

# سخنرانی‌های هفته پژوهش

توسط اعضای هیات علمی

# دانشگاه مهندسی کامپیوتر

پایس ۱۳۶۴

چهارشنبه، ۱۷ آذر ۱۴۰۰

عنوان و چیکده	سخنران	زمان
کامپیوترهای خودرو: ECU و ADAS در حال حاضر یکی از مهمترین زمینه‌های کاری در حوزه پژوهش و همچنین در حوزه صنعت، کامپیوترهای خودرو است. این کامپیوترها را به طور کلی می‌توان به دو گروه ECUها و سیستم‌های ADAS تقسیم‌بندی نمود. در این سخنرانی به معرفی کامپیوترهای به کار گرفته شده در خودروها، وظایف آن‌ها در خودرو، زمینه‌هایی که قابلیت بالایی برای انجام کار پژوهشی دارند و همچنین فعالیت‌های پژوهشی که در این حوزه در دانشکده مهندسی کامپیوتر در جریان و در حال انجام است پرداخته می‌شود.	علیرضا اجلائی	۱۳:۰۰ - ۱۳:۲۵
معماری کامپیوترهای نوری برای پردازش داده‌های حجیم زیستی روش‌های سنتی پردازش داده‌های حجیم با محدودیت‌هایی چون سرعت پایین پردازش، توان مصرفی بالا و هزینه اجرایی بالا مواجه هستند. استفاده از پردازش نوری به دلیل قابلیت پردازش موازی و سرعت بالای نور نسبت به محاسبات الکترونیکی، علاوه بر افزایش سرعت پردازش به مرتبه سرعت نور، باعث کاهش بسیار بالای مصرف انرژی و هزینه‌های محاسباتی می‌شود. این ویژگی‌ها سبب شده است، ما بر روی ارائه یک معماری نوری با سرعت بالا، با بهره‌گیری از پردازش موازی نوری برای مقایسه داده‌های حجیم زیستی، تمرکز کرده و در این راه محدودیت‌های طراحی و چالش‌های معماری نوری را مورد بررسی قرار دهیم.	سمیه کوهی	۱۳:۲۵ - ۱۳:۵۰
	استراحت	۱۳:۵۰ - ۱۴:۰۰
شبکه‌های موردی پرنده: بستری نوین برای برقراری ارتباطات نسل جدید ظهور شبکه‌های موردی پرنده طیف وسیعی از خدمات و کاربردهای نوین را فراهم آورده است. این شبکه‌ها از بسیاری جهات با شبکه‌های موردی متحرک و خودرویی شباهت دارند، اما از برخی دیدگاه‌ها، ویژگی‌های منحصر به فرد خود را یدک می‌کشند. به طور خاص، فناوری‌های ارتباطی این شبکه‌ها با چالش‌های بسیاری روبروست که از آن جمله می‌توان به مصرف انرژی، توسعه‌پذیری، قابلیت اطمینان و تطابق‌پذیری اشاره نمود. در این ارائه، تلاش می‌شود تا با معرفی این حوزه نوظهور، برخی از مسائل چالش برانگیز، نظیر تحرک، موقعیت‌یابی و مدل‌های انتشاری، که در ارتباطات این دسته از شبکه‌ها تأثیرگذار هستند، مورد بحث قرار داده شوند.	بردیا صفایی	۱۴:۰۰ - ۱۴:۲۵
امنیت در سیستم و نرم‌افزار با افزایش وابستگی جامعه به سرویس‌های متنوع مبتنی بر فناوری اطلاعات، امنیت این سرویس‌ها اهمیت ویژه‌ای یافته است. از سوی دیگر، پیچیدگی‌های موجود در سیستم‌های بکارگرفته شده، امن‌سازی را با چالش‌های متنوعی روبرو نموده است. در این ارائه، مروری بر برخی پیچیدگی‌های موجود در امن‌سازی سیستم‌ها و نرم‌افزارها خواهیم داشت و نحوه مواجهه با این مسایل را بررسی می‌کنیم.	مهدی خرازی	۱۴:۲۵ - ۱۴:۵۰
	استراحت	۱۴:۵۰ - ۱۵:۰۰
پردازش داده‌های حجیم امروزه با گسترش انواع ابزارهای دیجیتال، با تولید سرسام‌آور و روزافزون داده‌ها مواجه هستیم و پردازش این داده‌های حجیم که عموماً در حافظه‌ی یک ماشین نمی‌گنجند، دیگر توسط الگوریتم‌های کلاسیک قابل انجام نیست. به همین دلیل طی سالیان گذشته چارچوب‌های متعددی برای پردازش موازی و توزیع‌شده داده‌ها نظیر MapReduce، Hadoop و Spark توسط شرکت‌های بزرگ فناوری به کار گرفته شده است. در این ارائه نگاهی به این نوع از پردازش داده‌ها در قالب یک چارچوب فراگیر با عنوان Massively Parallel Computation خواهیم داشت.	حمید ضرابی‌زاده	۱۵:۰۰ - ۱۵:۲۵
چالش‌های الگوریتمی در شبکه‌های پرداخت مبتنی بر زنجیره بلوکی شبکه‌های پرداخت مبتنی بر زنجیره بلوکی مانند Lightning Network مکانیزم‌هایی هستند که با کمک آن‌ها می‌توان بر معضل مقیاس‌پذیری پرداخت در زنجیره بلوکی مقابله کرد. حقیقت این است که تعداد پرداخت‌های سیستم‌هایی مانند PayPal در حد چند میلیون در ثانیه است. در حالی که در پرداخت‌های رمزآزنی این فرکانس در حد چند صد در ثانیه است که بسیار مشکل‌زاست. در این ارائه با شبکه‌های پرداخت و ایده پشت آن‌ها آشنا می‌شویم و سپس مسائل الگوریتمی این حوزه را توضیح می‌دهیم.	امین فضلی	۱۵:۲۵ - ۱۵:۵۰