

Inicio 02/05/2011 – finalización 30/04/2019

Director: Lombardi, Carlos

Título: Entornos y herramientas de desarrollo orientados a objetos

Integrantes: Passerini, Nicolás; Gassman, Leonardo; Pernía, Eric; Decuzzi, Gisela; Miguel, Estefanía; Fernandes, Javier; Tesone, Pablo; de Jesús, Ronny; Volinier, Leonardo; Prieto, Máximo; Silva, Jorge; Ducasse, Stéphane

Resumen: En su trabajo diario, los programadores se sirven de una amplia variedad de herramientas de software para escribir, organizar, analizar, testear, almacenar y compartir el código que producen. Estas herramientas configuran el entorno de trabajo de un programador. La comunidad de desarrollo de software es consciente de la relevancia de seleccionar y combinar convenientemente herramientas para generar un entorno agradable y productivo, aumentando así la calidad del software construido.

En los últimos años se ha extendido el uso de entornos extensibles de desarrollo, que reúnen en una única interfaz de usuario el acceso a diversas herramientas, y a los que pueden incorporarse funcionalidades mediante extensiones llamadas plugins.

La calidad de las herramientas utilizadas es crítica para la enseñanza en programación, donde actualmente se está reforzando la tendencia al uso de lenguajes y entornos ad-hoc, concebidos con propósito pedagógico. En la UNQ se utilizan varios entornos y herramientas pedagógicos desarrollados en Argentina, por equipos que incluyen docentes de esta Universidad.

El objetivo general de este proyecto es contribuir a la generación de extensiones y/o mejoras sobre varias funcionalidades de entornos y otras herramientas de desarrollo.

En particular, nos enfocaremos en las acciones de reorganización llamadas refactors para ciertos lenguajes de programación, la calidad de la información sobre cambios producidos entre versiones del mismo programa, y la asistencia en relación al código que se está escribiendo conocida como ayuda sensible al contexto.

Este proyecto combina algunas líneas de trabajo con bases en teoría de la computación, con otras de naturaleza más práctica. En todos los casos, planteamos entornos y herramientas en donde las conclusiones obtenidas se traduzcan en resultados compartibles con la comunidad de desarrollo de software.

Varios de estos entornos son de propósito pedagógico, en particular ligados a la programación orientada a objetos. Se espera contribuir con la enseñanza de la programación, en particular dentro de la UNQ, generando extensiones que permitan una mejor transmisión de conceptos.

Por otro lado, también esperamos impulsar la construcción de extensiones aplicables a entornos de desarrollo de uso masivo, que aprovechen ideas generadas en este proyecto.

Finalmente, mencionamos que este proyecto abarca un entorno de programación, que está siendo desarrollado en la UNQ, para dispositivos utilizados en Ingeniería en Automatización y Control Industrial (IACI). Esto permite reforzar los lazos entre carreras, y contribuir desde la programación informática a la generación de herramientas libres y de calidad para el ámbito de la IACI.