

آشنایی با منطق ریاضی، فلسفی و محاسباتی

گروه منطق پژوهشکده ریاضیات پژوهشگاه دانش‌های بنیادی-شعبه اصفهان قصد دارد سلسله جلساتی را به منظور آشنایی با زمینه‌های مختلف منطق ریاضی برگزار نماید. در این دوره‌ها تلاش می‌شود تا شرکت‌کنندگان با رویکردها و کاربردهای مختلف منطق آشنا شوند، و بنابراین منطق از هر سه جنبه ریاضی، فلسفه، و علوم نظری کامپیوتر (محاسباتی) مورد بررسی قرار می‌گیرد. این دوره آموزشی عناوینی همچون منطق گزاره‌ها، منطق محمولات، محاسبه‌پذیری و قضیه ناتمامیت گودل، منطقهای موجّهات، منطقهای معرفتی، پارادوکسهای منطقی، منطقهای فازی، نظریه مجموعه‌ها، نظریه مدل، نظریه اثبات، برنامه‌نویسی با پرلوگ و غیره را در بر می‌گیرد. شایان توجه است که این دوره‌ها نیازمند هیچ پیش‌نیازی نبوده و حضور اساتید و دانشجویان علاقمند از رشته‌های مختلف در این دوره‌ها بلامانع است. برای ثبت نام کافی است ایمیلی به آدرس ghari@ipm.ir ارسال نمایید.

دوره دوم: منطق محمولات مرتبه اول

در این دوره ابتدا به تاریخچه منطق پرداخته می‌شود و سپس منطق محمولات مرتبه اول از سه جنبه ریاضی، فلسفی و محاسباتی معرفی می‌شود.

سخنران: حمید علائی نژاد (دانشگاه تربیت مدرس)

عنوان: نگاهی فلسفی-تاریخی به منطق،

زمان: پنج شنبه ۲۱ بهمن ۱۳۹۵، ساعت ۱۴ تا ۱۶

چکیده: اگرچه سابقه دانش منطق را می‌توان در برخی از آثار مکتوب به‌جای مانده از اندیشمندان دوران باستان غرب و شرق مشاهده نمود، ارسطو را نخستین مدوّن آن دانسته‌اند. این دانش پس از ارسطو به شیوه‌های مختلفی تغییر و توسعه یافته است. اما مهم‌ترین این تغییرات مربوط به قرن بیستم و در پی تلاش ریاضی‌دانان و فلاسفه در جهت تدوین این دانش به عنوان مبنای، یا شاخه‌ای از، ریاضیات بوده است. در این سخنرانی قصد داریم تا با نگاهی به مبانی فلسفی دانش منطق، تاریخ این تحولات را مرور نماییم.

سخنران: علی ولی‌زاده (دانشگاه صنعتی امیرکبیر)

عنوان: منطق مرتبه اول و ساختارهای ریاضی،

زمان: پنج شنبه ۲۸ بهمن ۱۳۹۵، ساعت ۱۴ تا ۱۶

چکیده: در این جلسه به لزوم فراتر رفتن از منطق گزاره‌ها (مرتبه صفر) اشاره خواهیم کرد و با معرفی منطق مرتبه اول به ویژگی‌های اساسی آن از دو جنبه نحوی (syntax) و معناشناسی (semantics) و ارتباط این دو خواهیم پرداخت. نهایتاً به این سوال می‌پردازیم که آیا منطق مرتبه اول برای بیان نیازهای ما کافی است؟

سخنران: مرتضی حاج حسینی (دانشگاه اصفهان)

عنوان: منطق محمولات و فلسفه،

زمان: پنج شنبه ۵ اسفند ۱۳۹۵، ساعت ۱۴ تا ۱۶

چکیده: چرا منطق سنتی با منطق محمول‌ها آغاز می‌شود و منطق جدید با منطق گزاره‌ها؟ منطق کلاسیک محمول‌ها چه نسبتی با منطق سنتی دارد؟ توانایی‌های شاخص منطق کلاسیک محمول‌ها چیست؟ توانایی‌های شاخص منطق سنتی چیست؟ منطق کلاسیک محمول‌ها با چه پیش‌فرض‌هایی شروع می‌کند؟ آیا این منطق نیز همچون منطق کلاسیک گزاره‌ها با برخی چالش‌ها و پارادوکس‌ها روبرو است؟ راه برون رفت از این چالش‌ها و پارادوکس‌ها چیست؟

سخنران: مقداد قاری (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی)

عنوان: منطق محمولات و محاسبه،

زمان: پنج شنبه ۱۹ اسفند ۱۳۹۵، ساعت ۱۴ تا ۱۶

چکیده: هدف از این سخنرانی معرفی روش رزولوشن (resolution) برای اثبات قضایای منطق محمولات و ارائه مبانی منطقی زبان برنامه‌نویسی پرولوگ (prolog) می‌باشد.

مکان: سالن سخنرانی پژوهشکده ریاضیات، طبقه اول هم‌انصرای دانشگاه اصفهان