

# Merlin 22/23 Virtualni laboratorij za programiranje



**Virtualni laboratorij za programiranje (VPL)** je aktivnost koja omogućava upravljanje zadaćama u kojima student rješava zadatak u nekome programskom jeziku.

Ova aktivnost omogućava:

- pisanje i uređivanje programskoga kôda izravno kroz aktivnost u e-kolegiju
- pokretanje i interaktivno izvršavanje programa kroz aktivnost u e-kolegiju
- automatsko testiranje postavljenoga zadatka putem definiranih testnih slučajeva
- otkrivanje sličnosti među predanim zadaćama
- izradu predloška zadatka
- postavljanje dodatnih ograničenja pristupa aktivnosti te onemogućavanje postavljanja kopiranoga teksta u aktivnost.

Za dodavanje aktivnosti **Virtualni laboratorij za programiranje** potrebno je odabrati:

*Dodaj aktivnost ili resurs* → **Virtualni laboratorij za programiranje**.

VPL omogućava kompajliranje i izvršavanje sljedećih programskih jezika (u zagradi su pripadajuće ekstenzije koje je nužno navesti prilikom imenovanja datoteke):

- C (.c)
- C++ (.cpp, .C)
- C# (.cs)
- Java (.java)
- Ada (.ada, .adb, .ads)
- SQL (.sql)
- Pascal (.pas, .p)
- Fortran (.f77, .f)
- Prolog (.pl, .pro)
- Matlab (.m)
- Perl (.perl, .prl)
- PHP (.php)
- Python (.py)
- Ruby (.rb, .ruby)
- Asembler (.asm)
- Haskel (.hs)
- R (.r)
- Scala (.scala)
- Scheme (.scm).

## Postavke aktivnosti VPL

Nastavnik određuje vrstu zadaće, odnosno hoće li korisnici predavati individualni zadatak ili grupni rad.

Mogućnost **Predaja zadaće upisivanjem u polje za unos teksta uz zabranu kopiranja** onemogućava uporabu mogućnosti kopiraj-zalijepi u polju za unos programskoga kôda.

Opće postavke

ime
Program za zbrajanje

Kratak opis
Izrada programa za zbrajanje

Tekst zadatka

1
A
B
I
%

Izradite program koji će zbrajati dva zbroja

☐ Prikaži opis na naslovnici

Rok za predaju

Dostupno od
12
Srpanj
2022
10
00
Omogući

Rok za predaju
31
Srpanj
2022
10
00
Omogući

Postavke predaje zadatke

Dovoljeni broj datoteka
5

Vrsta zadatka
Individualna predaja

Prikaži više...

Slika: Postavke aktivnosti VPL

## Testne vrijednosti

Aktivnost omogućuje unos testnih vrijednosti za automatsku procjenu programskoga kôda. U bloku *Admin istracija* → **Testni slučajevi** moguće je, na primjer, postaviti primjer testnih vrijednost za program koji zbraja dva broja.

Opis
Popis predanih zadataka
Sličnost
Testiranje zadatka

Program za zbrajanje

Dostupno od: Utorak, 12. Srpanj 2022., 10:00

Rok za predaju: Nedjelja, 31. Srpanj 2022., 10:00

Predložci zadataka: testiranje (Preuzmi)

Dovoljeni broj datoteka: 5

Vrsta zadatka: Individualna predaja

Postavke ocjena: Najveća ocjena: 100

Pokreni: Ne. Pregledaj: Ne

Izradite program koji će zbrajati dva zbroja

Predložci zadataka

testiranje

1 Case = slučaj 1  
2 input = 3 4  
3 output = 7.000

Izvršne datoteke

vpl\_evaluate.cases

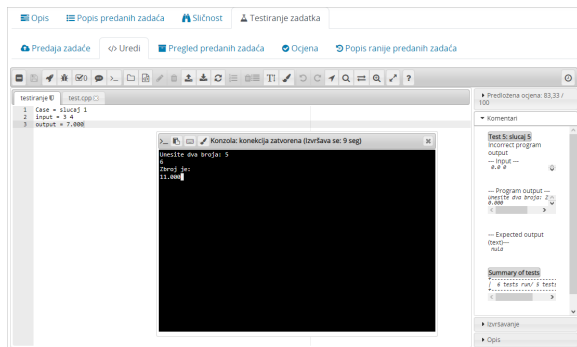
1 Case = slučaj 1  
2 input = 10 15  
3 output = 25.000  
4  
5 Case = slučaj 2  
6 input = 15.1 1  
7 output = 16.100  
8  
9 Case = slučaj 3  
10 input = -10.3 10  
11 output = -.300  
12  
13 Case = slučaj 4  
14 input = 0 15.1  
15 output = 15.100  
16  
17 Case = slučaj 5  
18 input = 0.0 0  
19 output = nula  
20  
21 Case = slučaj 6  
22 input = -15.1 -10  
23 output = -25.100

Slika: Testne vrijednosti

U testnu datoteku za svaki testni primjer treba upisati:

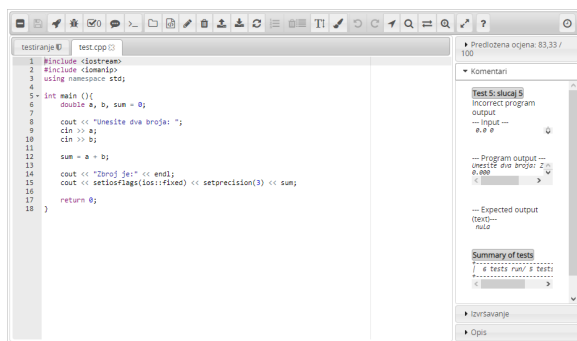
- case – naziv testa
- input – niz vrijednosti koje će se proslijediti programu koji se izvršava
- output – očekivani rezultat programa.

Programski kôd i testne vrijednosti mogu se testirati u bloku *Administracija* → *Testiranje zadatka* → **Uredi**. U nazivu datoteke nužno je postaviti ispravnu ekstenziju kako bi sustav mogao izvršiti program. Nakon što su promjene spremljene, moguće je odabirom dugmeta **Pokreni** interaktivno pokrenuti program.



Slika: Testiranje zadataka

Procjena uporabom testnih podataka moguća je odabirom dugmeta **Pregledaj**. Nakon evaluacije vidljiv je rezultat izvršavanja testnih podataka.



Slika: Automatska procjena

Pregled predanih zadataka korisnika i automatska evaluacija mogući su odabirom kartice **Popis predanih zadataka**. Svaki se zadatak može pregledati, iznova procijeniti i ocijeniti.

