

---

Elektrotehnički fakultet u Beogradu  
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

*Predmet:* Programski prevodioci 1  
*Nastavnik:* dr Dragan Bojić, redovni profesor  
*Asistenti:* mast. inž. Maja Vukasović,  
mast. inž. Mihajlo Ogrizović  
*Školska:* 2022/2023.  
*Ispitni rok:* Avgustovsko-septembarski ispitni rok

# Projekat

## – Kompajler za Mikrojavu –

### - izmene i dopune -

**Važne napomene:** Pre čitanja ovog teksta, **obavezno** pročitati opšta pravila predmeta i pravila vezana za izradu domaćih zadataka! Pročitati potom ovaj tekst **u celini i pažljivo**, pre započinjanja realizacije ili traženja pomoći. Ukoliko u zadatku nešto nije dovoljno precizno definisano ili su postavljeni kontradiktorni zahtevi, može se koristiti diskusiona lista za razjašnjavanje nejasnoća u zahtevima, van onoga što se može samostalno rešiti uvođenjem razumnih pretpostavki. **Srećan rad!**

---

---

# 1. Izmene i dopune zahteva

---

Specificirane izmene i dopune projekta se odnose na postavku projekta iz **januarskog** roka.

**Nije potrebno implementirati smenu:**

DesignatorStatement := "[" [Designator] {"," [Designator]}]" "=" Designator.

**Za nivo A potrebno je dopuniti projekat na sledeći način:**

Izmeniti implementaciju prevodioca za jezik Mikrojava **dodavanjem** podrške za funkciju "findAny".

Podrška za funkciju "findAny" realizuje se uvođenjem sledeće smene u gramatiku:

Statement := Designator "=" Designator "." "findAny" "(" Expr ")" ";".

- Designator sa desne strane znaka jednakosti mora označavati jednodimenzionalni niz ugrađenog tipa.
- Designator sa leve strane znaka jednakosti mora označavati promenljivu tipa bool.
- Funkcija "findAny" iterira kroz niz od prvog do poslednjeg elementa niza.
- Rezultat funkcije je true ukoliko u nizu kroz koji se iterira postoji element koji po vrednosti odgovara rezultatu izraza Expr. U suprotnom je rezultat funkcije false.

**Za nivoe B i C potrebno je izmeniti projekat na sledeći način:**

Izmeniti implementaciju prevodioca za jezik Mikrojava **dodavanjem** podrške za funkciju "findAndReplace".

Podrška za funkciju "findAndReplace" realizuje se uvođenjem sledeće smene u gramatiku:

Statement := Designator "=" Designator "." "findAndReplace" "(" Expr "," ident "=>" Expr ")" ";".

- Designator mora označavati jednodimenzionalni niz ugrađenog tipa.
- ident mora biti lokalna ili globalna promenljiva istog tipa kao i elementi niza koji opisuje Designator.
- Funkcija "findAndReplace" iterira kroz niz tako što u svakoj iteraciji ident označava tekući element niza, pri čemu iteriranje počinje od prvog elementa niza i završava se sa poslednjim.
- Rezultat funkcije je novi niz, iste dužine kao originalni, čije su vrednosti formirane primenom izraza Expr (iz drugog argumenta funkcije) nad svakim elementom ident originalnog niza za koji važi da po vrednosti odgovara rezultatu evaluacije izraza Expr (prvi argument funkcije). Ostali elementi originalnog niza se prepisuju u novi niz neizmenjeni. Novi niz prethodno mora biti deklarisan.