



GUIÓN PROYECTO

Código: PIE17-063

Francisco Luna Valero

Título de Proyecto:

Evaluación continua en asignaturas de programación con pruebas de caja negra

Tipo de Proyecto:

Tipo B

Rama de Conocimiento:

Ingenierías y Arquitectura

Resumen:

La programación es una de las habilidades habituales requeridas en muchos de los grados actuales existentes con perfil tecnológico. Aprender a programar requiere de una práctica constante para hacerse tanto con la sintaxis, semántica y ejecución del lenguaje previamente seleccionado por el profesorado del área, como con la forma de pensar necesaria para resolver problemas con un ordenador. Tener una retroalimentación rápida sobre los errores cometidos en los ejercicios planteados es crucial para mejorar esta habilidad. No obstante, la evaluación manual de prácticas conlleva un gran volumen de trabajo y, sobre todo, tiempo, ya que cada programa hay que descargarlo, compilarlo, ejecutarlo e inspeccionarlo en detalle para comprobar tanto su funcionamiento como el estilo y metodología de la programación. Incluso cuando el número de alumnos es el adecuado, la corrección manual de estas prácticas se vuelve una tarea ardua y compleja, a la vez que propensa a fallos, debido a factores como el cansancio o las inconsistencias en la aplicación de criterios de evaluación.

Una posible estrategia para solventar estos inconvenientes la proporcionan los sistemas automáticos de calificación. Esta aproximación consiste en, dado un programa que acepta un conjunto de entradas, las procesa y genera un conjunto de salidas, diseñar un conjunto de casos de prueba para comprobar el correcto funcionamiento del mismo. El potencial de esta herramienta reside en la disponibilidad de casos de prueba para el estudiante mientras realiza la implementación de su práctica, por lo que la retroalimentación sobre su funcionamiento es instantánea (además de una posible calificación de la misma).

El proyecto que se solicita consistirá en el análisis de herramientas existentes, la preparación de actividades (planteamiento de un problema y preparación de un conjunto de casos de prueba y su realimentación correspondiente), desarrollo de la actividad y evaluación de resultados comparando con años anteriores.