

# Trabajo Práctico

## Verificación usando Lenguajes intermedios

22 de mayo de 2015

El objetivo del trabajo práctico es familiarizarse con las técnicas de verificación mediante representaciones intermedias. Las herramientas que vamos a usar serán:

- Lenguaje intermedio y su solver: Boogie
- Lenguaje de programación con traducción a Boogie: Dafny

Será necesario modificar la traducción de Dafny a Boogie de manera que se verifique que no haya overflow si suponemos que los enteros únicamente van en el rango  $[-2^{31}, 2^{31} - 1]$ .

Para facilitar el trabajo incluimos un conjunto de instancias que cubren varios casos borde y sus respectivos resultados esperados.

Para realizar los cambios pueden resultar útiles las siguientes pautas:

- Ejecutando `dafny /print:boogie-code.bpl dafny-code.dfy` puede ver qué código Boogie se está generando.
- Identifiquen qué anotaciones esperarían ver en el código Boogie generado a partir de los casos de prueba ya incluidos y de otros que desarrollen ustedes.
- Identifiquen anotaciones similares para concentrarse en las partes del código estrictamente relevantes, ya que entender todo el código de Dafny excede ampliamente el alcance de este trabajo.