

4. PROGRAMIRANJE


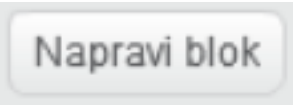
4.4 Potprogrami

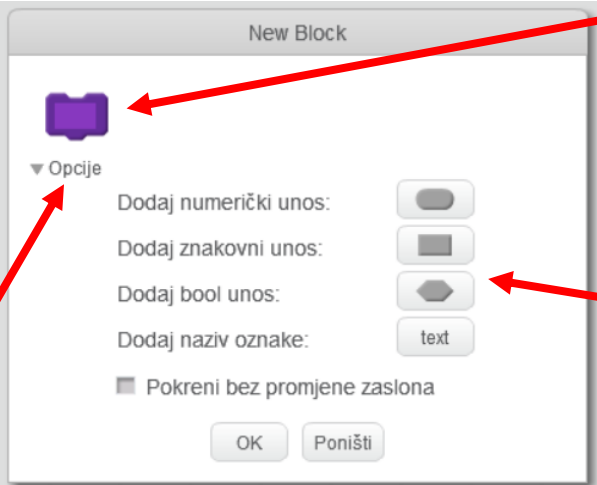


POTPROGRAM

- Potprogram je dio programskog kôda koji je neovisan o glavnom programu.
- On se ne izvršava dok ga ne pozovemo.
- Uobičajen naziv za potprogram je **funkcija**.

KAKO IZRADITI POTPROGRAM U SCRATCHU

- U Scratchu za izradu potprograma koristimo blok **definiraj**  koji dobijemo klikom na  u kategoriji **Više Blokova**.
- Nakon toga otvara se okvir:



The screenshot shows the 'New Block' dialog box in Scratch. It contains a purple block icon, a dropdown menu labeled 'Opcije', and four input fields: 'Dodaj numerički unos:', 'Dodaj znakovni unos:', 'Dodaj bool unos:', and 'Dodaj naziv oznake:'. There are also checkboxes for 'Pokreni bez promjene zaslona', 'OK', and 'Poništi' buttons.

1. Unos naziva novog bloka

2. Dodavanje ulaznih parametara

3. Dodatne mogućnosti

KAKO PROVJERITI JE LI UNESENI BROJ DJELJIV S 3 – bez parametra

1.

Glavni program – unosi se vrijednost varijable, a zatim poziva potprogram



2.

Pozivanje potprograma

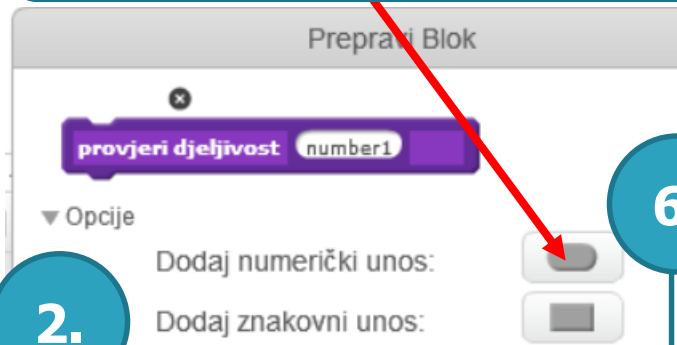
3.

Naziv potprograma



KAKO PROVJERITI JE LI UNESENI BROJ DJELJIV S 3 – s parametrom

1. Dodavanje brojčanog parametara (ulaznog podatka)



2. Pozivanje potprograma



3. Prenesena vrijednost

6. Blokovi naredbi potprograma

4. Definiranje potprograma s parametrom

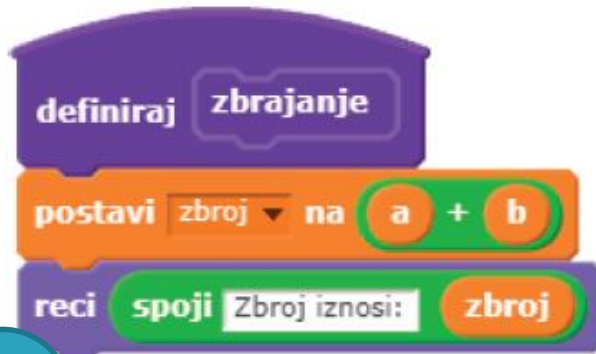


5. Prenesena će vrijednost "sjesti" u vrijednost pomoćne varijable number1, bez obzira na to što nemaju isti naziv

IZRADA KALKULATORA ZA ZBRAJANJE I ODUZIMANJE UPORABOM POTPROGRAMA

1.

Potprogram za zbrajanje



2.

Potprogram za oduzimanje



3.

Unos brojeva nad kojima se vrši matematička operacija



4.

Unos matematičke operacije



5.

Provjera odabira operacije



Ako je upisana operacija "zbrajanje", pozovi potprogram zbrajanje

Ako je upisana operacija "oduzimanje", pozovi potprogram oduzimanje

Ako unos nije ispravan, ispiši poruku



ZADATAK



1. Pokreni i testiraj skriptu.
2. Proširi program tako da pomoću potprograma dodaš mogućnosti množenja i dijeljenja.



ZADATAK



- Sastavi skriptu koja omogućuje mijenjanje liste tako da ti daje izbor dodavanja ili uklanjanja elemenata na listu, a odabirom jedne od navedenih operacija poziva se odgovarajući potprogram koji izvršava odabranu operaciju.

KAKO POSTAVITI UVJET



1.

Definiranje potprograma

2.

Određivanje broja okusa
koje želiš dodati

3.

Dodavanje novih
okusa na listu

ZADATAK



- Izradi kviz s 3 različita područja (*Povijest, Geografija, Fizika*) koji svaki sadrži 3 nasumična pitanja.
- Napiši glavni program koji pomoću potprograma omogućuje izbor područja iz kojeg će biti postavljeno pitanje.

RJEŠENJE

AL"
mpF
key
(va
lif(
temp
lif
uff
es:
oup
eV+



ZADATAK RB



- Napravi skriptu koja traži unos broja n , a zatim pomoću potprograma ***provjeri parnost*** provjerava je li broj paran ili neparan te o tome ispisuje odgovarajuću poruku.

RJEŠENJE

kada je  kliknut

pitaj Unesi broj: i čekaj

postavi broj na odgovor

provjera

definiraj  provjera

ako broj mod 2 = 0 onda

govori Broj je paran 2 sekundi

inače

govori Broj nije paran 2 sekundi

ZADATAK RB



- Napravi skriptu koja traži unos broja n , a zatim pomoću potprograma provjerava je li broj savršen te ispisuje odgovarajuću poruku.
- Broj je savršen ako je jednak zbroju svojih djelitelja osim samog sebe.

RJEŠENJE

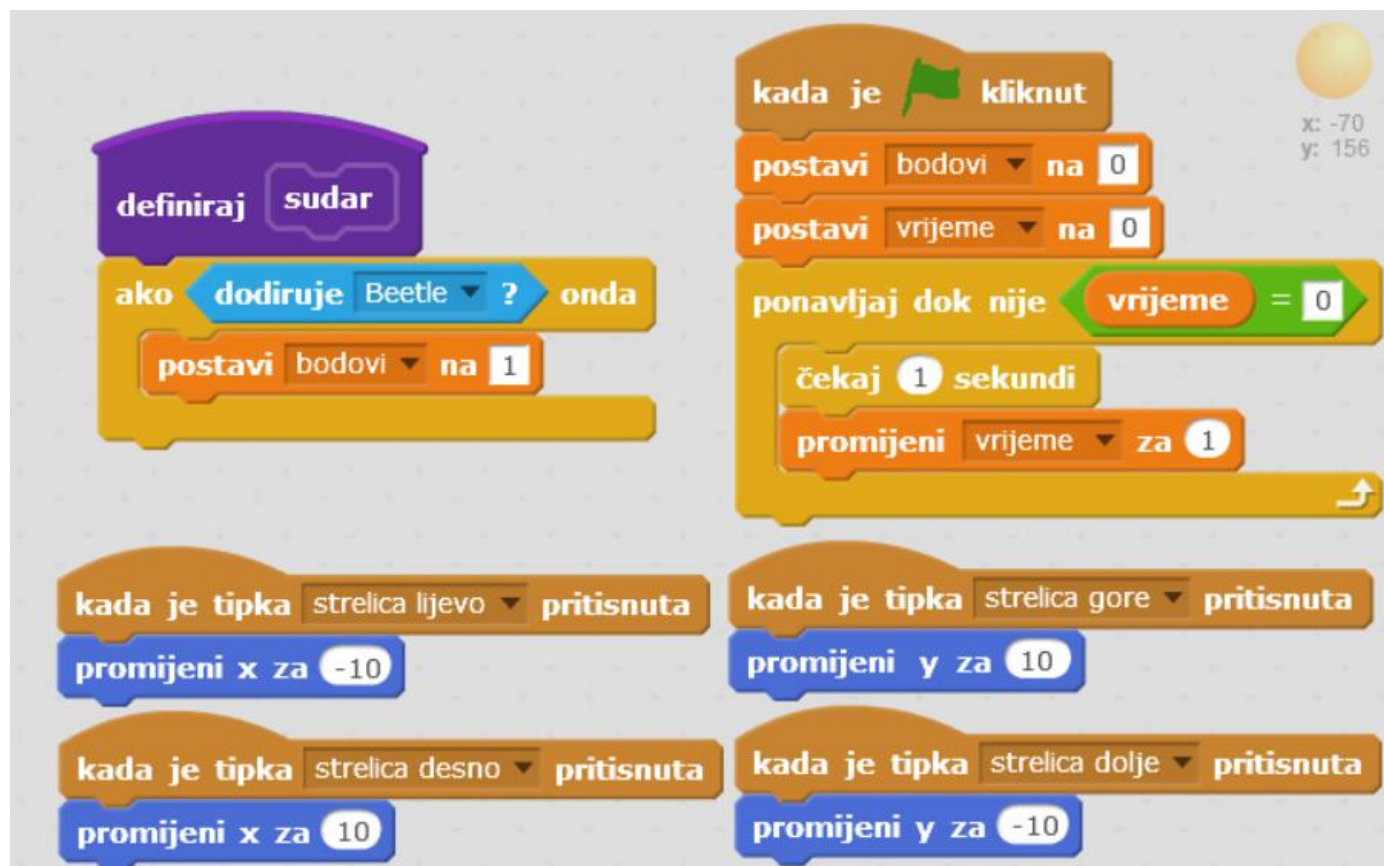


ZADATAK RB

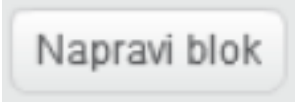


- Napravi igru u kojoj trebaš što više puta kuglom uloviti kukca do isteka vremena.
- Vrijeme unutar skripte postavi proizvoljno.
- Složi pozornicu kao na slici.
- Skripta omogućuje upravljanje likom kugle pomoću tipki za navigaciju te bilježi svaki (ulov) sudar likova.
- Nakon ulova kukac se automatski premješta na slučajnu poziciju na pozornici.
- Za provjeru sudara likova koristi potprogram *sudar*.

RJEŠENJE



SAŽETAK

- **Potprogram** je dio programskog koda koji je neovisan o glavnom programu. On se ne izvršava dok ga ne pozove glavni program.
- **definiraj** – blok naredba za definiranje potprograma.
- Dobijemo je klikom na  u kategoriji **Više Blokova**.
- Potprogramu nakon naredbe *definiraj* zadaješ naziv i naredbe koje izvršava nakon pozivanja.

PONAVLJANJE

1. Kako pozivaš potprogram kada želiš da se izvede?
2. Zašto koristimo potprograme?
3. Kada se potprogram izvodi u glavnom programu (skripti)?