

Sin dejarse atrás términos lambda-valor resolubles

Dr. Pablo Nogueira Iglesias
Instituto IMDEA Software

Facultad de Informática
Sala de Grados – 5 de julio de 2016 - 14:30
Entrada libre hasta completar el aforo

Resumen:

El cálculo lambda es bien conocido por su importancia en la teoría de la computabilidad así como en el estudio de los lenguajes de programación y sistemas de demostración asistida. Un concepto fundamental del cálculo lambda puro es la de término resoluble. Un término resoluble es aquel cuya reducción o bien termina (tiene forma normal) o bien aunque la reducción del mismo no termina, su aplicación a argumentos termina (es decir, el término es operacionalmente relevante al usarse como función). Los términos irresolubles son operacionalmente irrelevantes y pueden igualarse manteniendo la consistencia de la teorías lógicas de reducción y conversión del cálculo (lo que no ocurre con los términos sin forma normal). El cálculo lambda-valor fue introducido para dar fundamento teórico a los lenguajes funcionales con paso de parámetro por valor. Existe una definición de resolubilidad para dicho cálculo que es problemática entre otras cosas porque hay términos en forma normal que son irresolubles, y las teorías lógicas resultantes no son "del todo" consistentes. En esta charla dirigida a no expertos introduciré el cálculo lambda, la resolubilidad, el cálculo lambda-valor, y la definición de resolubilidad existente para este último. Después mostraré una definición alternativa de resolubilidad para lambda-valor que, entre otros resultados, permite dar una teoría lógica consistente igualando los irresolubles según un orden. El trabajo aparecerá publicado en la revista Logical Methods in Computer Science.

Sobre Pablo Nogueira:

Pablo Nogueira es doctor en informática por la Universidad de Nottingham (Reino Unido) y ha sido Profesor Ayudante Doctor en la ETSI Informáticos de la UPM hasta su incorporación como investigador en el Instituto IMDEA Software. Es también miembro del grupo de investigación Babel de la UPM. Pablo Nogueira ha publicado trabajos en diferentes subareas del campo de los lenguajes de programación tales como la programación genérica funcional, tipos abstractos, depuración guiada por demostraciones, algebra relacional y unificación, verificación y optimización mediante transformación de programas, semántica operacional y cálculo lambda.