

Računarski praktikum 2 – Treća zadaća: Arukone

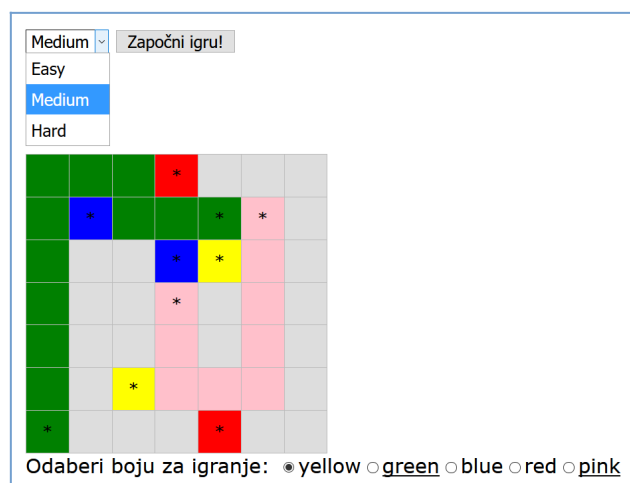
Arukone je jednostavna igra na kvadratnoj ploči koju često možemo pronaći u dnevnim novinama.

- Na početku, neka polja ploče su obojana u razne boje.
- Za svaku boju b postoje točno dva polja (označimo ih sa A_b i B_b) obojana bojom b .
- Igrač treba obojati sva preostala polja ploče tako da su, za svaku boju b , polja A_b i B_b spojena putem na kojem svako polje ima boju b . Kada mu to uspije, igra završava.
- Put se sastoji od niza susjednih polja ploče; kažemo da su dva polja susjedna ako dijele stranicu.

U ovom zadatku potrebno je omogućiti igranje ove igre isključivo pomoću JavaScripta (bez PHP-a), na sljedeći način:

- U zaglavlje HTML datoteke s Vašim rješenjem dodajte liniju (popravite navodnike ako treba):
`<script src="https://rp2.studenti.math.hr/~zbujanov/dz3/puzzle.js"></script>`
- U toj datoteci (pogledajte njezin sadržaj) je definiran niz **puzzle**. Svaki element tog niza opisuje jedno početno stanje igre Arukone: za svaki index p je **puzzle[p]** objekt sa sljedećim svojstvima:
 - **name** = opis igre (string);
 - **size** = dimenzija ploče, tj. broj redaka i stupaca (int);
 - **color** = niz stringova u kojem se na indexu b nalazi HTML ime boje b ;
 - **A_row, A_col, B_row, B_col** = nizovi int-ova u kojima se na indexu b redom nalaze redak polja A_b , stupac polja A_b , redak polja B_b , stupac polja B_b . (Reci i stupci su numerirani od 1 do **size**.)
- Omogućite igraču izbor jedne od igara pomoću padajućeg menija. Nemojte pretpostavljati da će unutar **puzzle.js** biti spremljene točno 3 igre niti da će njihova svojstva biti točno ona koja se sada nalaze u toj datoteci. (Drugim riječima, pretpostavite da će kod testiranja sadržaj te datoteke biti drugačiji.)
- Klikom na gumb „Započni igru!“ (u bilo kojem trenutku) iscrtava se HTML tablica s početnim stanjem odabrane igre, te popis boja dostupnih u igri (vidi sliku).
- Igrač zatim može pomoću radio buttona odabirati boju kojom želi bojati polja ploče.
- Klik lijevim gumbom miša na neobojeno polje u tablici boja to polje u odabranu boju. Klik desnim gumbom miša na već obojeno polje (bilo koje boje) čini da to polje postane neobojeno. Polja mogu promijeniti boju samo tako da prvo postanu neobojena. Polja A_b i B_b ne mogu postati neobojena.
- Bonus za dodatni bod: kada su polja A_b i B_b povezana putem boje b , ime boje b u popisu boja dostupnih za igru treba biti podcrtano (u protivnom nije podcrtano). Također, detektirajte uspješan završetak igre i ispišite odgovarajuću poruku (dakle, za 4 boda ne trebate detektirati „spojenost“ niti kraj igre).

Primjer prikaza tijekom igre; siva polja su „neobojana“, a zvjezdice su u poljima A_b i B_b (izgled nije bitan nego gore opisana funkcionalnost):



Upute za postavljanje aplikacije na web i slanje rješenja:

- Program se smije sastojati od jedne HTML i CSS, te više JS i slikovnih datoteka.
- Program se ne smije sastojati od PHP datoteka.
- Datoteke koje čine program zapakirajte u **arukone.zip**, te ju uploadajte kroz sustav za zadaće na adresi:
<https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/rp2d/zadace.php>

Napomene i dodatne upute:

- Da spriječite iskakanje kontekstnog menija prilikom klika na desni gumb miša, na odgovarajućem elementu elem postavite:
`$(elem).on("contextmenu", function() { return false; });`
Nakon toga, možete dodati novi handler koji reagira na desni klik.