

# خبرها و گزارش‌ها

(تابستان ۱۳۸۵)

طی چند سال اخیر، این مدرسه هم با استقبال بسیار خوبی از طرف اساتید و دانشجویان تحصیلات تکمیلی بسیاری از دانشگاه‌های سراسر کشور مواجه شد. در این مدرسه، شش نفر از اساتید و محققان این رشته در زمینه‌های مختلف تحقیقاتی سخنرانی کردند.

در انتهای مدرسه، مطالب ارائه شده توسط سخنرانان به طور کامل تهیه و در اختیار علاقه‌مندان قرار گرفت.

امیرحسین احمدخان کردبیچه

اسامی سخنرانان و عناوین سخنرانی‌ها:

امیرحسین احمدخان کردبیچه، پژوهشگاه،  
میزر سیکلوترونی.

حسین حکیمی‌پژوه، دانشگاه تفرش و پژوهشگاه،  
برهم‌کنش لیزر و پلاسما.

بابک شکری، دانشگاه شهید بهشتی و پژوهشگاه،  
فیزیک تخلیه الکتریکی.

حسین عباسی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و پژوهشگاه،  
شبیه‌سازی معادله و لاسوف.

جعفر محمودی، دانشگاه قم،  
پلاسمای غباری.

بهروز مراغه‌چی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و پژوهشگاه،  
لیزر الکترون آزاد.

## • سمینارهای نظریهٔ ریسمان

احمد شیرزاد، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی اصفهان،

*Perfect and imperfect gauge fixing.*

سیما قاسمی، پژوهشگاه،

*Generalized Friedman equations for a finite thick brane.*

## پژوهشکدهٔ ریاضیات

### • تک سخنرانی‌ها

رامین تکلویی‌غش، دانشگاه پرینستون، آمریکا،

*Rational points on algebraic varieties.*

محمد هدایت‌زاده، مؤسسهٔ صنعتی فدرال سوئیس،

*Multilinear theory of commutative group schemes.*

مهدی عسگری، دانشگاه ایالتی آکلاهما، آمریکا،

*Recent progress towards the langlands functoriality conjecture.*

داریوش احسانی، دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا، آمریکا،

- *Dirichlet to Neumann operators on perturbed domains,*

- *The  $\partial$  problem on the Bi-disk.*

احمد رحیمی، دانشگاه دیسبورگ-اسن، آلمان،

*Tameness of local cohomology of monomial ideals with respect to monomial prime ideals.*

### • دوره‌های آموزشی کوتاه مدت

مسعود خلغالی، دانشگاه آنتاریو غربی، کانادا،

*Introduction to cyclic cohomology.*

شریکانت باتوادکار، مؤسسهٔ تاتا، هند،

*Projective modules: some old and new results.*

## پژوهشکدهٔ فیزیک

### • گزارش دومین مدرسهٔ تابستانی فیزیک پلاسما

دومین مدرسهٔ تابستانی فیزیک پلاسما با همکاری پژوهشکدهٔ فیزیک پژوهشگاه و دانشکدهٔ فیزیک و علوم هسته‌ای دانشگاه صنعتی امیرکبیر از تاریخ ۲۶ خرداد الی ۲۸ تیر ۱۳۸۵ در محل دانشکدهٔ فیزیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار شد. با افزایش توجه به فیزیک پلاسما در کشورمان،

• سمینارهای ذرات بنیادی

سید حامد سیدعلایی، پژوهشگاه،

*Complex networks.*

آرمان اسماعیلی، دانشگاه صنعتی شریف،

*Formalism of effective field theory.*

عزیزاله شفیع‌خانی، دانشگاه الزهراء و پژوهشگاه،

*Carbon.*

منصوره ایلخانی، دانشگاه آزاد اسلامی،

*Study of electronic-structural phase transitions in  $MgSiO_3$  in earth's mantle.*

رضا عسگری، پژوهشگاه،

*Repulsively bound atom pairs in an optical lattice.*

ولی بشیری، پژوهشگاه،

*B physics, CKM Matrix, CP violation.*

شیرین عطایی، دانشگاه ژوزف فوریه فرانسه، گرنوبل (۱)،

*Deformation of foams in two dimensions.*

نصرت‌اله جعفری سنبل‌آبادی،

*Very special relativity and the neutrino mass.*

فهیمة کریمی پورحدادان، پژوهشگاه،

*The initial stages of first-order phase transitions.*

یاسمن فرزانه، پژوهشگاه،

افشین نمیرانیان، پژوهشکده علوم نانو پژوهشگاه،

*Nonlinear conductance of a hot metallic single-wall carbon nanotube.*

- A New type of  $\mu - \tau$  symmetry and its implication for CP-violating phases in the neutrino sector,

- New results from non-accelerator neutrino experiments,

- High energy neutrinos from the sun,

- CHOOZ, Double CHOOZ and Triple CHOOZ: The past and future.

مهدي نیک عمل، پژوهشکده علوم نانو پژوهشگاه،

*Cell in the presence of electric field.*

نیما همدانی رجاء، پژوهشگاه،

*A water film motor.*

• سمینارهای پلاسما

• سمینارهای کیهان‌شناسی

حسین حکیمی‌پژوه، پژوهشگاه و دانشگاه تفرش،

*Adiabatic dynamics of electrons distribution in non-Maxwellian plasma.*

سپهر اربابی بیدگلی، پژوهشگاه،

*Void algorithms.*

نسیم بزرگ‌نیا، دانشگاه ایالت سانفرانسیسکو، آمریکا،

*Search for atmospheric features of transiting exoplanets.*

نقی محسن‌پور، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

*Unstable coupled-mode structures in a one-dimensional Raman free-electron laser (I,II).*

سعید راستگو، دانشگاه شیراز،

*Space-(time) from the viewpoint of dynamical cellular networks(dcn) model of quantum gravity.*

• سمینارهای فیزیک ماده چگال

محدثه عظیم‌لو، دانشگاه واترلو، کانادا،

*The effect of hII regions on star formation.*

محمدرضا اجتهادی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،  
*The effective potential for coarse-grained ellipsoidal objects.*

امیر عنبرانی، دانشگاه فردوسی مشهد،

*Void size analysis of 2dfgrs final data release.*

مهدي حیدرثانی، مرکز تحقیقات قطعات نیمه هادی صنایع دفاع،

*Nano-clusters and nano-defects of diamond.*

*String cosmology (I,II,III).*

بهرام مبشر، مؤسسه علوم تلسکوپ فضایی ناسا، آمریکا،

*Dark energy and observational data.*

سید ابودر نجفی شوشتری، پژوهشگاه،

- *The role of shear in gravitational lensing,*
- *Gravitational lensing.*

## پژوهشکده علوم کامپیوتر

### دومین همایش «مباحث بنیادی در مهندسی نرم افزار»

پس از برگزاری موفقیت آمیز اولین همایش مباحث بنیادی در مهندسی نرم افزار در مهرماه ۱۳۸۴، در فروردین ماه ۱۳۸۶ نیز پژوهشکده کامپیوتر دومین همایش از این نوع را در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی برگزار خواهد کرد. تاریخ برگزاری همایش از بیست و هشتم تا سی‌ام فروردین ماه سال ۱۳۸۶ است. هدف عمده آن گردآوری محققان و صاحب نظران در رشته روش‌های صوری مهندسی نرم افزار و استفاده از نظرات و اطلاعات آنهاست. کمیته علمی همایش متشکل از استادان و متخصصان از دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی معتبر در سرتاسر جهان است. جمعاً بیست و نه نفر از بیست و سه مرکز تحقیقاتی از نه کشور جهان (ایران، آمریکا، ایتالیا، هلند، آلمان، انگلستان، قبرس، ژاپن و کانادا) در این کمیته حضور دارند. پروفیسور گل آقا از بنیانگذاران نظریه بازیگر، پروفیسور اوگومونتاری یکی از پر استنادترین دانشمندان علوم کامپیوتر و پروفیسور کارولین تلکوت از مدیران ارشد پروژه‌های مؤسسه تحقیقاتی استنفورد از اعضای کمیته علمی این همایش هستند.

مجموعه مقالات همایش در سری LNCS توسط انتشارات اشپرینگر به چاپ خواهد رسید. همچنین پس از برگزاری کنفرانس از آن دسته از مقالاتی که از محتوای علمی بیشتری برخوردار باشند برای چاپ در مجله Fundamenta Informaticae دعوت به عمل خواهد آمد.

این همایش را ACM/SIGSOFT و IFIP/TC2 از لحاظ علمی پشتیبانی می‌کنند و استنادی از IFIP برای ایراد سخنرانی و برنامه‌های آموزشی به ایران خواهند آمد.

برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید به وب‌گاه این همایش واقع در

<http://cs.ipm.ac.ir/FSE07> رجوع کنید.

کارگاه یک هفته‌ای «پدازه: از نظریه تا کاربرد» توسط پژوهشکده علوم کامپیوتر پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تهران از تاریخ هفدهم تا بیست و دوم تیرماه ۱۳۸۵ (هشتم تا سیزدهم جولای ۲۰۰۶) در محل پژوهشگاه و پردیس ۲ دانشکده‌های فنی برگزار شد. هدف از این کارگاه، آشنا کردن شرکت کنندگان با یکی از مفاهیم مهم روش‌های صوری یعنی جبر پدازه‌ها بود. در این کارگاه بیست و پنج نفر از دانشجویان مقاطع مختلف دانشگاه‌های داخلی شرکت کردند.

پدازه یکی از روش‌های بنیادی در توصیف و بررسی سیستم‌های موازی و توزیع شده است. این روش به دلیل مبتنی بودن بر ساختارهای جبری و نیز برخورداری از ظرافت در توصیف سیستم‌های روزمره، هم در دانش نظری کامپیوتر و هم در کاربرد عملی مورد توجه است.

در چهار روز اول کارگاه که در محل پژوهشگاه برگزار شد، شرکت کنندگان با قضایا و نظریه‌های مربوط به جبر پدازه‌ای آشنا شدند. در دو روز پایانی، شرکت کنندگان به‌طور عملی یک سیستم کنترلی را توسط جبر پدازه توصیف و درستی‌یابی کردند. دانشکده فنی میزبان دو روز آخر کارگاه بود. سخنرانان از استادان دانشگاه صنعتی آیندهون در کشور هلند بودند. دکتر محمدرضا موسوی به همراه پروفیسور یان فریزو خروت (Jan Friso Groote) از محققان برجسته در زمینه پدازه‌ها در این کارگاه سخنرانی کردند. پروفیسور خروت یکی از چهره‌های شناخته شده در بررسی صوری سیستم‌ها است. علت اصلی معرفیت ایشان داشتن نگرش صنعتی به روش‌های صوری است. تیم تحقیقاتی پروفیسور خروت تاکنون موفق به عیب‌یابی بسیاری از سیستم‌های پیچیده صنعتی شده‌اند. عمده فعالیت آنها در درستی‌یابی محصولات شرکت فیلیپس (Philips) است. علاوه بر این دکتر خروت به همراه گروهی از دانشجویان دکتری و پست دکتری خود مدت ده سال به‌طور مداوم بر روی یکی از پروتکل‌های مهم و پیچیده شبکه‌های کامپیوتری کار کردند تا در نهایت در دو سال پیش موفق شدند که نارسایی موجود در پروتکل را توسط جبر پدازه‌ای نشان دهند.

عمده مباحث مطرح شده در این کارگاه به شرح زیر بود:

- Transition systems and behavioral equivalences
- Structural operational semantics
- From process theory to process algebra
- mCRL (2), process algebra with data types
- Process algebraic verification
- Process algebras in action