

## Formalne metode u softverskom inženjerstvu

### Laboratorijska vježba br. 3 – interpreter aritmetičkih izraza

#### Priprema za laboratorijsku vježbu

Implementirati interpreter aritmetičkih izraza koji podržava pravilno izvršavanje operacija nad cijelim brojevima. Potrebne funkcionalnosti su:

- sabiranje, oduzimanje, množenje i cjelobrojno dijeljenje,
- ispis vrijednosti izraza i vrijednosti varijabli upotrebom komande **print** kojoj se proslijeđuje izraz ili naziv varijable,
- pravilno interpretiranje negativnih brojeva u izrazima,
- grupisanje aritmetičkih izraza upotrebom zagrada i
- dodjela vrijednosti varijablama i korištenje varijabli u sklopu izraza.

Pri tome, treba biti omogućeno da se konstruiše stablo parsiranja (dovoljno je da se može pregledati u režimu za debugovanje). Pravilno pokriti funkcionalnosti sa jediničnim testovima. Dozvoljeno je korištenje samo standardne biblioteke. Nije dozvoljeno korištenje generatora leksičkih analizatora, kao ni generatora parsera.

Primjer:

Ulaz	Izlaz
<pre>5 + 4; a = 25 * 3 + 7 + 2 * -1 + 5; b = 52 - 25 - 1  ; 25; print(a); c = (((a)) ) + (-3 + b * (b + a)) / 2; print(b); print(c);</pre>	<pre>85 26 1526</pre>