**Rad na završnom projektu iz prethodnih godina**

***Solitaire***

**Dominik Mikulčić**

Link za pristup projektu: <https://github.com/dominikmik195/mms_dz7>

**Poboljšanja:**

Projekt je jako lijepo napravljen: izrazito temeljito, tako da sve (uglavnom) funkcionira, ali i tako da je kod relativno pregledan pa nije posebno teško snalaziti se u njemu. Jedna zamjerka koju sam uočio jest da se, kad otvorimo sve karte i odaberemo završiti igru, ništa ne događa. Zapravo, odvija se neka beskonačna petlja, za koju nisam uspio shvatiti odakle točno potječe. Razlog leži u tome što su u kodu varijable jako lijepo i razumljivo nazvane, kao i funkcije, ali mjestimice nedostaje komentara koji bi objasnili što se točno u određenom segmentu koda događa. Stoga ovaj nedostatak nisam uspio popraviti.

Prvo poboljšanje koje sam implementirao jest dodavanje pozadinske glazbe koja se onda ponavlja u beskonačnoj petlji. Usto, svaki put kad se jedna od karata 'podigne s ploče', aktivira se zvučni efekt podizanja/okretanja karte.

Drugo poboljšanje jest bodovni sustav i štoperica. Naime, igrač započinje igru s 0 bodova. Za svaku kartu (ili niz karata) koju prebaci s jednog stupca na drugi, ili sa špila na jedan od stupaca, igrač dobije 5 bodova. Za svaku kartu koju prebaci s jednog od 7 stupaca na jedan od 4 završnih špilova, igrač dobije 10 bodova. Međutim, nakon svakih 10 sekundi vremena, igrač gubi 2 boda. Usto, ako igrač otkrije sve karte i odabere odmah završiti igru, dobije 15 bodova za svaku kartu koja se s ploče prebacuje na završne špilove.

Treće poboljšanje jest biranje boje pozadine karte. Naime, na početnom izborniku igrač može birati želi li da mu pozadina karte bude plave ili crvene boje. Također sam malo podebljao obrube stražnjih strana karata jer je bilo teško razaznati gdje završava jedna, a gdje počinje sljedeća karta.

**Što dalje?**

Svakako bi trebalo popraviti povremenu pojavu beskonačne petlje. Također bi se mogao na kraju igre animirati put svake karte od njezina mjesta na ploči u pripadni završni špil. Usto, i kad se neka karta vuče prema određenom stupcu u koji ne može ići, pa se karta pusti, moglo bi se jednako tako animirati vraćanje te karte u polazni stupac.

Bilo bi jako dobro dodati mogućnost vraćanja poteza. Dogodi se da igrač slučajno prođe kartu ili prebaci kartu na pogrešni stupac pa se želi vratiti. Stoga je dobra opcija vraćanje poteza. U tom slučaju bi se broj mogućih povrataka mogao ograničiti na 5-10. Također, u sklopu novog sustava bodovanja, za svaki povratak bi se moglo oduzeti 3-5 bodova igraču.

Urediti razmake između karata u stupcima. Naime, kad se pojavi preveliki broj karata u jednom stupcu, sprječava se stavljanje novih karata u taj stupac. Moglo bi se, stoga, nakon određenog broja karata smanjivati razmak između susjednih karata u tom stupcu kako bi ih stalo više.