



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *SISTEMAS INFORMATICOS Y COMPUTACION*

Núm Proyecto: 2017/32/00016

Responsable

Silva Galiana, Josep Francesc

E-mail

jsilva@dsic.upv.es

Ext.

73530

Responsable

Vidal Oriola, Germán Francisco

E-mail

gvidal@dsic.upv.es

Ext

73587

Título proyecto

Diseño e Implementación de un Depurador Multi-paradigma

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Recientemente, se ha propuesto una estructura de datos capaz de representar la sintaxis de varios lenguajes de programación diferentes con una única representación. Incluso es capaz de representar lenguajes de paradigmas diferentes (Java, Erlang y PHP, entre otros).

Esta estructura de datos puede anotarse con dependencias de flujo datos para averiguar los posibles flujos de ejecución de un programa, así como las dependencias de datos y de control. Por tanto, dado un error detectado en una línea de un programa, con esta nueva estructura de datos anotada, es posible averiguar cuál es la cadena de causas que han llevado a ese error.

Aprovechando esta nueva estructura de datos, se pretende desarrollar un depurador de alto nivel multi-paradigma. Tanto el desarrollo del mismo, como la investigación asociada y las decisiones de diseño serán abordados a lo largo del proyecto a partir de sesiones de brainstorming y sesiones de trabajo en equipo.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno tiene la oportunidad de participar en un proyecto de investigación desde su inicio. Asistirá a las reuniones de brainstorming con el equipo de profesores y becarios del proyecto, y aprenderá cómo se aborda la revisión bibliográfica, el análisis y el diseño del mismo.

Así mismo, el alumno tendrá acceso a los repositorios de software del grupo de investigación y aprenderá a



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

desarrollar un proyecto integrado en un equipo con experiencia y con una estructura organizativa bien definida. Aprenderá la gestión de la documentación del proyecto, el control de versiones software, etc. y tendrá que trabajar de manera colaborativa con el resto de desarrolladores, de los que se espera aprenda en gran medida.

El alumno tendrá como tarea principal asignada el desarrollo del módulo del depurador que se encarga de parsear y analizar el lenguaje Java. Lo cual permite convertir un programa Java en la estructura de datos genérica y viceversa. Una vez definida la traducción a Java, se espera que el alumno sea capaz de proponer modificaciones a la estructura de datos que la hagan más general (la incorporación de un lenguaje orientado a objetos puede implicar la generalización de una o más representaciones internas).

Horario

El alumno tendrá flexibilidad en el horario, compatible con sus clases.

Se espera que asista a una reunión semanal con todo el grupo del proyecto (probablemente los Viernes a las 10:00h, pero adaptable a su horario). Esta reunión será de presentación de resultados, de brainstorming, etc. También se espera que mantenga una reunión semanal con el director para repasar los progresos, y definir objetivos semanales.