Dafny verification tool

Projekat na kursu Verifikacija Sofvera

Matematički fakultet,Univerzitet u Beogradu

Nemanja Antić 1100/2017

Filip Lazić 1101/2017

Profesor: Milena Vujošević Janičić

Asistent: Ana Vulović

Sadržaj

[Uvod 2](#_Toc9159129)

# Uvod

Dafni je programski jezik koji je da podržava statičku verifikaciju programa. To je imperativni, sekvencionalni programski jezik, koji podržava generičke klase i

dinamičku alokaciju. Takođe sadrži preduslove i postuslove, invarijante petlje, klase… Neki od tipova koji su podržani u Dafniju su istinitosne vrednosti (bool), int vrednosti,

skupovi (set). Kao što smo napisali Dafni sadrži klase, one mogu biti instancirane što daje neku vrstu objektno orjentisane prirode ali Dafni ne podržava podklase

samim tim ni nasledivanje. Dafni kompajler proizvodi C# kod koji je sa svoje strane kompajliran do MSIL bajt koda za .NET platformu standardnim Microsoft C# kompajlerom.

Dafni verifikator je deo kompajlera. Verifikator radi tako što prevodi program napisan u Dafniju u Boogie2 verifikacioni jezik na takav način da korektnost programa

napisanog u Boogie jeziku implicira korektnost programa u Dafniju. Posle se alati Boogie jezika koriste da generišu uslove logike prvog reda koja se prenosi do Z3 SMT rešavaca.

Najcešca upotreba Dafnija je u specifikaciji i verifikaciji nekih zahtevnijih algoritama.