# PROJEKAT IZ PROGRAMSKIH PREVODILACA 2018/19

**Student: Nikola Pavlović**

**Indeks: 2015/0121**

## Zadatak

Cilj projektnog zadatka je realizacija kompajlera za programski jezik Mikrojavu. Kompajler omogućava prevodjenje sintaksno i semantički ispravnih Mikrojava programa u Mikrojava bajtkod koji se izvršava na virtuelnoj mašini za Mikrojavu.

Sintaksno i semantički ispravni Mikrojava programi su definisani specifikacijom. Programski prevodilac za Mikrojavu ima četiri osnovne funkcionalnosti: leksičku analizu, sintaksnu analizu, semantičku analizu i generisanje koda.

## Generisanje leksera i parsera

Skripte za generisanje leksera i parsera se nalaze u folderu /eclipse\_ws/MJCompiler/tools. Skripte obavezno pokrenuti tako da im working directory bude /eclipse\_ws/MJCompiler/src.

## Kompajliranje projekta

Nakon generisanja leksera i parsera, kompajlirati sve iz foldera src, uz linkovanje sa svim bibliotekama iz foldera /eclipse\_ws/MJCompiler/lib.

Kompajliran jar se već nalazi u folderu /eclipse\_ws/MJCompiler/lib/outputjar.

## Pokretanje projekta

Dobijeni program se može pokrenuti pozivanjem main metode u klasi rs.ac.bg.etf.pp1.Compiler .

Agumenti komandne linije, u slučaju da se program pokreće iz .jar fajla sa ispravnim manifestom izgledaju ovako

java.exe -jar fajl.jar putanja/ulazni/fajl.mj putanja/izlazni/fajl.obj [-v] [-x]

Opcioni argumenti:

-v uključuje detaljan ispis na stdout, sa svim podacima koji se traže u zadatku (AST, tabela simbola, upotreba simbola)

-x izvršava dobijeni program, ako kompajliranje prođe bez problema

Eventualne greške pri kompajliranju se ispisuju na stderr.

## Testovi

U folderu /eclipse\_ws/MJCompiler/test se nalaze testovi za demonstraciju rada kompajlera. Uz svaki test se takođe nalazi i bat fajl za pokretanje kompajlera iz .jar fajla koji je dostavljen uz projekat.

* synt\_err\_demo – prikazuje obradu sintaksnih grešaka, u prilogu su primeri stdout i stderr izlaza
* sem\_err\_demo - prikazuje obradu semantičkih grešaka, u prilogu su primeri stdout i stderr izlaza
* valid\_program\_demo\_btrees – primer ispravnog programa, implementacija binarnih stabala sa ubacivanjem i pregragom, priloženi bat fajl kompajlira i pokreće program
* valid\_program\_demo\_sorts – primer ispravnog programa, implementacija quicksort algoritma, priloženi bat fajl kompajlira i pokreće program