

Merlin 20/21 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.

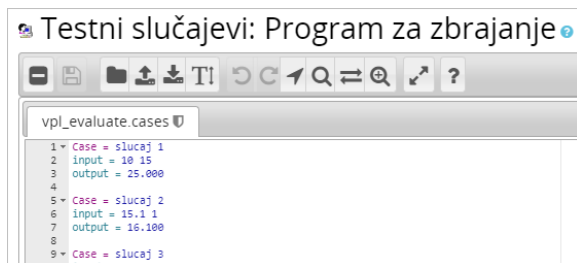
The screenshot shows the 'Postavke aktivnosti VPL' (VPL Activity Settings) form. It is divided into several sections:

- Općenito** (General): Includes fields for 'Ime' (Name) with the value 'Program za zbrajanje', 'Kratak opis' (Short description) with 'Izrada programa za zbrajanje', and 'Tekst zadatka' (Task text) with a rich text editor containing 'Izradite program koji će zbrajati dva broja'.
- Rok za predaju** (Deadline): Includes a date and time picker set to '31. Srpanj 2020. 10:00' and a checkbox for 'Omogući' (Enable).
- Postavke predaje zadatke** (Task submission settings): Includes a field for 'Dovoljeni broj datoteka' (Allowed number of files) set to '5' and a dropdown for 'Vrsta zadatka' (Task type) set to 'Individualna predaja'.
- Ocjena** (Grading): A section at the bottom for grading settings.

Slika: Postavke aktivnosti VPL

Testne vrijednosti

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



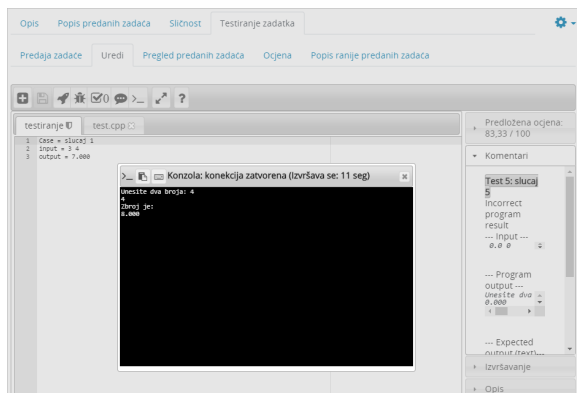
Slika: Testne vrijednosti

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 zadatka

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.

