MJCompiler projekat

Radio Nemanja Mehovic 2018/0452

Opis

Cilj samog projekta je realizacija kompajlera za programski jezik “Mikrojava”. Sam kompajer se treba realizovati tako da ima cetri koraka, koji su:

1. Leksicka analiza – realizovana uz pomoc bibliote Jflex. Nalazi potrebne terminalne simbole za sintaksnu analizu.
2. Sintaksna analiza – realizovana uz pomoc modifikovane biblioteke CUP. Proverava da li je izvorni kod gramaticki ispravan i generise pomocne klase za apstraktno sintaksno stablo.
3. Semanticka analiza – realizovana uz pomoc klasa za apstraktno sintaksno stablo generisano u drugoj fazi.
4. Generisanje koda – generise byte kod za virtualnu masinu mikrojave.

Pokretanje projekta

Pre pokretanja samog projekta potrebno je generisati sve neophodne klase, tako sto ce se pokrenuti ant comanda repackage. Nakon generisanja potrebnih klasa pokretanje samog kompajlera se vrsi preko klase Compiler.java koja se nalazi u paketu rs.ac.bg.etf.pp1, zahteva dva argumenta, prvi je lokacija fajla sa izvornim kodom, a drugi je naziv izlaznog fajla. Da bi se pokrenuo byte code generisan kompajlerom treba se pokrenuti Run.java iz iz paketa rs.etf.pp1.mj.runtime uz lokaciju byte kod fajla kao argument i opciono -debug kao drugi argument.

Klase

Compiler – glavna klasa za pokretanje kompajlera, sluzi za kontrolisanje toka obrade.

SemanticAnalyzer – klasa koja vrsi semanticku analizu.

CodeGenerator – klasa koja generise byte kod za mikrojava virtualnu masinu.

StructCompare – pomocna klasa za poredjenje objekta tipa Struct.

ClassObj – pomocna klasa koja olaksava rad sa Obj klase.

MethodObj – pomocna klasa koja olaksava rad sa Obj metoda.

ConditionsSolver – pomocna klasa za generisanje koda za if i do while petlju tako sto odredjuje lokacije skokova.

Testovi

1. parserTest.mj – izvorni kod koji sluzi za testiranje oporavka od greske kod parsera.
2. semTest.mj – izvorni kod koji sluzi za detektovanje greska kod sintaksne analize.
3. test301.mj – izvorni kod za test nivoa A.
4. test302.mj – izvorni kod za test nivoa B.
5. test303.mj – izvorni kod za test nivoa C.