

# PP - Dokumentacija za projekat

*21-22 zimski semestar (IN)*

## Osnovni podaci

Broj indeksa	IN59/2018
Ime i prezime	Ilija Rakočević
Šifra zadatka	PP-05
Operativni sistem	Ubuntu 16.04.4
gcc verzija	5.4.0

## Evidencija implementiranog dela

	Zadatak	S I N	S E M	G K	Test fajlovi
Z1	miniC	+	+	+	/
Z2	komentari	+	+	+	<test-ok-MULTI-LINE1>.mc <test-ok-MULTI-LINE2>.mc <test-ok-SINGLE-LINE1>.mc <test-ok-SINGLE-LINE2>.mc <test-ok-SINGLE-MULTI>.mc
Z3	deklaracija više promenljivih	+	+	+	<test-ok-VAR1>.mc <test-ok-VAR2>.mc <test-ok-VAR3>.mc <test-ok-VAR4>.mc <test-ok-NAS-33>.mc <test-semerr-NAS-31>.mc <test-semerr-NAS-32>.mc <test-semerr-NAS-33>.mc <test-semerr-NAS-34>.mc <test-semerr-NAS-35>.mc <test-semerr-NAS-700>.mc <test-synerr-NAS-31>.mc

					<test-synerr-NAS-32>.mc <test-synerr-NAS-33>.mc <test-synerr-NAS-34>.mc <test-synerr-NAS-36>.mc <test-synerr-NAS-41>.mc
Z4	postinkrement	+	+	+	<test-ok-INCR1>.mc <test-ok-INCR2>.mc <test-ok-INCR3>.mc <test-ok-INCR4>.mc <test-ok-INCR5>.mc <test-ok-INCR6>.mc <test-ok-INCR7>.mc <test-ok-INCR8>.mc <test-ok-NAS-41>.mc <test-ok-NAS-42>.mc <test-ok-NAS-43>.mc <test-ok-NAS-44>.mc <test-semerr-NAS-41>.mc <test-semerr-NAS-42>.mc <test-semerr-NAS-43>.mc <test-synerr-NAS-42>.mc <test-synerr-NAS-43>.mc <test-synerr-NAS-44>.mc <test-synerr-NAS-45>.mc <test-synerr-NAS-46>.mc <test-synerr-NAS-47>.mc
Z5	void, return	+	+	+	<test-ok-NAS-81>.mc <test-ok-NAS-82>.mc <test-ok-NAS-83>.mc <test-ok-NAS-84>.mc <test-ok-NAS-85>.mc <test-ok-NAS-86>.mc <test-ok-NAS-87>.mc <test-ok-NAS-88>.mc <test-ok-NAS-89>.mc <test-semerr-NAS-81>.mc <test-semerr-NAS-82>.mc <test-semerr-NAS-101>.mc
Z6	funkcija sa više parametara	+	+	+	<test-ok-FUN1>.mc <test-ok-FUN2>.mc <test-ok-FUN3>.mc <test-ok-FUN4>.mc <test-ok-NAS-101>.mc <test-ok-NAS-105>.mc <test-ok-param-NEW>.mc <test-semerr-NAS-102>.mc <test-semerr-NAS-103>.mc

					<a href="#">&lt;test-semerr-NAS-104&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-NAS-105&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-param-NEW&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-NAS-101&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-NAS-102&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-NAS-103&gt;.mc</a>
Z7	globalne promenljive	+	+	+	<a href="#">&lt;test-ok-GLOB1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-GLOB2&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-NAS-001&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-NAS-002&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-NAS-344&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-NAS-003&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-NAS-004&gt;.mc</a>
Z8	ternarni uslovni operator	+	+	+	<a href="#">&lt;test-ok-TERNARY1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-TERNARY2&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-TERNARY3&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-TERNARY4&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-TERNARY5&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-TERNARY1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-TERNARY1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-TERNARY2&gt;.mc</a>
P1	AND i OR logicki operatori	+	+	+	<a href="#">&lt;test-ok-IF1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-IF2&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-IF3&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-IF4&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-IF5&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-IF6&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-IF1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-IF2&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-IF3&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-IF1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-IF2&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-IF3&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-IF4&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-IF5&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-IF6&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-synerr-IF7&gt;.mc</a>
P2	FOR iskaz	+	+	+	<a href="#">&lt;test-ok-FOR1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-FOR2&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-ok-FOR3&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-FOR1&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-FOR2&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-FOR3&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-FOR4&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-FOR5&gt;.mc</a> <a href="#">&lt;test-semerr-FOR6&gt;.mc</a>

					<test-semerr-FOR7>.mc <test-semerr-FOR8>.mc <test-synerr-FOR1>.mc <test-synerr-FOR2>.mc <test-synerr-FOR3>.mc <test-synerr-FOR4>.mc <test-synerr-FOR5>.mc <test-synerr-FOR6>.mc <test-synerr-FOR7>.mc
P3	BRANCH iskaz	+	+	+	<test-ok-BRANCH1>.mc <test-ok-BRANCH2>.mc <test-ok-BRANCH3>.mc <test-ok-BRANCH4>.mc <test-semerr-BRANCH1>.mc <test-semerr-BRANCH2>.mc <test-semerr-BRANCH3>.mc <test-semerr-BRANCH4>.mc <test-synerr-BRANCH1>.mc <test-synerr-BRANCH2>.mc <test-synerr-BRANCH3>.mc <test-synerr-BRANCH4>.mc <test-synerr-BRANCH5>.mc <test-synerr-BRANCH6>.mc <test-synerr-BRANCH7>.mc <test-synerr-BRANCH8>.mc <test-synerr-BRANCH9>.mc <test-synerr-BRANCH10>.mc
D1	LOOP iskaz	+	+	+	<test-ok-LOOP1>.mc <test-ok-LOOP2>.mc <test-ok-LOOP3>.mc <test-ok-LOOP4>.mc <test-ok-LOOP5>.mc <test-ok-LOOP6>.mc <test-semerr-LOOP2>.mc <test-semerr-LOOP3>.mc <test-semerr-LOOP4>.mc <test-semerr-LOOP5>.mc <test-synerr-LOOP1>.mc <test-synerr-LOOP3>.mc <test-synerr-LOOP4>.mc <test-synerr-LOOP5>.mc <test-synerr-LOOP6>.mc <test-synerr-LOOP7>.mc
	Ovde se nalaze dodatni testovi za sve zadatke				<test-ok-RAZNO1>.mc <test-ok-RAZNO2>.mc <test-ok-RAZNO3>.mc <test-ok-RAZNO4>.mc

					<test-ok-RAZNO5>.mc <test-ok-RAZNO6>.mc <test-ok-RAZNO7>.mc <test-ok-RAZNO8>.mc <test-ok-RAZNO9>.mc <test-ok-RAZNO10>.mc <test-ok-RAZNO11>.mc <test-ok-RAZNO12>.mc <test-ok-RAZNO13>.mc <test-ok-RAZNO14>.mc <test-ok-RAZNO15>.mc <test-ok-RAZNO16>.mc <test-ok-RAZNO17>.mc <test-ok-RAZNO18>.mc <test-ok-RAZNO19>.mc <test-ok-RAZNO20>.mc <test-ok-RAZNO21>.mc <test-semerr-RAZNO1>.mc <test-semerr-RAZNO2>.mc <test-semerr-RAZNO3>.mc <test-semerr-RAZNO4>.mc <test-semerr-RAZNO5>.mc <test-semerr-RAZNO6>.mc <test-synerr-RAZNO1>.mc <test-synerr-RAZNO2>.mc <test-synerr-RAZNO3>.mc <test-synerr-RAZNO4>.mc
--	--	--	--	--	---

## Detalji implementacije

Navesti u tabeli ukoliko su neke komponente projekta izmenjene, a ispod detaljnije opisati izmene.

prevodilac makefile	NE
hipsim fajlovi	NE
tabela simbola	NE

## Z6

Provera za funkciju sa više parametara je implementirana na sledeći način:

Formirana je matrica NxM. U prvoj koloni matrice su smešteni indexi funkcija iz tabele simbola, a red u kojem je neki index funkcije je ispunjen vrednostima 0, 1 ili 2. Vrednost 1 predstavlja tip

int, vrednost 2 predstavlja tip uint, dok 0 znači da nema parametara. Drugim rečima, kada imamo red u matrici koji ovako izgleda:

17	1	1	2	2	0	0	0
----	---	---	---	---	---	---	---

znači da imamo funkciju sa **indexom** 17 u tabeli simbola, koja ima 4 parametra od kojih su prvi i drugi tipa **int**, a treći i četvrti tipa **uint**.

Kako bismo uporedili vrednosti iz reda matrice sa pozivom funkcije, formiramo dva niza. U jedan niz se skladište vrednosti iz poziva funkcije (0, 1 ili 2, sa identičnim značenjem kao i za matricu), a u drugi niz idu vrednosti iz reda matrice čiji je index funkcije jednak sa index-om tražene funkcije. Na kraju se uporede iste pozicije u ovim nizovima i ako svaka pozicija ima istu vrednost, poziv je dobar, a ako nema, greška je u pozivu funkcije.

## D1

Realizacija LOOP iskaza koji je definisan sledećim izrazom:

```
"loop" "type" <var> "in" "(" <lit1> ":" <lit2> "step" <lit3> ")"  
    <statement>
```

*Gde:*

- <var> predstavlja promenljivu, iterator petlje
- <lit1>, <lit2> predstavljaju granice iteracije
- <lit3> predstavlja vrednost koraka
- <statement> predstavlja iskaz

*Realizovati semantičke provere:*

1. <lit1>, <lit2>, <lit3> moraju biti istog tipa kao i <var>.
2. Na iteracije ne bi trebalo da utiče redosled literala <lit1> i <lit2>.
3. Iterator ne sme biti tipa VOID.

*Izvršavanje:*

- Inicijalizacija iteratora se vrši samo jednom, pre prvog izvršavanja petlje. Iterator se inicijalizuje na vrednost prvog literala (<lit1>).
- Na početku svake petlje potrebno je proveriti da li je doslo do promene u odnosu između granica ( manja granica inkrementovanjem postala veća od gornje ili veća granica dekrementovanjem postala manja od donje).
- Nakon izvršavanja tela petlje, iterator se menja za vrednost koraka (<lit3>).