

KrabbyPattySecretFormula

Specifikacija

November 2021

1 Opis igre

Pokrenuta aplikacija prikazuje glavni meni sa opcijama **Start game**, **Settings** i **Best scores**, kao i dugme za izlaz **Quit**.

Podesavanja se biraju pomocu dugmeta Settings, odabrana podesavanja vaze do kraja partije i ne mogu se menjati izmedju nivoa. Od izbora tezine zavisi koliko cesto ce se pojavljivati prepreke i kog tipa ce one biti, ali i koliko poena ce vredeti sakupljeni sastojci. Rang lista najboljih rezultata se moze prikazati samo iz glavnog menija (na pocetku igrice ili nakon završene partije). Kada se prikaze lista postoji dugme za povratak u glavni meni.

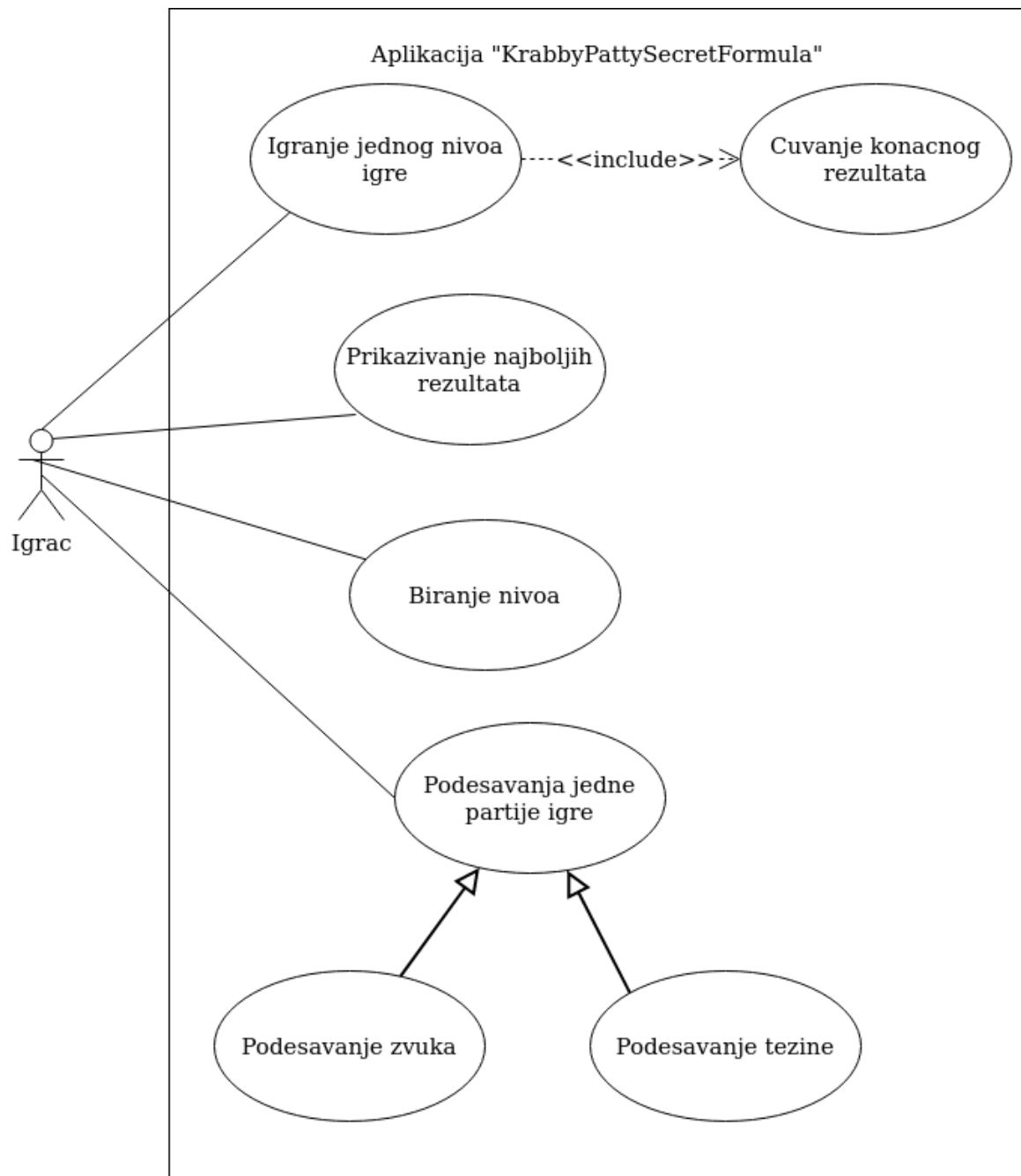
Izborom opcije Start game prikazuje se meni sa nivoima - lista svih nivoa, gde su razlicito oznaceni otkljucani i zakljucani nivoi. Na pocetku igre je otkljucan samo prvi nivo, a prelaskom nekog nivoa otkljucava se naredni.

Mogu se igrati samo otkljucani nivoi. Za sve uspesno završene nivoe ispisan je ostvaren broj poena i vreme za koje je nivo predjen, kao i koji je sastojak bilo potrebno sakupiti u tom nivou. Korisnik moze ponovo igrati neki nivo koji je vec uspesno presao (u cilju popravljjanja rezultata). Rezultat se azurira samo ako je novi rezultat bolji od prethodnog, ali je moguće izgubiti zivote ukoliko se odigra neuspesno.

Cilj igre je sakupiti sto vise sastojaka za sto krace vreme. Stoperica meri vreme od trenutka kada se pokrene nivo. Na stazi su u odnosu na izbor podesavanja tezine nasumicno rasporedjene prepreke, sastojci i zivoti. Postoje dva tipa prepreka, prvi koji uvecava vreme na stoperici i drugi koji umanjuje broj zivota i neuspesno završava nivo. Nivo se moze uspesno precu samo ako se stigne do kraja staze i usput sakupi barem jedan sastojak. Za taj nivo se belezi broj sakupljenih sastojaka i ostvareno vreme. Ukupan broj poena je prikazan tokom igre i zavisi od poena po nivoima, potrebnog vremena, broja preostalih zivota i izbora tezine.

Nakon sto su svi nivoi uspesno predjeni, pojavljuje se i dugme pomocu kog se završava igra i upisuje ostvareni rezultat (ali se moze nastaviti sa popravljjanjem rezultata). Kada se izgube svi zivoti, automatski se prelazi na upisivanje rezultata (nevezano za to da li su svi nivoi uspesni ili ne). Kada se rezultat uspesno sacuva, ponovo se prikazuje glavni meni kao pri pokretanju aplikacije.

Figure 1: Dijagram slucajeva upotrebe



2 Slučajevi upotrebe

2.1 Slučaj upotrebe: "Igranje jednog nivoa"

1. opis:

Igrac zapocinje nivo iz menija za odabir nivoa. Aplikacija učitava informacije o odabranom nivou i podesavanjima tezine i zvuka i zapocinje igru. Nakon odigranog nivoa aplikacija se vraća u meni za izbor nivoa i azurira ostvarene poene.

2. akteri:

Igrac - prelazi odabrani nivo kretanjem pomocu strelica na tastaturi.

3. preduslovi:

Aplikacija je pokrenuta i završeno je menjanje podesavanja tezine i zvuka. Odabran je odgovarajući nivo.

4. postuslovi:

Informacije o odigranom nivou su azurirane. Ukupan broj bodova je trajno upisan u rang listu ukoliko je igra završena.

5. osnovni tok:

5.1 aplikacija učitava informacije o odabranom nivou (tema/pozadina i broj nivoa)

5.2 postavlja se scena sa artiklima i preprekama i prikazuje se slika igrača

5.3 dohvataju se zadata podesavanja za igru (tezina i zvuk)

5.4 konstruise se novi tajmer (stoperica) i prikazuje se na ekranu

5.5 sve dok nivo nije završen ponavljaju se sledeći koraci:

5.5.1 prikazuje se odgovarajući deo scene

5.5.1.1 ukoliko pozicija igrača izlazi van okvira scene, okvir se pomera

5.5.1.2 ukoliko pozicija igrača izlazi van okvira scene sa desne strane i scenu nije moguće pomeriti dalje, tada je nivo završen (prelazi se na korak 6)

5.5.2 proverava se preklapanje pozicije igrača sa pozicijama prepreka na sceni

5.5.2.1 ukoliko je doslo do preklapanja sa "slabom" preprekom, stoperica se uvecava za odgovarajući broj sekundi

5.5.2.2 ukoliko je doslo do preklapanja sa "smrtonosnom" preprekom, broj preostalih života se umanjuje za 1, broj ostvarenih poena u nivou se postavlja na 0 i nivo je završen (prelazi se na korak 6)

5.5.3 proverava se preklapanje pozicije igrača sa sa pozicijom artikala na sceni

5.5.3.1 ukoliko je doslo do preklapanja sa sastojkom, broj poena se uvecava za odgovarajuću vrednost i artikal se uklanja sa scene

5.5.3.2 ukoliko je doslo do preklapanja sa životom, broj života se uvecava za 1 i život se uklanja sa scene

5.5.4 ukoliko je korisnik pritisnuo neki taster, vrši se azuriranje pozicije igrača na sceni

5.5.4.1 ukoliko je korisnik pritisnuo strelicu na gore vrši se tačno jedan skok i tada se igrač može pomeriti najviše jednom levo ili desno

5.5.4.2 ukoliko igrač stoji na zemlji može se pomerati strelicama levo i desno neograničen broj puta

- 5.5.5 azurira se vrednost stoperice prikazane na ekranu
- 5.6 zasutavlja se stoperica
- 5.7 upisuju se informacije o završenom nivou
 - 5.7.1 ukoliko je broj poena 0, nivo nije uspesno završen
 - 5.7.2 inace je nivo uspesno završen i upisuje se broj sakupljenih poena, kao i vreme potrebno za prelazak nivoa
- 5.8 otvara se meni za izbor nivoa i prelazi se na slucaj upotebe "biranje nivoa"

6. alternativni tok:

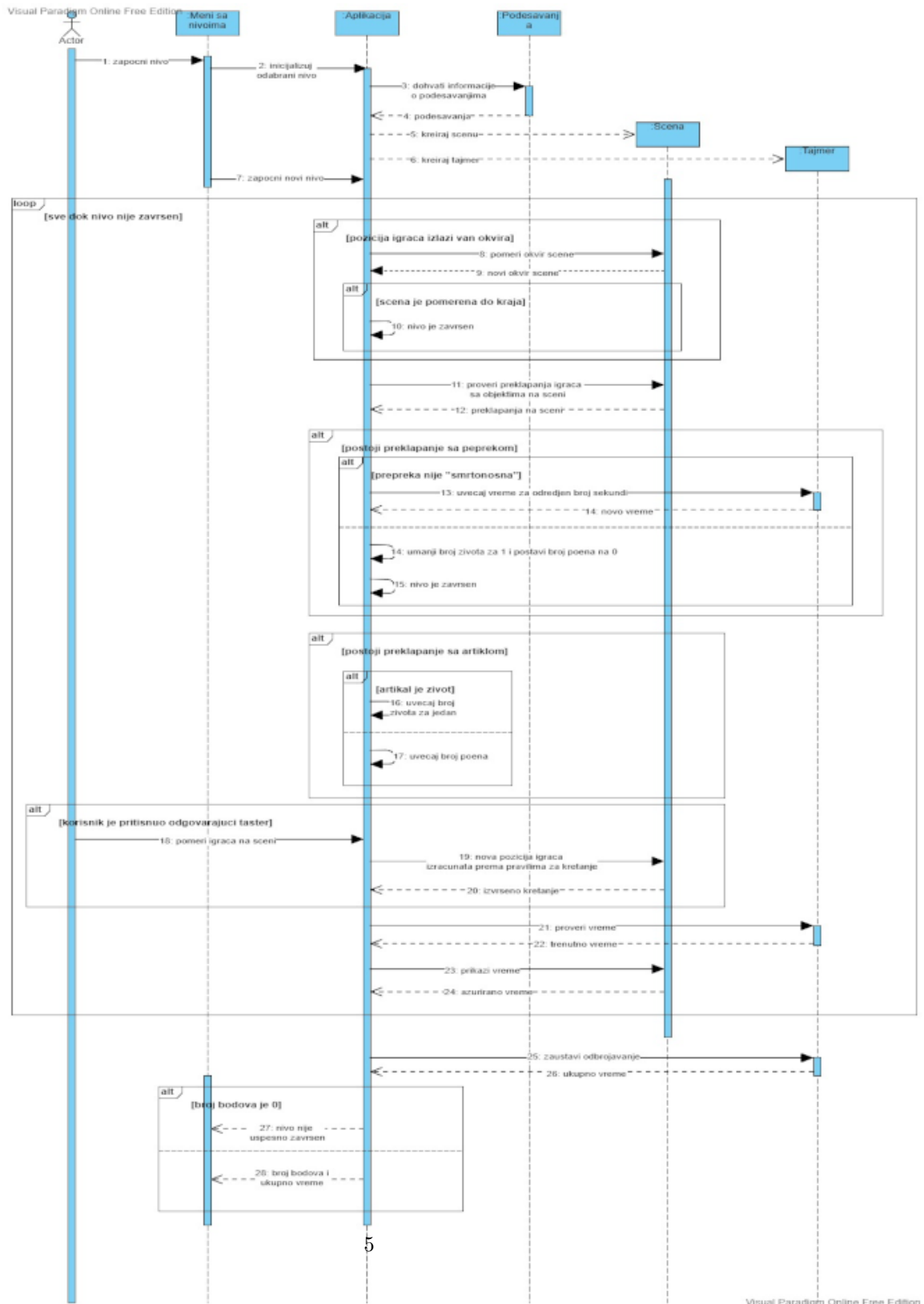
Neocekivan izlaz iz aplikacije: Ukoliko korisnik u bilo kom trenutku prekine aplikaciju, sve zapamcene informacije se ponistavaju, ukljucujuci podesavanja igre i broj ostvarenih poena po nivoima.

7. podtokovi: /

8. specijalni zahtevi: /

9. dodatne informacije: /

Figure 2: Dijagram sekvenci "Igranje jednog nivoa"



2.2 Slučaj upotrebe “Prikazivanje najboljih rezultata”:

1. **Naziv:** “Prikazivanje najboljih rezultata”

2. **Kratak opis:**

Igrač bira opciju prikazivanja konačnih rezultata iz glavnog menija aplikacije. Aplikacija prikazuje konačne rezultate u vidu rang liste. Nakon prikaza rang liste, igrač ima opciju povratka do glavnog menija.

3. **Akteri:**

Igrač - bira opciju iz glavnog menija aplikacije.

4. **Preduslovi:**

Aplikacija je pokrenuta. Otvoren je glavni meni aplikacije.

5. **Postuslovi:**

Prikazana je rang lista deset najboljih rezultata. Igrač bira jednu od opcija glavnog menija.

6. **Osnovni tok:**

6.1 Igrač bira dugme “Prikaži rang listu“ iz glavnog menija.

6.2 Aplikacija prikazuje rang listu deset najboljih rezultata.

6.3 Igrač bira dugme “Povratak na glavni meni”, nakon čega se otvara glavni meni aplikacije.

7. **Alternativni tokovi:**

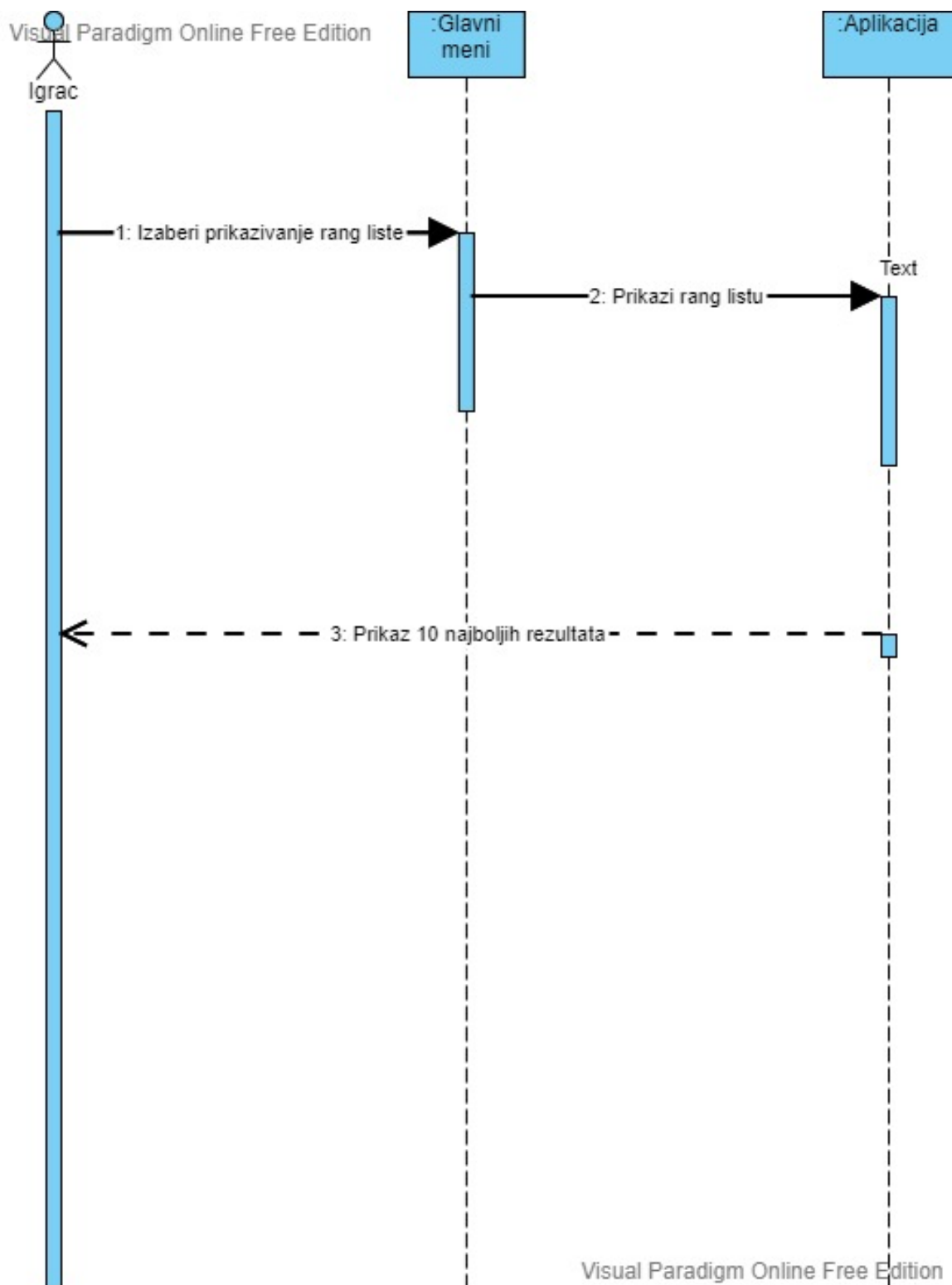
-A1:**Neočekivani izlaz iz aplikacije.** Ukoliko prilikom prikazivanja rang liste korisnik isključi aplikaciju, informacije sačuvane u rang listi ostaju nepromenjene i aplikacija završava rad. Slučaj upotrebe se završava.

8. **Podtokovi:**

9. **Specijalni zahtevi:**

10. **Dodatne informacije:**

Figure 3: Dijagram sekvenci "Prikazivanje najboljih rezultata"



2.3 Slučaj upotrebe "Čuvanje konačnog rezultata"

1. Kratak opis:

Nakon završene partije, igrač unosi svoje ime i aplikacija skladišti informacije o odigranoj partiji.

2. Akteri:

Igrač - završio je sa igranjem partije i unosi svoje ime

3. Preduslovi:

Aplikacija je pokrenuta i igrač je završio sa igranjem jedne partije igre.

4. Postuslovi:

Informacije o završenoj partiji su trajno sačuvane.

5. Osnovni tok:

5.1 Aplikacija prikazuje dijalog za unošenje imena

5.2 Igrač unosi svoje ime

5.3 Aplikacija skladišti ime igrača i broj ovojenih poena

5.4 Aplikacija prikazuje glavni meni

6. Alternativni tokovi:

6.1 A1: **Neočekivani izlaz iz aplikacije.** Ukoliko u bilo kom koraku korisnik prekine aplikaciju, sve zapamćene informacije o partiji se poništavaju i aplikacija završava rad. Slučaj upotrebe je završen.

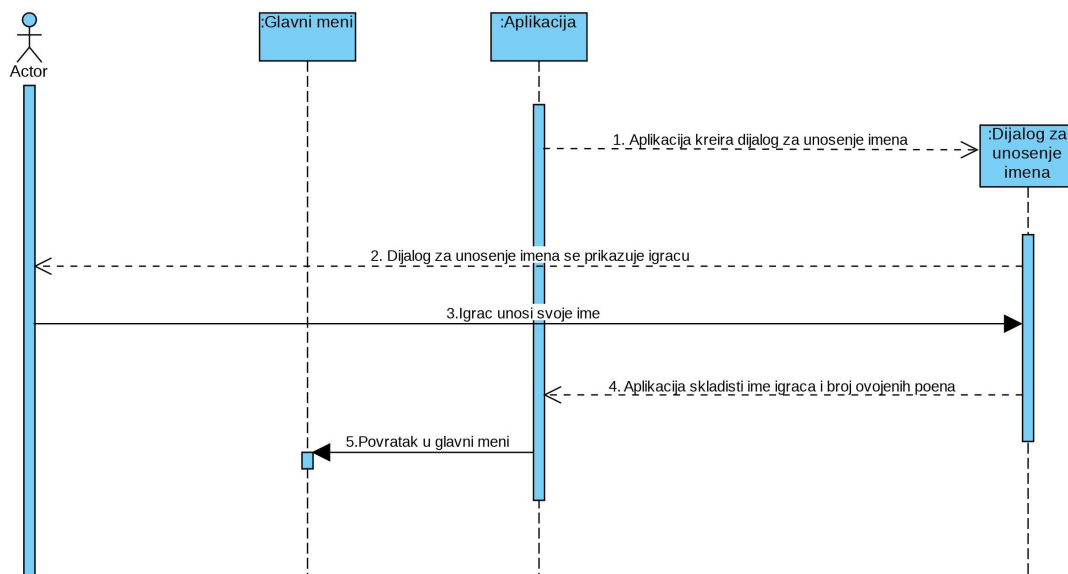
6.2 A2: **Obavezno unošenje imena.** Ukoliko igrač nije uneo ime, prikazuje se dijalog sa informacijama da je unošenje imena obavezno. Prelazi se na korak 2.

7. Podtokovi: /

8. Specijalni zahtevi: /

9. Dodatne informacije: /

Figure 4: Dijagram sekvenci "Čuvanje konacnog rezultata"



2.4 Slučaj upotrebe: "Podešavanje jedne partije igre"

1. Opis:

Igrač bira opciju podešavanja iz glavnog menija aplikacije. Aplikacija prikazuje mogućnost podešavanja težine i zvuka.

2. Akteri:

Igrač – bira odgovarajuća podešavanja.

3. Preduslovi:

Aplikacija je pokrenuta i prikazuje glavni meni.

4. Postuslovi:

Izabrana podešavanja su sačuvana do ponovnog pokretanja aplikacije.

5. Osnovni tok:

- 5.1 Igrač bira dugme Podešavanja“ iz glavnog menija.
- 5.2 Aplikacija prikazuje opcije podešavanja.
- 5.3 Ako je igrač izabrao opciju podešavanja težine
 - 5.3.1 Ako je izabrao odreenu težinu
 - 5.3.1.1 Primenuje se ta težina do kraja igre.
 - 5.3.2 Inače se primenuje predefinisana težina do kraja igre.
- 5.4 Ako je igrač izabrao opciju podešavanja zvuka
 - 5.4.1 Ako je izabrao odreenu opciju
 - 5.4.1.1 Primenuje se do kraja igre.

5.4.2 Inače se primenjuju predefinisana podešavanja zvuka do kraja igre.

5.5 Povratak u glavni meni

6. Alternativni tok:

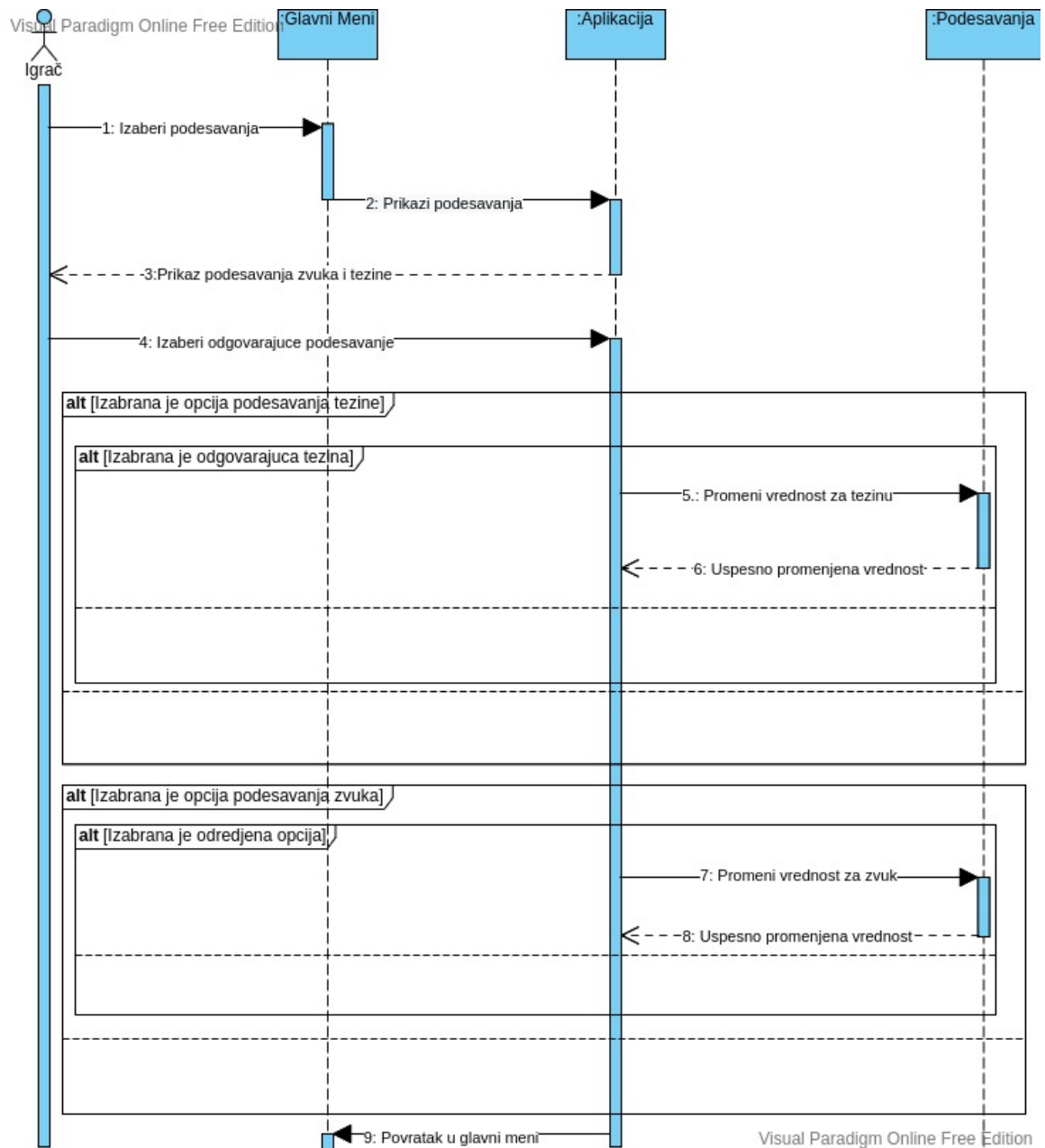
-A1: Neočekivani izlaz iz aplikacije. Ukoliko prilikom podešavanja igre, korisnik isključi aplikaciju, sve izabrane opcije podešavanja se brišu i aplikacija završava rad. Slučaj upotrebe se završava.

7. Podtokovi: /

8. Specijalni zahtevi: /

9. Dodatne informacije: /

Figure 5: Dijagram sekvenci "Podesavanje jedne partije igre"



2.5 Slučaj upotrebe: "Biranje nivoa"

1. Opis:

Igrač bira jedan od ponuđenih nivoa iz glavnog menija aplikacije. Aplikacija učitava partiju u izabranom nivou i započinje je.

2. Akteri:

Igrač - bira jedan od ponuđenih nivoa

3. Preduslovi:

Aplikacija je pokrenuta i igrač je pokrenuo novu igru ili je igrač (uspesno/neuspesno) završio igranje određenog nivoa pa je u stanju da bira sledeći nivo.

4. Postuslovi:

Igrač u izabranom nivou započinje igru.

5. Osnovni tok:

5.1 Igrač bira dugme "Izaberi nivo"

5.2 Aplikacija prikazuje otključane i zaključane nivoe.

5.3 Ako je igrač izabrao otključan nivo.

5.3.1 Ako je broj života igrača najmanje 1.

5.3.1.1 Prelazi se na slučaj upotrebe "Igranje jednog nivoa igre"

5.3.2 Ako je broj života igrača jednak nuli.

5.3.2.1 Prelazi se na slučaj upotrebe "Čuvanje konačnog rezultata".

5.4 Ako je igrač izabrao zaključan nivo, potrebno ga je obavestiti.

5.4.1 Aplikacija prikazuje poruku o neuspešnom biranju nivoa.

5.4.2 Prelazi se na korak 2.

6. Alternativni tok:

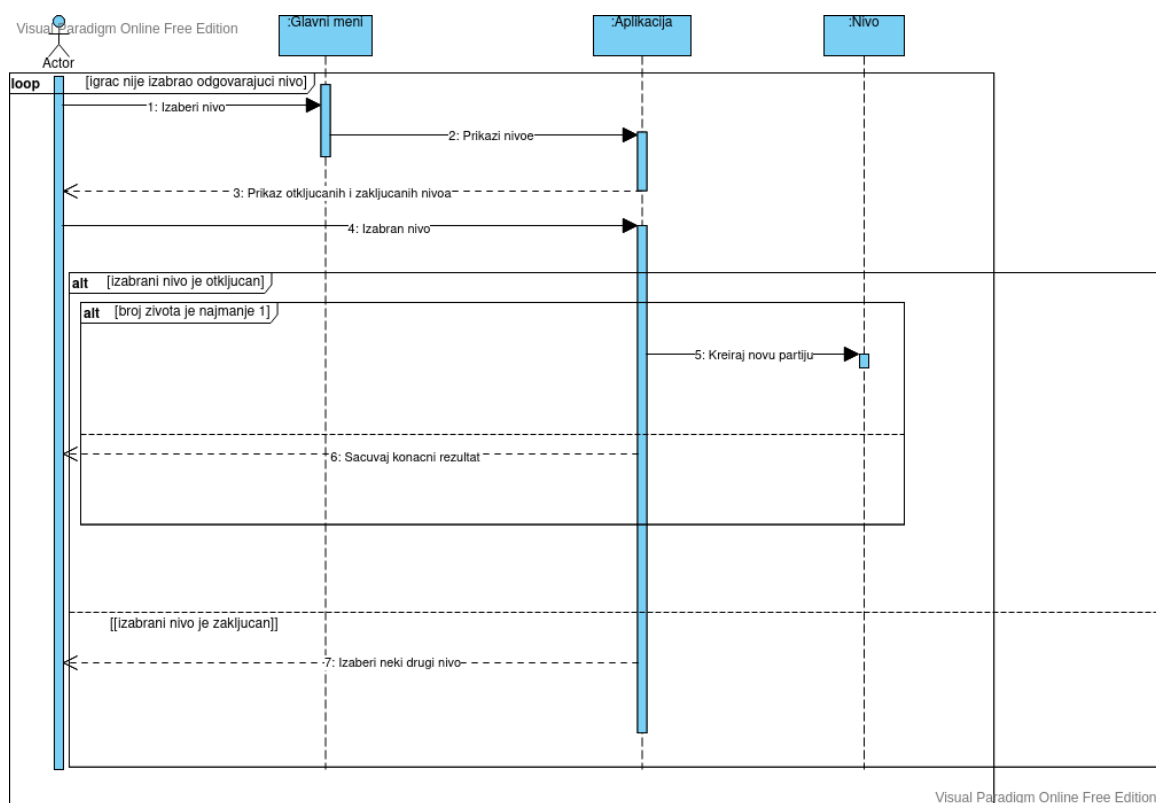
-A1: Neočekivani izlaz iz aplikacije. Ukoliko prilikom podešavanja igre, korisnik isključi aplikaciju, sve izabrane opcije podešavanja se brišu i aplikacija završava rad. Slučaj upotrebe se završava.

7. Podtokovi: /

8. Specijalni zahtevi: /

9. Dodatne informacije: /

Figure 6: Dijagram sekvenci "Biranje nivoa"



3 Planirane klase i odnosi medju njima

1. Klase, atributi i metodi:

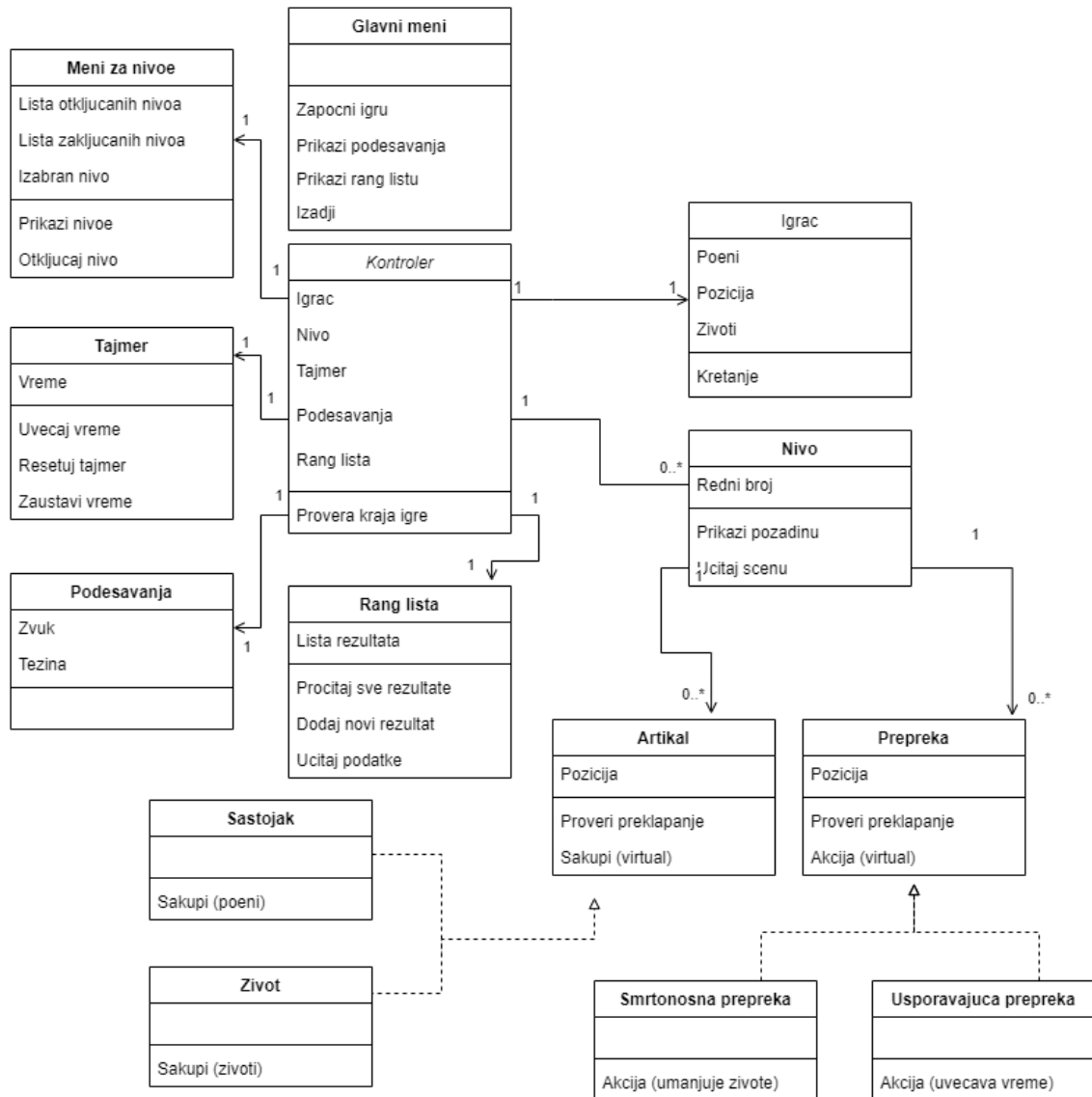
- Glavni_meni
 - prikazi_podesavanja
 - zapocni_igru
 - izardji
 - prikazi_rang_listu
- Igrac
 - poeni
 - pozicija
 - zivoti
 - kretanje
- Kontroler
 - igrac (objekat klase Igrac)
 - nivo (objekat klase Nivo)
 - tajmer (objekat klase Tajmer)
 - podesavanja (objekat klase Podesavanja)
 - rang lista (objekat klase RangLista))
 - proveru_kraja_igre
- Podesavanja
 - zvuk
 - tezina
- Tajmer
 - vreme
 - uvecaj_vreme
 - resetuj_tajmer
 - zaustavi_vreme
- Tajmer
 - vreme
 - uvecaj_vreme
 - resetuj_tajmer
 - zaustavi_vreme
- Artikal
 - pozicija
 - proveru_preklapanje
 - sakupi (virtual)
- Zivot
 - sakupi (zivoti)

- Sastojak
 - sakupi (poeni)
- Prepreka
 - pozicija
 - prover_i_preklapanje
 - akcija (virtual)
- Smrtonosna prepreka
 - akcija (umanjuje_zivote)
- Usporavajuca prepreka
 - akcija (uvecava vreme)
- RangLista
 - lista rezultata
 - dodaj_novi_rezultat
 - procitaj_sve_rezultate
 - ucitaj_podatke
- Nivo
 - redni broj
 - prikazi_pozadinu
 - ucitaj_scenu
- Meni_za_nivoe
 - izabran nivo
 - lista zakljucanih nivoa
 - lista otkljucanih nivoa
 - prikazi_nivoe
 - otkljucaj_nivo

3.1 Veze izmedju klasa:

- Kontroler ima jedan tajmer. Tajmer pripada jednom kontroleru. Tajmer ne postoji bez kontrolera.
- Kontroler ima jedno podesavanje. Podesavanje pripada jednom kontroleru. Podesavanje ne postoji bez kontrolera.
- Kontroler ima 0 ili vise nivoa. Nivo pripada jednom kontroleru.
- Kontroler ima 1 igraca. Igrac pripada jednom kontroleru.
- Kontroler ima 1 rang listu. RangLista pripada jednom kontroleru.
- Kontroler ima jedan meni za nivoe. Meni za nivoe pripada jednom kontroleru.
- Nivo ima 0 ili vise prepreka. Prepreka pripada jednom nivou.
- Nivo ima 0 ili vise artikala. Artikal pripada jednom nivou.

Figure 7: "Dijagram planiranih klasa"



4 Dijagram komponenti

Figure 8: "Dijagram komponenti"

