

1. VJEŽBA – Uspoređivanje cijelih brojeva: igra s ograničenim vremenom rješavanja

ggb datoteka " VJ1-Usporedjivalica-cij-br"

(1) Definiranje brojeva koje ćemo uspoređivati

- brojevi a i b , naredba `SlučajniBrojIzmeđu[]`

(2) "Postavljanje scene"

- dinamični tekstovi s brojevima a i b
- statični tekstovi sa znakovima uspoređivanja
- povećati veličinu tekstova (prilagoditi vidljivom dijelu grafičkog prikaza) i prema želji promijeniti svojstva (boja teksta, boja pozadine ...), `alat Prenositelj oblikovanja`

(3) Definiranje klizača: brojač vremena (*timer*)

- `alat Klizač`, definirati kao cijeli broj od 0 do 4, korak povećanja 1, brzina animacije 4, ponavljanje rastuće (jednom) - brzina vrijednosti 1 znači da za otprilike 10 sekundi točka prijeđe cijelu duljinu klizača

IDEJA: svaki put kad će klizač doći na vrijednost 0 (u slučaju točnog odgovora tj. klikom na ispravan znak uspoređivanja) onda će se ažurirati konstrukcija tj. generirat će se novi zadatak

- *DT miša > Svojstva objekta > Skriptiranje > Pri ažuriranju* i upišemo:

```
Ako[n == 0, AžurirajKonstrukciju[]]
```

(4) Skriptiranje znakova uspoređivanja

Znak <

- korištenje naredbi `PostaviVrijednost[]` i `Animiraj[]`

- *DT miša > Svojstva objekta > Skriptiranje > Na klik*

```
Ako[a < b, PostaviVrijednost[n, 0], PostaviVrijednost[n, 4]]  
Animiraj[n]
```

Objašnjenje:

- kada kliknemo na ovaj znak, ako je pribrojnik a manji od pribrojnika b tada će vrijednost klizača pasti na 0 i ažurirat će se konstrukcija – *vidi pod (3)*

- u protivnom će klizač poprimiti maksimalnu vrijednost i animacija će završiti tj. igra će biti gotova jer je u svojstvima klizača ponavljanje postavljeno na rastuće (jednom) – *vidi pod (3)*

Samostalno upišite odgovarajuće naredbe i za ostala dva znaka uspoređivanja.

Isprobajte igru. Ako vam se čini previše brza promijenite gornju granicu klizača, ali i naredbe upisane za znakove uspoređivanja.

- zato definirati varijablu npr. $max = 5$ (ili broj koji želimo) i postaviti gornju granicu klizača na taj broj te adekvatno promijeniti naredbe upisane za znakove uspoređivanja

(5) Feedback i gumb za novi početak igre

- varijabla npr. *bodovi* s inicijalnom vrijednošću 0

- **dodavanje koda u klizač:** kako se novi zadatak pokaže samo ako je točno odgovoreno (tada vrijednost klizača padne na 0), zato u klizaču dodamo sljedeće:

```
Ako[n==0, PostaviVrijednost[bodovi, bodovi+1]]
```

- kreirati gumb s natpisom npr. *Nova igra* i pod *Skriptiranje > Na klik* upisati

```
PostaviVrijednost[n, 0]
```

```
PostaviVrijednost[bodovi, 0]
```

Animiraj [n]

- postaviti **uvjet vidljivosti** tog gumba da se vidi kada je vrijednost klizača maksimalna tj. kada je kraj igre ($n == \max$)

- postaviti dinamični tekst **s bodovima** te statični tekst **Igra je gotova** (promijeniti **uvjet vidljivosti** tako da se vidi samo kada klizač poprimi maksimalnu vrijednost)

VAŽNE NAPOMENE I SAVJETI:

- za početak igre postaviti vrijednost klizača na 0

- **Vratiti vrijednost varijable *bodovi* na 0!**

- da igrač ne bi slučajno kliknuo na znak uspoređivanja nakon što je igra gotova (i time ponovno pokrenuo igru), **dobro bi bilo postaviti vidljivost znakova uspoređivanja** samo ako je vrijednost klizača manja od maksimalne vrijednosti ($n < \max$)

- grupni odabir svih tekstualnih objekata (držati tipku <Ctrl> i LT miša označavati objekte) i **postaviti da su nepomični** (zbog slučajnog pomaka na/po grafičkom prikazu)

- možete **isključiti vidljivost klizača** da se ne vidi na grafičkom prikazu

DODATAK:

Ako koristimo aplet *offline* onda moramo svaki put kod zatvaranja datoteke paziti da ne spremimo promjene, jer se primjerice varijabla *bodovi* neće vratiti na inicijalnu vrijednost. Zato je dobro koristiti JavaScript.

Kliknuti *DT miša* na bilo koji objekt u grafičkom prikazu > Svojstva objekta > Skriptiranje > *Globalni JavaScript* i unutar funkcije **ggbOnInit()** upisati sljedeće:

```
function ggbOnInit() {
    ggbApplet.evalCommand("bodovi = 0");
    ggbApplet.evalCommand("SetValue[n, 0]");
}
```

Sve ono što možemo inače upisivati u GeoGebrinu *Traku za unos* može biti varijabla JavaScript naredbe `evalCommand()`. Naredbe koje su između vitičastih zagrada tj. unutar funkcije `ggbOnInit()` pozivaju se svaki put kod otvaranja geogebriće, `ggbApplet` upućuje naredbu na aplet.

Kad se s JavaScript-om pišu naredbe, moraju se pisati **engleskim jezikom**.