضا عنایت کافی به مسائل بین‌رشته‌ای دارند. هر سال یک مسئله عمومی نظری و عملی در کانون توجه حداقل نیمی از اعضا قرار می‌گیرد. در سال ۹۵-۱۹۹۴ مسئله اصلی جایگاه نهضت حفاظت از محیط زیست و نهضت آزادی زنان در سیاست و اقتصاد خواهد بود.

اخباری از مرکز



محمود حصارکی در سال ۱۳۲۶ در حصارک کن متولد شد و پس از اخذ دیپلم از دبیرستان دارالفنون در ۱۳۲۵، در سال ۱۳۴۹ لیسانس ریاضی خود را از دانشگاه صنعتی شریف دریافت کرد. او در ۱۳۵۵ از دانشگاه ایالتی میشیگان فوق لیسانس ریاضیات کار بردی، و در ۱۳۶۱ از دانشگاه میشیگان در آن ربر دکتری ریاضیات گرفت.

زمینه تخصصی دکتر حصارکی معادلات دیفرانسیل و دستگاههای دینامیکی است. دکتر حصارکی در حال حاضر دانشیار دانشگاه صنعتی شریف است.



حسین ذاکری در سال ۱۳۵۱ با رتبه اول از رشته ریاضی دانشگاه تبریز فارغ التحصیل شد. او پس از اخذ مدرک مدرسی ریاضیات از مؤسسه ریاضیات در سال ۱۳۵۳، با سمت استادیاری در دانشگاه تربیت معلم تهران استخدام شد. ذاکری در ۱۳۵۸ به انگلستان اعزام شد و در ۱۳۶۱ پس از دریافت دکترا در جبر هومولوژی به کشور بازگشت. به کار تحقیقاتی دکتر ذاکری درباره مدولهای کسره‌های تعمیم یافته در دانشگاه شفیلد (زیر نظر رادنی شارپ) جایزه فلت اهدا شد. او همچنین از سال ۱۳۶۲ به مدت یک سال به



امیدعلی شهنی کرم‌زاده متولد ۱۳۲۳ در مسجد سلیمان است. او در ۱۳۴۸ با رتبه اول از دوره لیسانس ریاضی دانشگاه تهران فارغ التحصیل شد و فوق لیسانس ریاضی خود را در ۱۹۷۱ از دانشگاه ایکسپر در انگلستان، و دکترایش را در ۱۹۷۴ از همان دانشگاه دریافت کرد.

زمینه‌های مورد علاقه دکتر کرم‌زاده عبارت است از: نظریه حلقه‌ها، توپولوژی، و آموزش حل مسأله. دکتر کرم‌زاده استاد دانشگاه شهید چمران اهواز است.

اعضای کمیته مشورتی ریاضی

اخیراً کمیته‌ای به منظور بررسی طرحهای پیشنهادی ریاضی و ارزیابی نتایج طرحها و بررسی برخی از مسائل سیاست‌گذاری بخش ریاضیات در مرکز تحقیقات تشکیل گردیده است.

در حال حاضر این کمیته دارای ۸ عضو می‌باشد که چهار نفر آن عبارت‌اند از: دکتر سیاوش شهشانی (معاون مرکز در بخش ریاضی و رئیس کمیته)، و دکتر غلامرضا برادران خسروشاهی، دکتر مهدی وجبعلی پور، دکتر امیدعلی کرم‌زاده (اعضای ریاضی شورای علمی مرکز). شرح حال چهار عضو دیگر که با حکم رئیس مرکز منصوب شده‌اند در زیر می‌آید.

بر اساس ماده ۷ اساسنامه مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات («با گذشت سه سال از فعالیت مرکز دو نفر از اعضای شورای علمی به حکم قرعه جای خود را به دو عضو جدید می‌سپارند...»)، شورای علمی مرکز در آخرین نشست سال ۱۳۷۲، دکتر شاهین روحانی و دکتر امیدعلی کرم‌زاده را از بین نامزدهای واجد شرایط به جای دکتر فرهاد اردلان و دکتر سیاوش شهشانی که به حکم قرعه از عضویت شورا خارج شده بودند برگزید.



شاهین روحانی به سال ۱۳۳۶ در تهران متولد شد. او لیسانس خود را در فیزیک از دانشگاه کنت در انگلستان، و دکترایش را در فیزیک نظری از کالج امپریال لندن دریافت کرد. دکتر روحانی از ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۸ در استیوئی تحقیقات عالی دابلین، دانشکده ریاضی دانشگاه دارهام، و دانشکده ژنتیک و بیومتری دانشگاه دارهام دستیار تحقیق بوده است. او در سال ۱۳۶۷ استادیار گروه فیزیک دانشگاه تهران، و از ۱۳۶۹ تا کنون استادیار دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف بوده است. دکتر روحانی همچنین از ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۲ معاون مرکز در بخش فیزیک بود.

موضوعات پژوهش دکتر روحانی عبارت است از: شیشه‌های اسپینی و شبکه‌های عصبی مصنوعی، سیستمهای استوکاستیک و بیولوژی، میدانهای همدیس، و گروههای کوانتمی.

دعوت دانشگاه شفیلد در آن دانشگاه به تحقیق پرداخت.

دکتر ذاکری هم‌اکنون رئیس و دانشیار موسسه ریاضیات است.



احمد شفیع‌ده‌آباد استادیارگروه ریاضی دانشگاه تهران و عضو هسته نظریه میدان مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات است. او لیسانس و فوق‌لیسانس خود را در ریاضیات از دانشگاه تهران، و دکترایش را در هندسه طیفی از دانشگاه لوتوی پاستور (استراسبورگ ۱) در فرانسه گرفته است.

موضوعات پژوهش دکتر شفیع‌ده‌آباد در حال حاضر ریاضی کوانتومی، فیزیک ریاضی، و ساختارهای هموار است.



کریم صدیقی در ۱۳۵۴ لیسانس و در ۱۳۵۶ فوق‌لیسانس خود را در ریاضیات از دانشگاه شیراز گرفت. او پس از اخذ دکترای ریاضیات از دانشگاه ایندیانا در ۱۳۶۰، یک سال استادیار کالج ناگس در ایلینوی آمریکا بود و در ۱۳۶۱-۶۳ دوره بعد از دکترای را در دانشگاه کالگری در کانادا گذراند. دکتر صدیقی برنده جایزه تحقیقی جشنواره خوارزمی و جایزه دکتر عباس ریاضی کرمانی (برای بهترین مقاله ارائه شده در بیست و چهارمین کنفرانس ریاضی کشور) است. دکتر صدیقی هم‌اکنون

استاد دانشگاه شیراز است.

میهمانان مرکز



هادی خرقانی در سال ۱۳۲۵ از دانشگاه تهران در رشته ریاضی فارغ‌التحصیل شد و در سال ۱۳۴۸ پس از اخذ درجه فوق‌لیسانس ریاضی از دانشگاه شیراز به‌عنوان مربی در آن دانشگاه به تدریس مشغول شد. خرقانی در سال ۱۹۷۱ برای ادامه تحصیل راهی دانشگاه کالگری در کانادا شد. او در سال ۱۹۷۴ به اخذ دکترای در آنالیز تابعی نائل آمد و بلافاصله به شیراز مراجعت کرد. در سال ۱۹۷۸ شیراز را ترک کرد و از همان سال تا ۱۹۹۰ در دانشگاه الیرتا، و از ۱۹۹۰ تاکنون در دانشگاه لث‌بریج کانادا مشغول تدریس و تحقیق بوده است. او در تابستان ۱۹۹۱ سخنران مدعو انجمن ترکیب‌یاتی استرالیا و در زمستان ۱۹۹۳ سخنران مدعو در کنفرانس سده آدامار در استرالیا بود.

دکتر خرقانی هم‌اکنون بخشی از فرصت مطالعاتی خود را در مرکز تحقیقات می‌گذراند و قرار است در مرکز دوره فشرده‌ای در ماتریسهای آدامار تدریس نماید.



سرگوشی اس. گنججافار در سال ۱۹۵۱ در نوسیبیرسک در روسیه متولد شد و در

۱۹۷۳ درجه فوق‌لیسانس خود را از دانشگاه ایالتی نوسیبیرسک دریافت کرد. او در رساله فوق‌لیسانس خود ثابت کرد که تئوری تصمیم‌پذیری وجود دارد که یک مدل تصمیم‌ناپذیر اول دارد، و همچنین شرطی لازم و کافی برای تصمیم‌پذیری مدل‌های اول یافت. او در ۱۹۷۴ درجه نامزدی علوم (معادل دکترای آمریکا) را از دانشگاه ایالتی نوسیبیرسک برای کارش در مورد جبرهای بولی ساخت‌پذیر، و در سال ۱۹۸۱ دکترای علوم فیزیکی-ریاضی را برای کارش در مورد ساختمانهای غیرمعادل از استیوتی ریاضی سیبری (شاخه‌ای از آکادمی علوم شوروی) دریافت کرد. پژوهشهای پروفیسور گنججافار در منطق ریاضی، جبر، و علوم نظری کامپیوتر است. او تاکنون دو کتاب (جبرهای بولی شمارا)، ۱۹۸۸، و درآمدهی به منطق و روش‌شناسی علوم، ۱۹۹۴) و بیش از صد مقاله منتشر کرده است. از کارهای او در منطق می‌توان به اینها اشاره کرد: حل مسأله مولی درباره تصمیم‌پذیری مدل‌های همگن، مسأله مالیف درباره شکل اصول موضوع برای کلاسهای دارای هومومورفیسمهای قوی و ایزومورفیسمهای قوی، و مسأله بیرشف-نورتازین در مورد مدل‌های با بعد الگوریتمی متناهی. در علوم نظری کامپیوتر نیز او به همراه بیرشف بنیانگذار رهیافت ریاضی جدیدی به برنامه‌نویسی منطقی، برنامه‌نویسی معنایی، و نیز نظریه توسعه‌یافته پیچیدگی روی ساختارهای مجرد (بر پایه تعریف‌پذیری) بوده است.

گنججافار قائم‌مقام مؤسسه جبر و منطق و انجمن منطق و تکنولوژی نوین اطلاعات و رئیس آزمایشگاه نظریه محاسبات و منطق کاربردی در مؤسسه ریاضیات و استاد دانشگاه نوسیبیرسک است. از بین شاگردان پروفیسور گنججافار بیش از بیست نفر درجه نامزدی علوم و پنج نفر دکترای علوم فیزیکی-ریاضی دریافت کرده‌اند. او در ۱۹۷۶ جایزه لنین در علوم را دریافت کرده است. گنججافار در ۱۹۹۳ نامزد مقام «دانشمند برجسته روسیه» شده است.



داوید ساکیان عضو انستیتوی فیزیک ایروان، از آغاز اردیبهشت ماه ۱۳۷۳ به مدت سه ماه میهمان مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات خواهد بود. دکتر ساکیان در این مدت علاوه بر همکاری با هسته تحقیقاتی نظریه میدان، دوره فشرده‌ای در شیشه‌های اسپینی تدریس خواهد کرد. موضوعات مورد بحث در این دوره عبارت‌اند از: مقدمات شیشه‌های اسپینی، مدل شرینگتن-یکرک پتریک، تقارن تکراری و شکست آن، و مدل دویدا.

خبری از هسته تحقیقاتی سیستمهای دینامیکی

قراراست از آغاز سال ۱۳۷۳ آقایان ای. شرباکف، ای. پیاراتلی، و اس. ورونین پس از شرکت در کارگاه سیستمهای دینامیکی در بیست و پنجمین

کنفرانس ریاضی کشور، به مدت یک ماه میهمان هسته تحقیقاتی سیستمهای دینامیکی باشند.

آنچه گذشت

سخنرانیهای سمینار ۲ هفته یکبار ترکیبیات (دی-اسفند ۱۳۷۲)

فشرده‌سازی برخالی تصویرها، عباس عدالت، دانشگاه امپریال کالج لندن.

برجسب‌های جادویی شبه‌گراف‌ها، جبر جابه‌جایی، پاسی‌تپ‌ها، و... علیرضا سرونیازی، دانشگاه صنعتی شریف.

پارامتر NSM یک گراف، دارا معظمی، دانشگاه شهید بهشتی.

ماتروئیدها و تریدها و گرافها، روزبه ترابی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات.

سخنرانیهای مشترک هسته نظریه میدان و هسته فیزیک ذرات (دی-اسفند ۱۳۷۲)

شیشه‌های اسپینی، محمدرضا داج، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات.

کاربرد شبکه‌های عصبی مصنوعی در شیمی، کمال ببری، مرکز تحقیقات فیزیک

نظری و ریاضیات.

گروه کوانتومی در فیزیک هسته‌ای، سید موسی شیخ‌الاسلامی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات.

گروه کوانتومی، امیر آقامحمدی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات.

شبکه KOHONEN، عبدالحسین عباسیان، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات و دانشگاه صنعتی شریف.

گروه بازبهنجارش و مدل لاندائو-گیگزبورگ، رضا رحیمی تبار، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات.

ساختارهای دیراک، احمد شفیعی‌ده‌آباد، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات و دانشگاه تهران.

گزارش سفر راخوف، مسعود غلیمحمدی، امیر آقامحمدی، محمدرضا ابوالحسنی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات و دانشگاه تهران.

فرایندهای استوکاستیک، منصور وصالی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات.

کیهان تانکین و سایه‌چاله‌ها، مسعود مهذب، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات.

انتشارات مرکز

۲. مجموعه مقالات کنفرانسها



۳. درسامه‌ها



Model Theory and Theoretical Computer Science
M.J.A Larijani
V. Lyubetski

بمزدی منتشر می‌شود.

Elementary Introduction to Arithmetic Groups
Salahodin Shokranian

بمزدی منتشر می‌شود.

نسخه‌هایی از انتشارات مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات موجود است. علاقه‌مندان می‌توانند برای دریافت آنها با نشانی زیر مکاتبه کنند.
تهران، صندوق پستی ۱۷۱۵-۱۱۳۹۵، واحد انتشارات مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات

by their nilpotent subgroups

M. Alimohammadi, F. Ardalan,
and H. Arfaei

IPM-93-038

Black hole radiation and lorentz non-symmetry

H. Salehi

IPM-93-039

System theory and fuzzy sets; Part III: basic morphological concepts in translation invariant systems

A. Daneshgar

IPM-93-040

Some rigid 2-(15, 5, 4) designs

G.B. Khosrovshahi, A. Nowzari-Dalini, and R. Torabi

IPM-93-041

Magic labeling in graphs: bounds, complexity and an application to a variant of TSP

B. Kalantari and G.B.Khosrovshahi

IPM-94-042

Bicovariant differential geometry of the quantum group $SL_h(2)$

V. Karimipour

IPM-94-043

Representations of the coordinate ring of $GL_q(n)$

V. Karimipour

IPM-94-044

Representations and Q-boson realization of the algebra of functions on the quantum group $GL_q(n)$

V. Karimipour

۱. گزارشهای فنی

IPM 93-030

Large- N_c QCD and the structure of baryons

A. Abbas

IPM-93-031

Nonstandard deformation of B_n series

A. Aghamohammadi,
V. Karimipour, and
A.R. Nezami

IPM-93-032

Inhomogeneous quantum groups related to two dimensional quantum planes

A. Aghamohammadi,
S. Rouhani, and A. Shariati

IPM-93-033

Q-analytic functions on quantum spaces

A. Shafei Deh Abad

IPM-93-034

Infinite dimensional Dirac structures, I

A. Shafei Deh Abad and
A. Parsian

IPM-93-035

Gauging of $SL(2, R)$ WZNW models, and Liouville field

F. Ardalan

IPM-93-036

Quantum chains with $GL_q(2)$ symmetry

M. Alimohammadi
and V. Karimipour

IPM-93-037

Gauging $Sl(2, R)$ and $SL(2, R) \times U(1)$



مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات

اولین کنفرانس بهار فیزیک انرژی‌های بالا

۱۳-۱۱ خرداد ۱۳۷۳

فیروز آرش، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و سازمان انرژی اتمی ایران
 امیر آقامحمدی، دانشگاه الزهراء و مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات
 محمدعلی جعفری‌زاده، دانشگاه تبریز
 نعمت‌الله ریاضی، دانشگاه شیراز
 محمدهادی صالحی‌کرمانی، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات
 مسعود علیمحمدی، دانشگاه تهران و مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات
 وحید کریمی‌پور، دانشگاه صنعتی شریف و مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات
 مهرداد گشتاسب‌پور، دانشگاه شهید بهشتی و سازمان انرژی اتمی ایران
 محمد لامعی‌رشتی، سازمان انرژی اتمی ایران
 محمد مختاری، دانشگاه فردوسی مشهد
 مجید مدرس، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و سازمان انرژی اتمی ایران
 مسعود مهدب، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات
 ناصر نفی، سازمان انرژی اتمی ایران
 محمدعلی گومشی‌نوری، دانشگاه رازی کرمانشاه

بررسی دینامیک هسته‌ای از طریق پلاریزاسیون
 گروه‌های کوانتومی غیرهمگن
 حلهای اینستانتونی و موزنی در نظریه ریسمان
 ساختار فضلمان در نظریه‌های اسکالری-تانسوری گرانش
 سیاهچاله و مسأله وجود یک مقیاس طول جهانی
 سیاهچاله و نظریه ریسمان
 مدل‌های انتگرال‌پذیر و گروه‌های کوانتومی
 [بعداً اعلام می‌شود]
 آنالیز مواد بن‌بندک فلورسانس پرتوهای بخار تک انرژی
 مشاهده‌پذیرها در برخورد پایون-پروتون
 توزیع کوارک‌ها درون هسته
 باریون‌زایی در ریسمانهای کیهانی
 [بعداً اعلام می‌شود]
 وابستگی اسپین در پدیده ترکش هادرون‌های سنگین

برگزارکنندگان: فرهاد اردلان، مسعود علیمحمدی، وحید کریمی‌پور

توجه:

۱. تقاضانامه‌های شرکت در کنفرانس حتی‌الامکان به وسیله فاکس ۲۸۰۳۱۵ و یا تلفن ۲۸۰۶۹۲ ارسال شود.
۲. برای شرکت‌کنندگان شهرستانی هزینه سفر برداشت و محل اقامت در تهران تأمین خواهد شد.
۳. حق ثبت‌نام در کنفرانس برای همه شرکت‌کنندگان ۱۵۰۰۰ ریال است که شامل مخارج ناهار و شام در سه روز کنفرانس می‌باشد.

مکان برگزاری: مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، خیابان شهید دکتر لویسانی، شماره ۱۷۷.



مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات

دوره فشرده

ماتریسهای آدامار

دکتر هادی خرقانی

استاد دانشگاه لث‌بریج کانادا

موضوع هر سخنرانی مستقل است و مقدمات لازم گفته خواهد شد. هر سخنرانی شامل بیان کلیه تحولات موضوع مورد بحث و مسائل حل‌نشده تحقیقی مربوط خواهد بود. برای فهم این سخنرانیها پیشنیاز چندانلی لازم نیست و برای اکثر سخنرانیها معلومات مقدماتی جبرخطی و آنالیز ترکیبیاتی بسنده است.

۷۳/۱۲/۲۷	نامساوی آدامار (۱۱۰ دقیقه).
۷۳/۱۲/۲۶	دو طریق ساختن ماتریسهای آدامار (۷۰ دقیقه).
۷۳/۱۲/۱۳	ماتریسهای ریزه، ماتریسهای بومرستفال، تورین، و هونتال-سایدل (۱۱۰ دقیقه).
۷۳/۱۲/۲۰	طرحهای متعامد ۱ (۷۰ دقیقه).
۷۳/۱۲/۲۴	تازه‌ها در ماتریسهای آدامار (۱۲۰ دقیقه).
۷۳/۱۲/۲۷	طرحهای متعامد ۲ (۱۱۰ دقیقه).
۷۳/۱۲/۲۳	کاربردهای ماتریسهای آدامار ۱ (۷۰ دقیقه).
۷۳/۱۲/۱۰	کاربردهای ماتریسهای آدامار ۲ (۱۱۰ دقیقه).
۷۳/۱۲/۱۷	هم‌بخشی ماتریسهای آدامار (۷۰ دقیقه).

در پایان فروردین ماه موجودی کتابخانه به شرح زیر بوده است:

- ۱۰۳۴۲ عنوان کتاب
- ۳۷۶ عنوان نشریه ادواری مرکب از:
 - ۱۰۰ عنوان نشریه ادواری با تمام شماره‌های پیشین،
 - ۸۰ عنوان نشریه ادواری با شماره‌های پیشین از سال ۱۹۸۹ و ۱۹۸۸،
 - ۱۹۶ عنوان نشریه ادواری با شماره‌های پیشین از سال ۱۹۹۰ به بعد.

در پایان زمستان ۱۳۷۲ تعداد اعضای کتابخانه به ۵۶۱ نفر بالغ گردیده است.

ساعات کار کتابخانه به شرح زیر است:

شنبه تا چهارشنبه از ۸ صبح تا ۶ بعدازظهر، پنجشنبه از ۸:۳۰ صبح تا ۳:۴۵ بعدازظهر.

برنامه سمینارهای ادواری

- سمینار ماتریسهای آدامار، سه‌شنبه‌ها ساعت ۱۶، ساختمان اختیاریه.
- سمینار فیزیک، چهارشنبه‌ها ساعت ۱۴، ساختمان فرمانیه.
- سمینار نظریه ریسمان، دوشنبه‌ها ساعت ۱۳، ساختمان فرمانیه.
- سمینار نظریه میدان، پنجشنبه‌ها ساعت ۱۰، ساختمان فرمانیه.
- سمینار ریاضی-فیزیک، پنجشنبه‌ها ساعت ۱۴، ساختمان فرمانیه.

اخبار



اخبار نشریه خبری مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، در آغاز هر فصل منتشر می‌شود. نقل مطالب بدون ذکر مأخذ ممنوع است.

سازمان مسئول: صاحب اختیار
 مدیر مسئول: علامه‌رضا برادران خسروشاهی
 ریاست: آگاه لاجوردی
 هیئت مدیره: انابهت سمیع
 مدیر داخلی: عالیله ارمعی
 همکاری: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی
 نشانی: تهران - اختیاریه شمالی، پلاک ۱۷۹۵-۱۹۳۹۵
 صندوق پستی: ۱۳۷۱۳-۲۳۳۸۶
 تلفن: ۱۳۰۲۸۷۰-۲۳۳۸۶

مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات



اخبار

فرم درخواست اشتراک

نام و نام خانوادگی: _____

مؤسسه متبوع: _____

نشانی: _____