

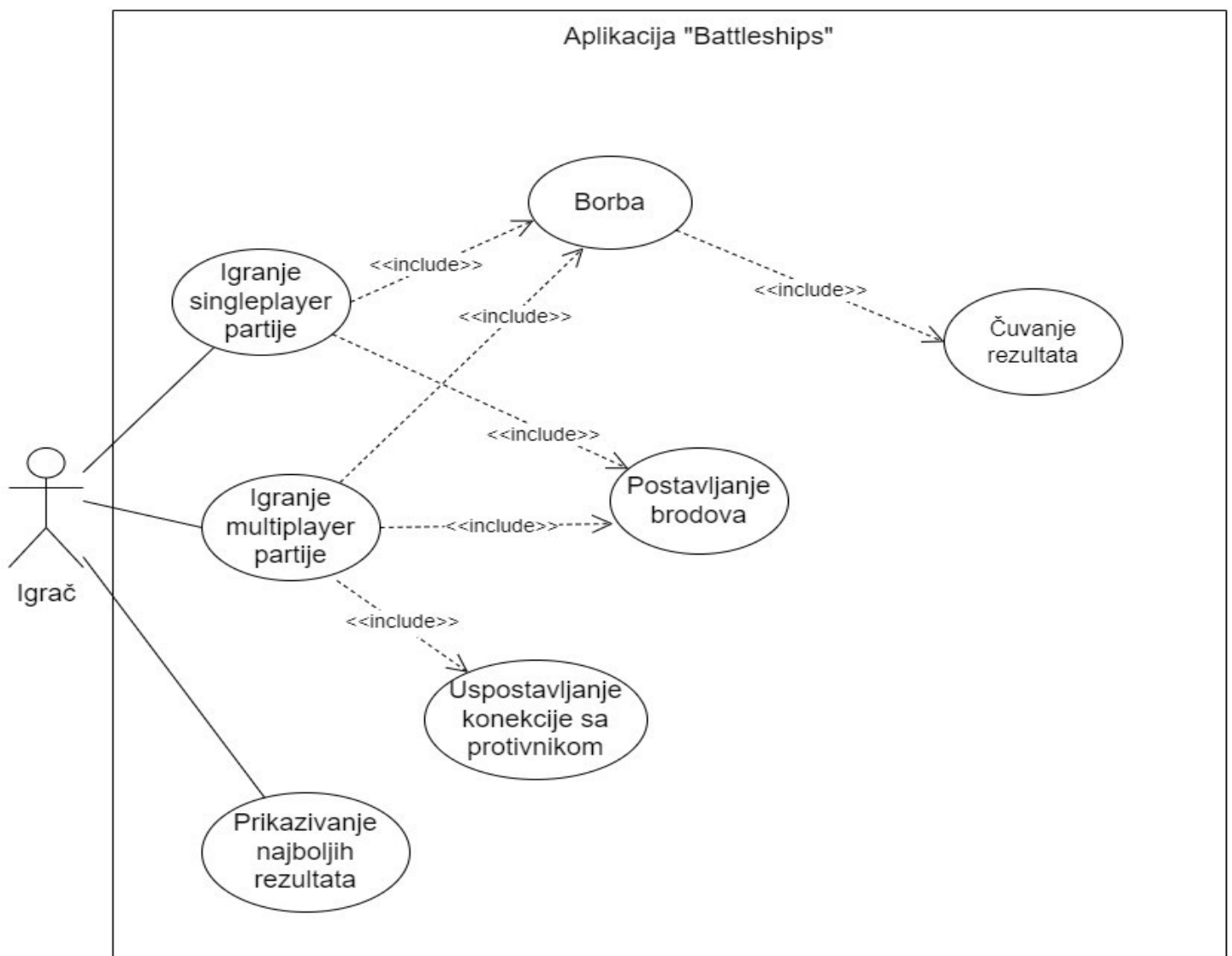
# Battleships specifikacija

Kratak opis partije:

Battleships je strateška igra potapanja brodova. Igra se dok jedan od igrača ne potopi protivniku sve brodove. Moguća igra protiv bota i online. Rezultati za najbolje igrače se čuvaju.

UML dijagrami:

Dijagram slučajeja upotrebe:



# Slučaj upotrebe igranje singleplayer partije

**Akteri:**Igrač

**Preduslovi:** Aplikacija je pokrenuta i otvoren je glavni meni

**Postuslovi:** Aplikacija vraća igrača u glavni meni

## Glavni tok:

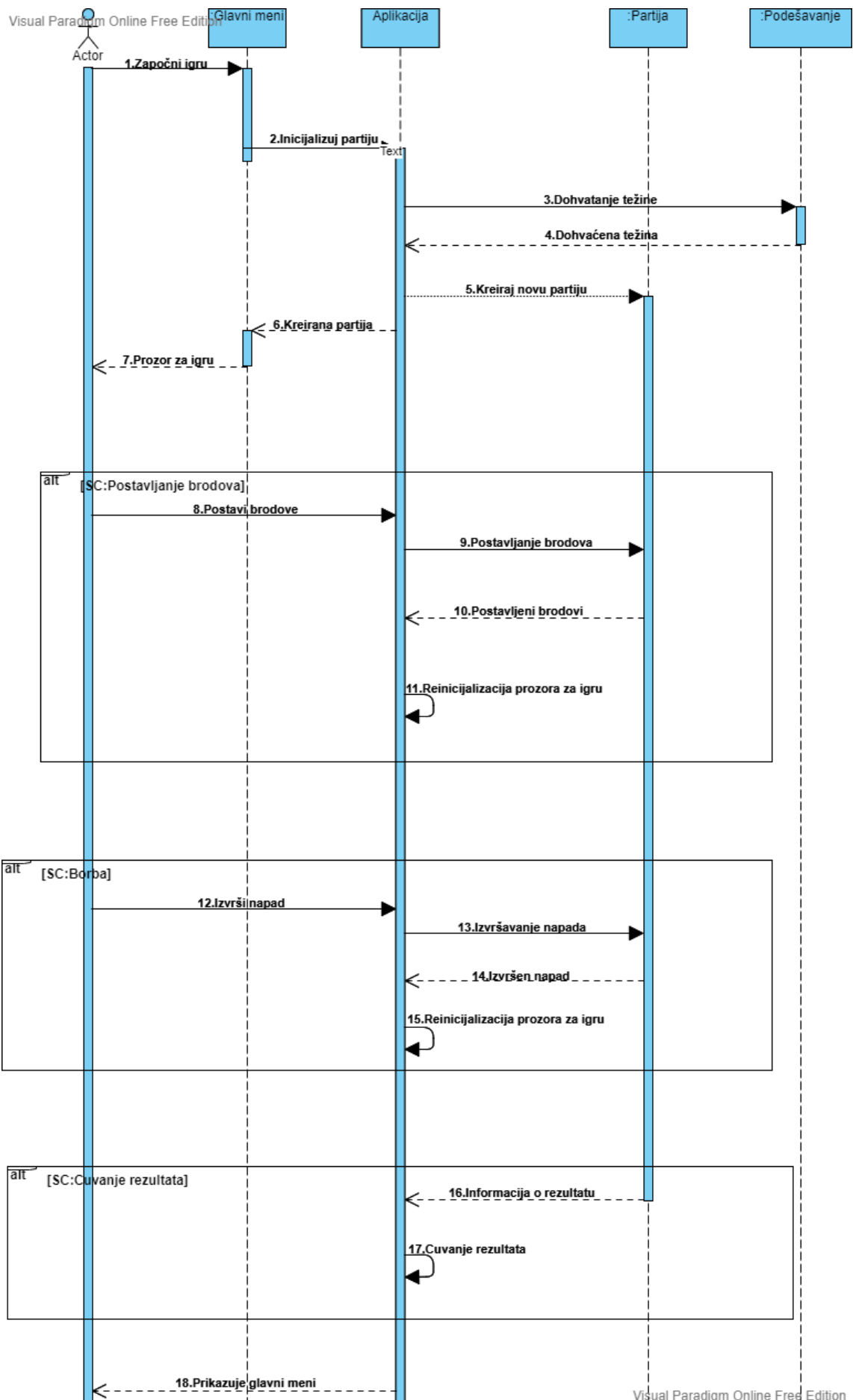
- 1.Igrač iz glavnog menija se bira dugme za pokretanje Single Player partije.
- 2.Igraču se omogućava da podesi težina partije biranjem jedne od ponuđenih opcija nakon što se otvara meni za podešavanje težine.
  - 2.1 Biranjem težine "Easy", računar će igrati jednostavnije.
  - 2.2 Biranjem težine "Hard", računar će igrati zahtevnije poteze protiv igrača.
- 3.Igrač pokreće partiju, aplikacija prelazi u slučaj upotrebe postavljanje brodova.
- 4.Igrač nakon postavljanja brodova, započinje slučaj upotrebe borbe protiv računara.
- 5.Kada se partija završi, prelazi se na slučaj upotrebe čuvanje podataka.
- 6.Igrač se vraća u glavni meni.

## Alternativni tokovi:

-A1: Neočekivan izlazak iz aplikacije. Pritiskom na taster escape, pauzira se trenutna faza aplikacije i dobijamo meni za rad koji nam nudi dva dugmeta da jedno nam omogućava da nastavimo partiju, drugo dugme nam dozvoljava da izađemo na glavni meni.

## Podtokovi:/

**Specijalni zahtevi:** Igrač mora da poseduje klijent aplikacije.



# Slučaj upotrebe igranje multiplayer partije

## Kratak opis:

Nakon što je uspostavljena konekcija dva igrača, vlasnik partije započinje igru. Igra traje dok dok jedan od igrača ne potopi sve protivnikove brodove, nakon čega se vrši upis rezultata i igračima se prikazuje glavni meni.

## Akteri:

Dva igrača

## Preduslovi:

Uspostavljena je konekcija između dva igrača.

## Postuslovi:

Jedan igrač je pobedio, i igračima je prikazan glavni meni.

## Osnovni tok:

1. Prelazi se na slučaj upotrebe 'Uspostavljanje konekcije sa protivnikom'.
2. Igrač započinje partiju pritiskom na dugme 'Započni igru'
3. Prelazi se na slučaj upotrebe 'Postavljanje brodova'
4. Prelazi se na slučaj upotrebe 'Borba protiv igrača'
5. Aplikacija prikazuje najbolje rezultate
6. Prelazi se na slučaj upotrebe 'Čuvanje multiplayer rezultata'
7. Aplikacija prikazuje glavni meni

## Alternativni tokovi:

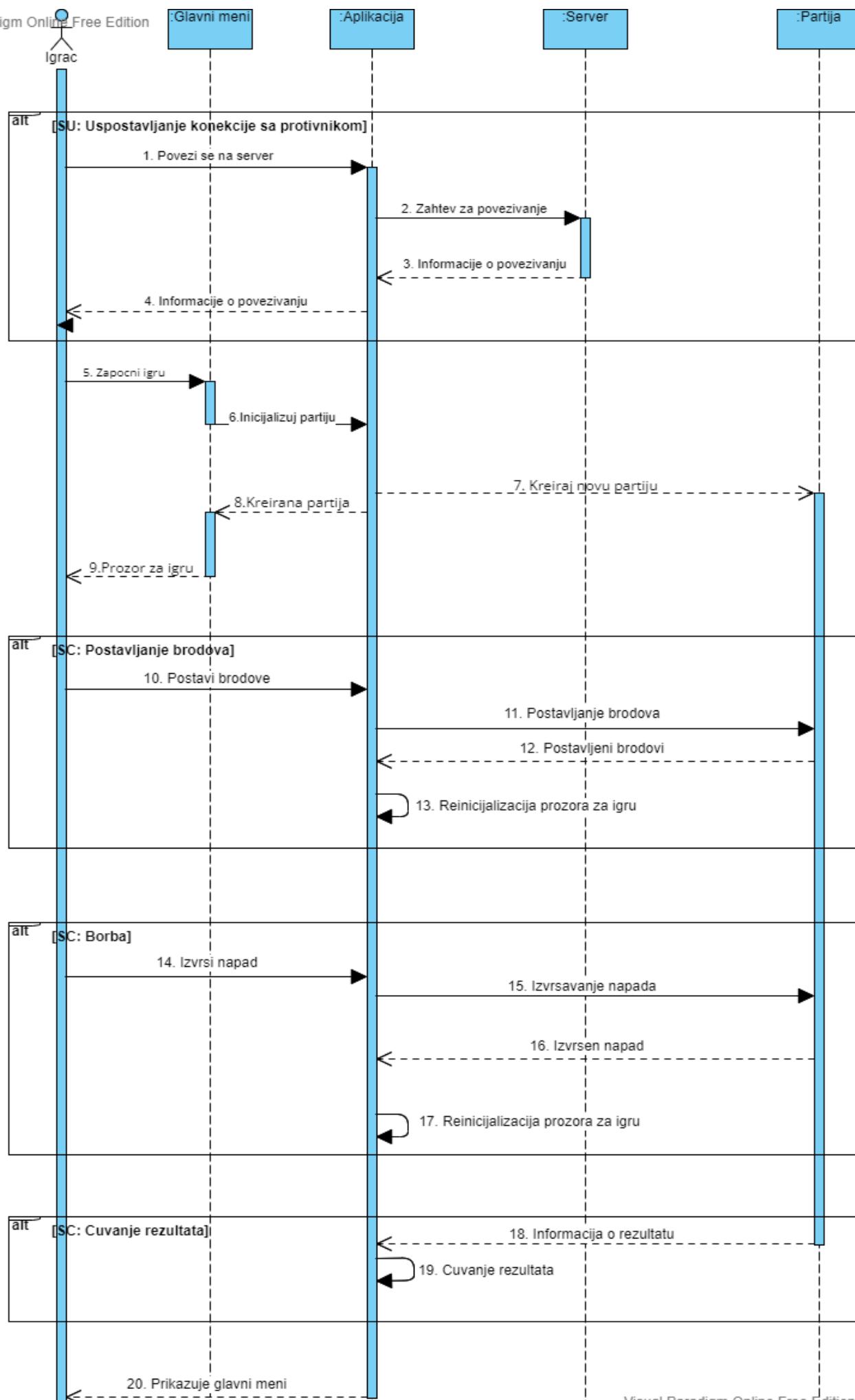
-A1: Neočekivan izlaz iz aplikacije - Ukoliko neko od igrača izađe iz aplikacije pre nego što je igra završena, pobeda pripada suprotnom igraču.

## Podtokovi:

## Specijalni zahtevi:

Neophodno je da imamo tačno dva igrača koja su povezana na isti server.

## Dodatne informacije: /



# Slučaj upotrebe uspostavljanje konekcije sa protivnikom

**Kratak opis:** Igrači šalju TCP zahtev za povezivanje na server nakon čega igrač klikom na dugme 'Započni igru' može pokrenuti partiju.

**Akteri:** Igrači

**Preduslovi:** Igrač je iz glavnog menija izabrao igranje multiplayer partije.

**Postuslovi:** Igrači su povezani na server i mogu da igraju partiju.

**Osnovni tok:**

1. Klijent šalje serveru TCP zahtev za povezivanje.
2. Server odobrava zahtev.
3. Uspostavlja se konekcija preko TCP protokola.

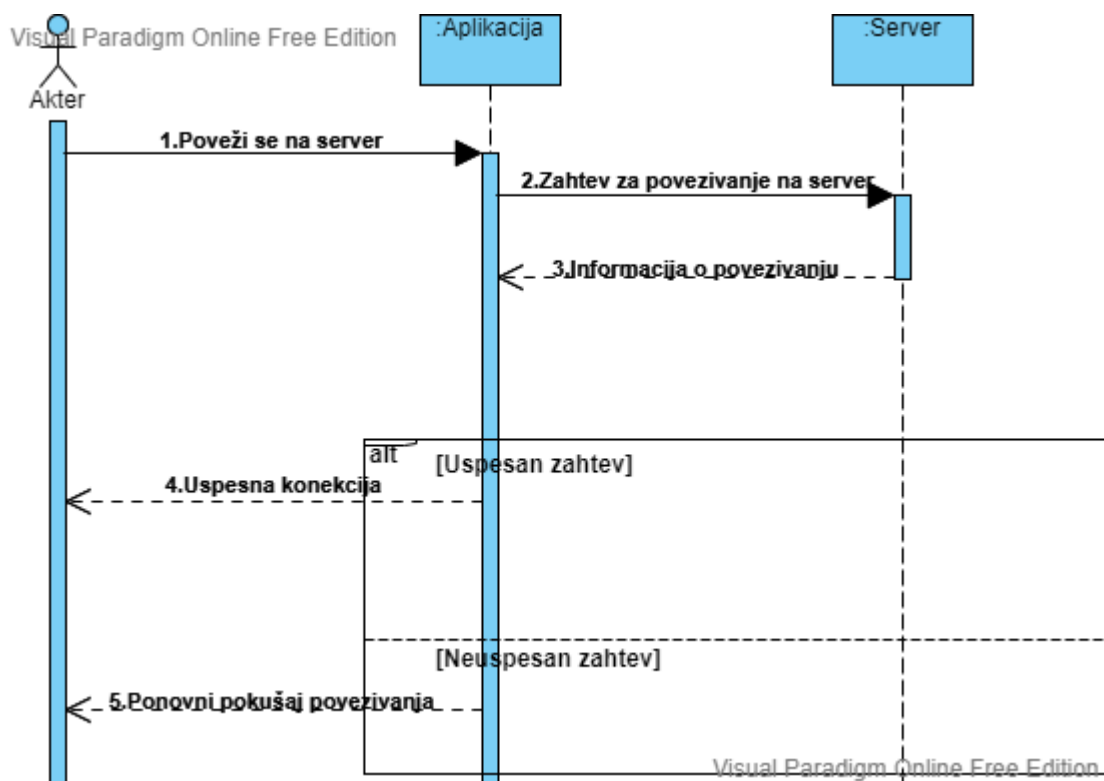
**Alternativni tokovi:**

-A1: Neuspela konekcija - otvara se prozor sa porukom o neuspehoj konekciji, i dugme koje omogućava ponovni pokušaj.

**Podtokovi:**

**Specijalni zahtevi:** Oba učesnika imaju pristup internetu, i imaju kod sebe klijent aplikaciju. Server aplikacija mora biti pokrenuta.

**Dodatne informacije:** /



# Slučaj upotrebe postavljanje brodova

**Kratak opis:** Igrač bira neki od pet brodova koji se nalaze pored table i postavlja ih na pozicije za koje on smatra da bi bilo dobro, a postoji i opcija da te pozicije izabere random algoritam.

## Akteri:

Igrač - bira pozicije brodova

**Preduslovi:** Igra je pokrenuta i jedan igrač može biti računar ili može biti dva igrača.

**Postuslovi:** Pozicije brodova su sačuvane

## Osnovni tok:

1. Igrač postavlja ukupno 5 brodova
2. Prikazuje se dijalog sa dve opcije za automatsko biranje pozicija brodova ili ručno postavljanje brodova.
  - 2.1 Ukoliko je igrač izabrao automatsko biranje brodova:
    - 2.1.1 Aplikacija bira pozicije za brodove random algoritmom
    - 2.1.2 Prelazi se na korak 3
  - 2.2 Ukoliko je igrač izabrao ručno postavljanje brodova:
    - 2.2.1 Igrač bira brod koji će postaviti
    - 2.2.2 Igrač bira poziciju koju će postaviti
    - 2.2.3 Igrač bira rotaciju broda
    - 2.2.4 Prelazi se na korak 2.3
  - 2.3 Aplikacija proverava da li je validna pozicija za postavljanje broda
    - 2.3.1 Ukoliko nije validna
      - 2.3.1.1 Aplikacija obavestava igrača o grešci
      - 2.3.1.2 Prelazi se na korak 2.2 sa istim brodom kao i ranije
    - 2.3.2 Ukoliko jeste validna
      - 2.3.2.1 Smanjuje se broj preostalih brodova
      - 2.3.2.2 Potrebno je zapamtiti sva polja na kojima se sada nalazi brod na osnovu početne pozicije broda, njegove dužine i rotacije.
    - 2.3.3 Proverava se broj preostalih brodova
      - 2.3.3.1 Ukoliko je to nula, onda se prelazi na korak 3
      - 2.3.3.2 Ukoliko je to broj veći od nule, prelazi se na korak 2.2.1
- 3 Aplikacija prikazuje 'konačan rezultat' svih pozicija i pita korisnika da li bi želeo da ponovi biranje
  - 3.1 Ukoliko korisnik želi da ponovi biranje prelazi se na korak 2
  - 3.2 Ukoliko korisnik ne želi da ponovi biranje prelazi se na korak 4
4. Prelazi se na slučaj upotrebe 'Borba'

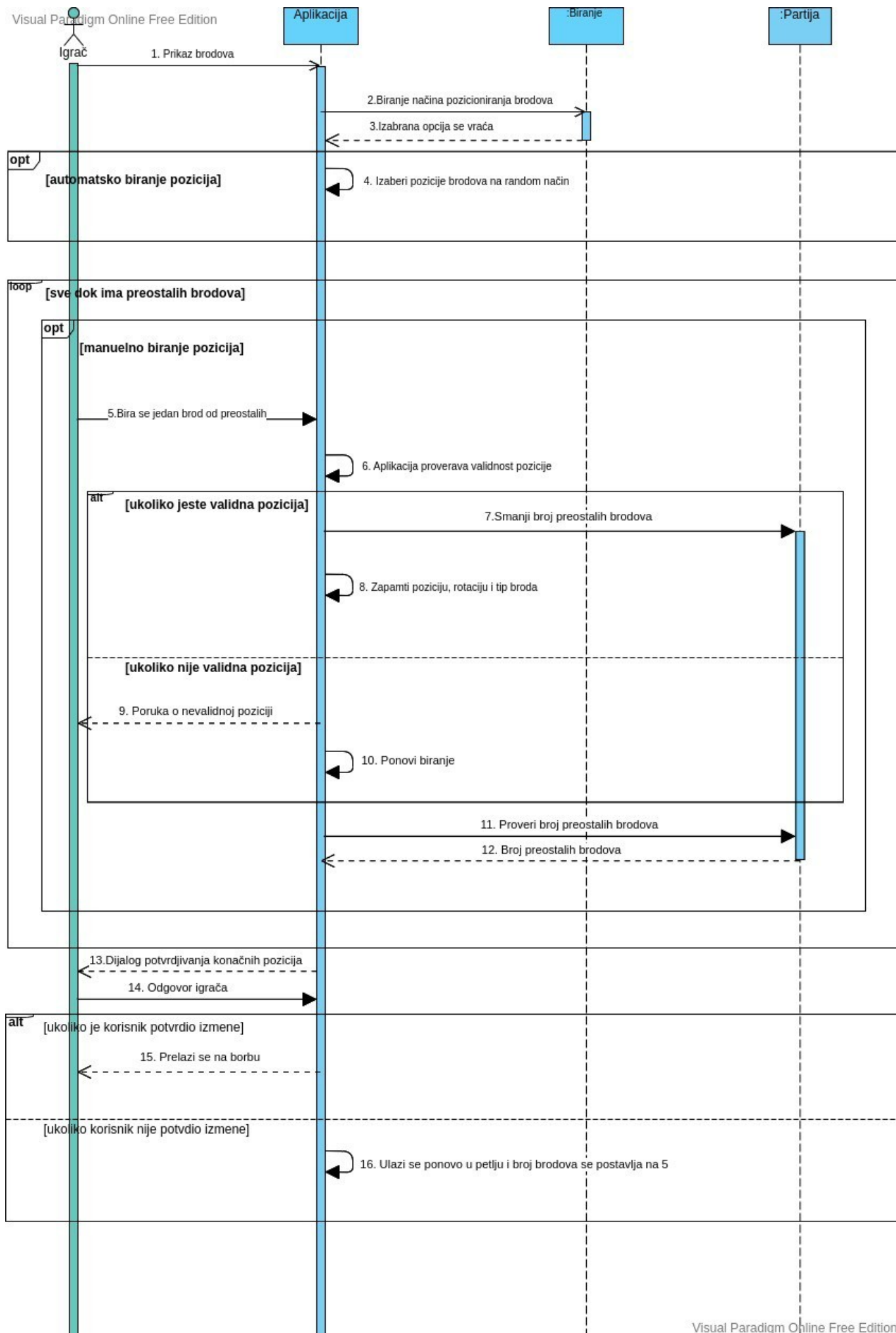
## Alternativni tokovi:

A1: Neočekivani izlaz iz aplikacije.

Igrač može u bilo kom trenutku isključiti aplikaciju, tako da bi u ovom slučaju sve zapamćene podatke o pozicijama brodova, njihovim rotacijama i tipu trebalo izbrisati.

## Dodatne informacije:

Tokom biranja pozicija brodova, aplikacija pamti informacije o tipu broda, njegovoj poziciji i rotaciji koju je igrač postavio.





# Slučaj upotrebe borba

**Kratak opis:** Igrač bira polje na tabli koje želi da napadne.

Ukoliko se brod nalazi iza te pozicije, igrač ima pravo da ponovo igra, sve dok ne promaši.

Nakon promašaja, protivnik je na potezu.

Protivnik može biti igrač ili računar.

**Akteri:**Igrač

**Preduslovi:**

Igra je pokrenuta i igrač je odabrao pozicije za brodove.

**Osnovni tok:**

1. Igrač je na potezu za napad.
2. Aplikacija prikazuje tablu.
3. Igrač bira polje i aplikacija kreira novi potez.
4. Aplikacija kreira napad.
5. Aplikacija izvršava napad.
6. Aplikacija proverava status pozicije na koju je izvršen napad.
  - 6.1. Ukoliko protivnički brod nije pogođen, protivnik je na potezu.
  - 6.2. Ukoliko je protivnički brod pogođen, igrač je u mogućnosti da igra još jedan potez i uvećavaju se poeni
    - 6.2.1. Aplikacija računa poene.
    - 6.2.2. Aplikacija uvećava tekuće poene za izračunati broj dobitnih poena.
    - 6.2.3. Ukoliko protivnik ima još brodova na tabli prelazi se na 1.
    - 6.2.4. Ukoliko protivnik nema brodova na tabli, igrač je pobedio
      - 6.2.4.1 Prikazuje se konačan rezultat i prelazi se na slučaj upotrebe Čuvanje rezultata.

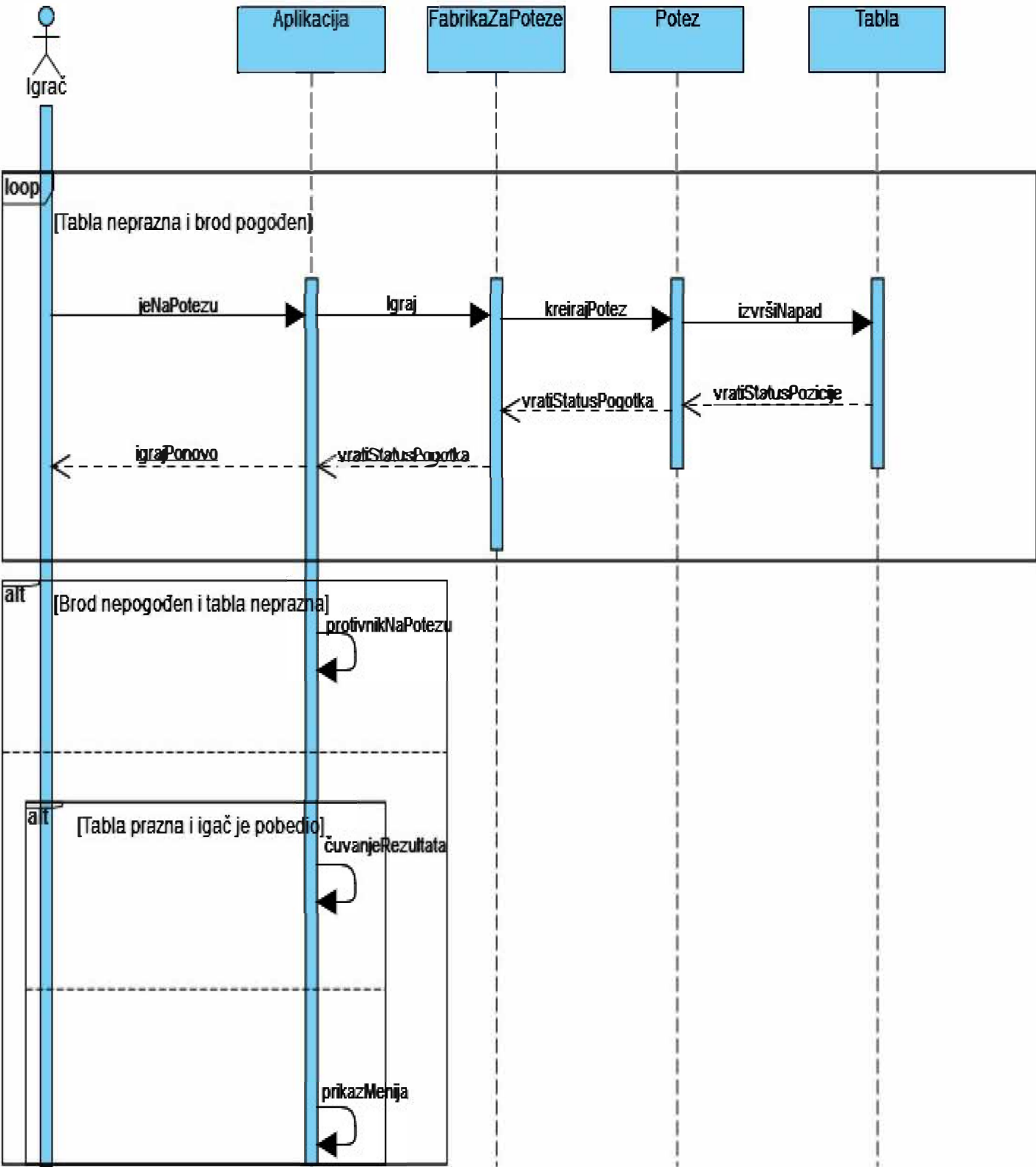
**Alternativni tokovi:**

Ime: Neočekivani prekid rada aplikacije:

Opis: Ukoliko dođe do neočekivanog izlaza iz aplikacije, sva podešavanja i rezultat se poništavaju i aplikacija završava rad.

Slučaj upotrebe se prekida.

**Dodatne informacije:**



# Slučaj upotrebe čuvanje rezultata

**Kratak opis:** Nakon završetka partije, u zavisnosti od ostvarenog broja poena, aplikacija nudi mogućnost korisniku da ukuca svoje ime i sačuva rezultat u tabeli najboljih rezultata

**Akteri:** Igrač-upisuje svoje ime nakon završetka partije

**Preduslovi:** Aplikacija je pokrenuta i igrač je završio partiju

**Postuslovi:** Informacije o partiji su trajno sačuvane

**Osnovni tok:**

1. Igrač je završio partiju
2. Nakon završene partije aplikacija proverava da li je uslov ispunjen (broj osvojenih bodova je veći od najmanjeg broja bodova u tabeli rezultata)
  - 2.1. Ako je uslov ispunjen prikazuje se prozor za unos imena
    - 2.1.1. Igrač unosi svoje ime
    - 2.1.2. Aplikacija čuva ime igrača i broj bodova
  - 2.2. Ako uslov nije ispunjen prelazi se na korak 3
3. Aplikacija prikazuje glavni meni

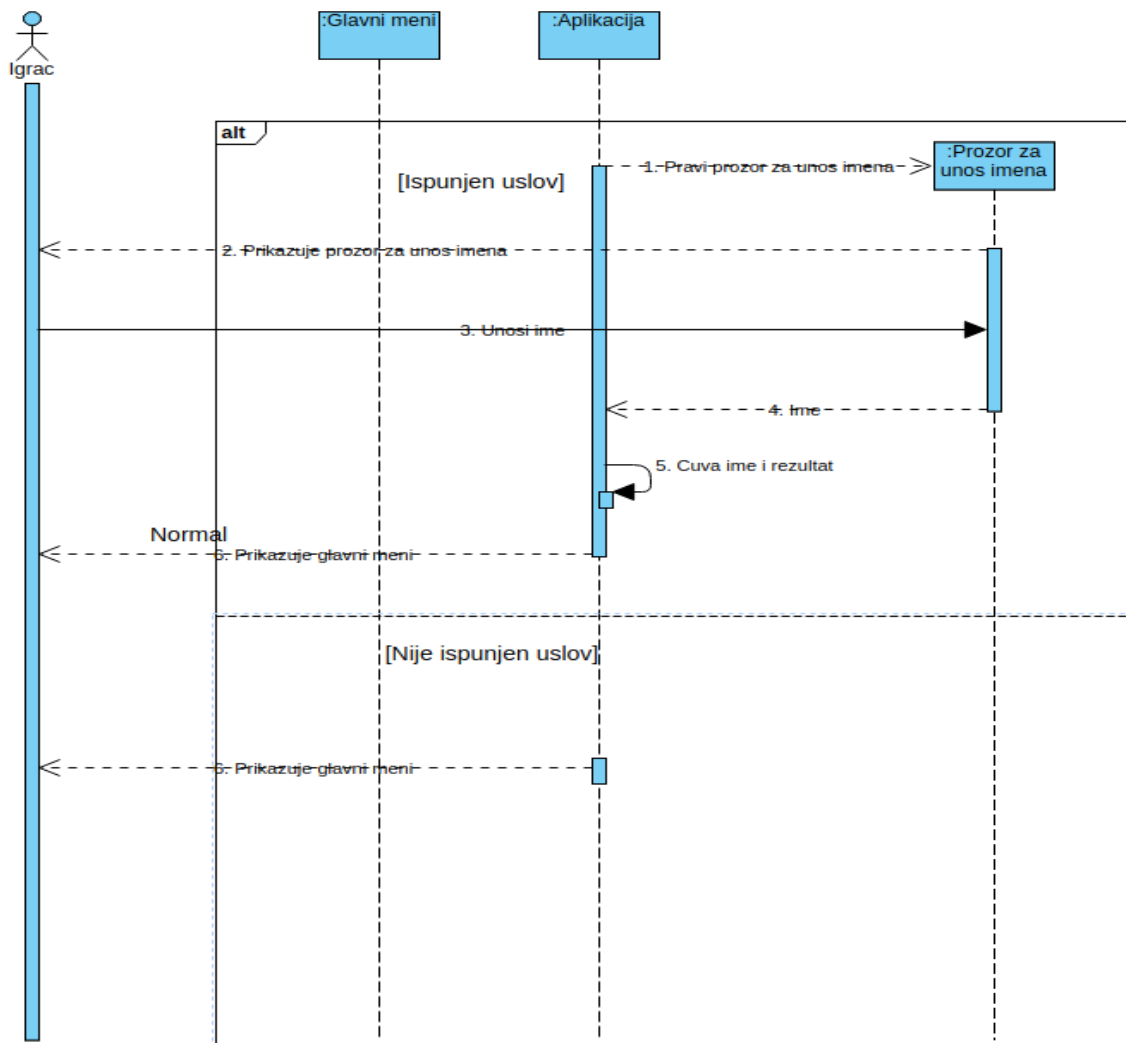
Alternativni tokovi: Neočekivani izlaz iz aplikacije. Ako u bilo kom korektnom korisnik

isključi aplikaciju, sve eventualno zapamćene informacije o trenutnoj partiji igre se poništavaju i aplikacija završava rad. Slučaj upotrebe se završava

**Podtokovi: /**

**Specijalni zahtevi: /**

**Dodatne informacije:** Tokom trajanja partije, aplikacija pamti broj osvojenih bodova igrača



# Slučaj upotrebe prikaz rezultata

**Opis:** Igrač pritisne dugme da bi se u glavnom meniju prikazala tabela najboljih rezultata ostvarenih tokom partija.

**Akteri:** Igrač - bira ovu opciju iz glavnog menija.

**Preduslovi:** Aplikacija je pokrenuta. Glavni meni je otvoren i prikazan.

**Postuslovi:** Informacije o najbolje odigranim partijama i igračima koji su ih odigrali su prikazane.

## Glavni tok:

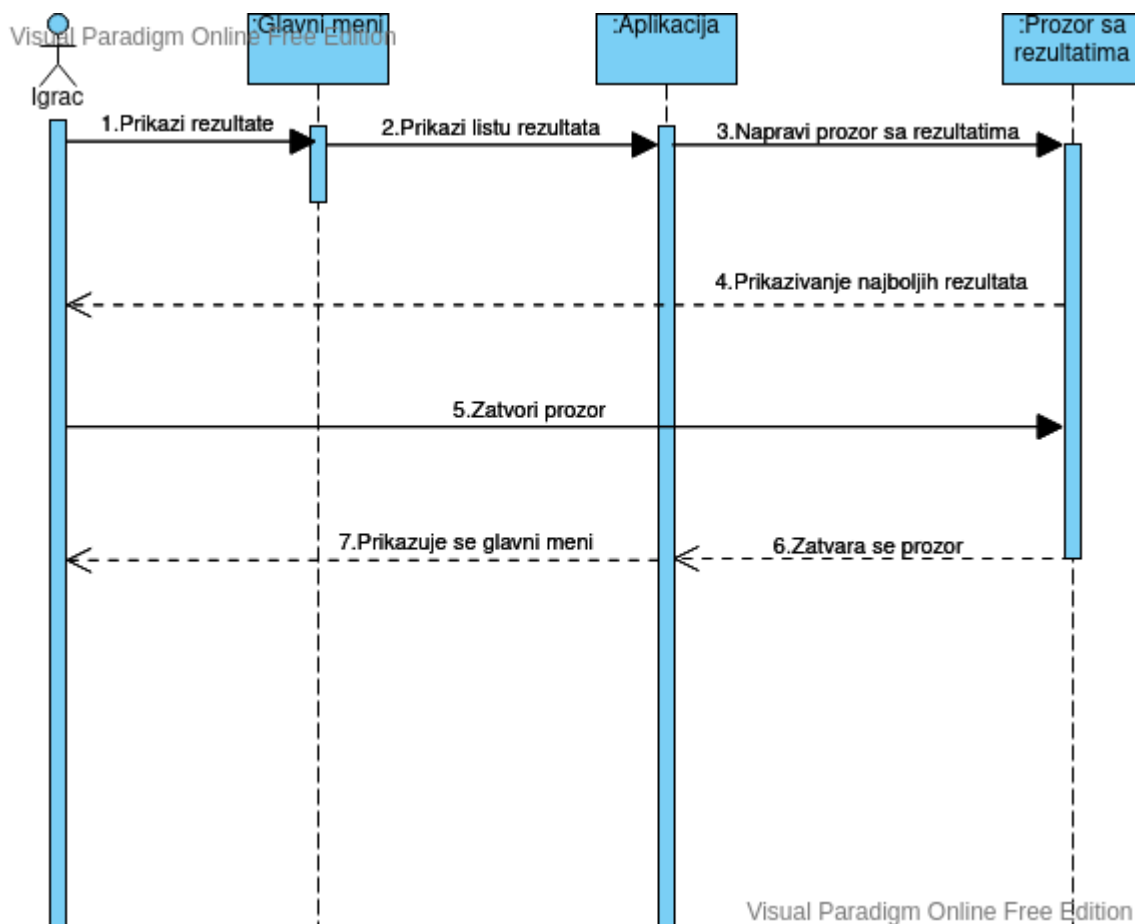
1. Igrač pritiska dugme da bi se prikazali rezultati iz glavnog menija.
2. Aplikacija prikazuje prozor na kojem su u obliku liste prikazani rezultati najbolje odigranih partija i igrači koji su ih odigrali.
3. Igrač pritiska dugme koje ga vraća na prikaz glavnog menija.
4. Aplikacija prikazuje glavni meni.

**Alternativni tok:** Neočekivani izlaz iz aplikacije. Ako igrač isključi aplikaciju prilikom bilo kojeg koraka, nikakve informacije o najboljim rezultatima ne bivaju promenjene, ostaju u istom stanju u kom su bile pre početka osnovnog toka. Aplikacija se gasi.

**Podtokovi:** /

**Specijalnu uslovi:** /

**Dodatne informacije:** /



# Dijagram klasa

