

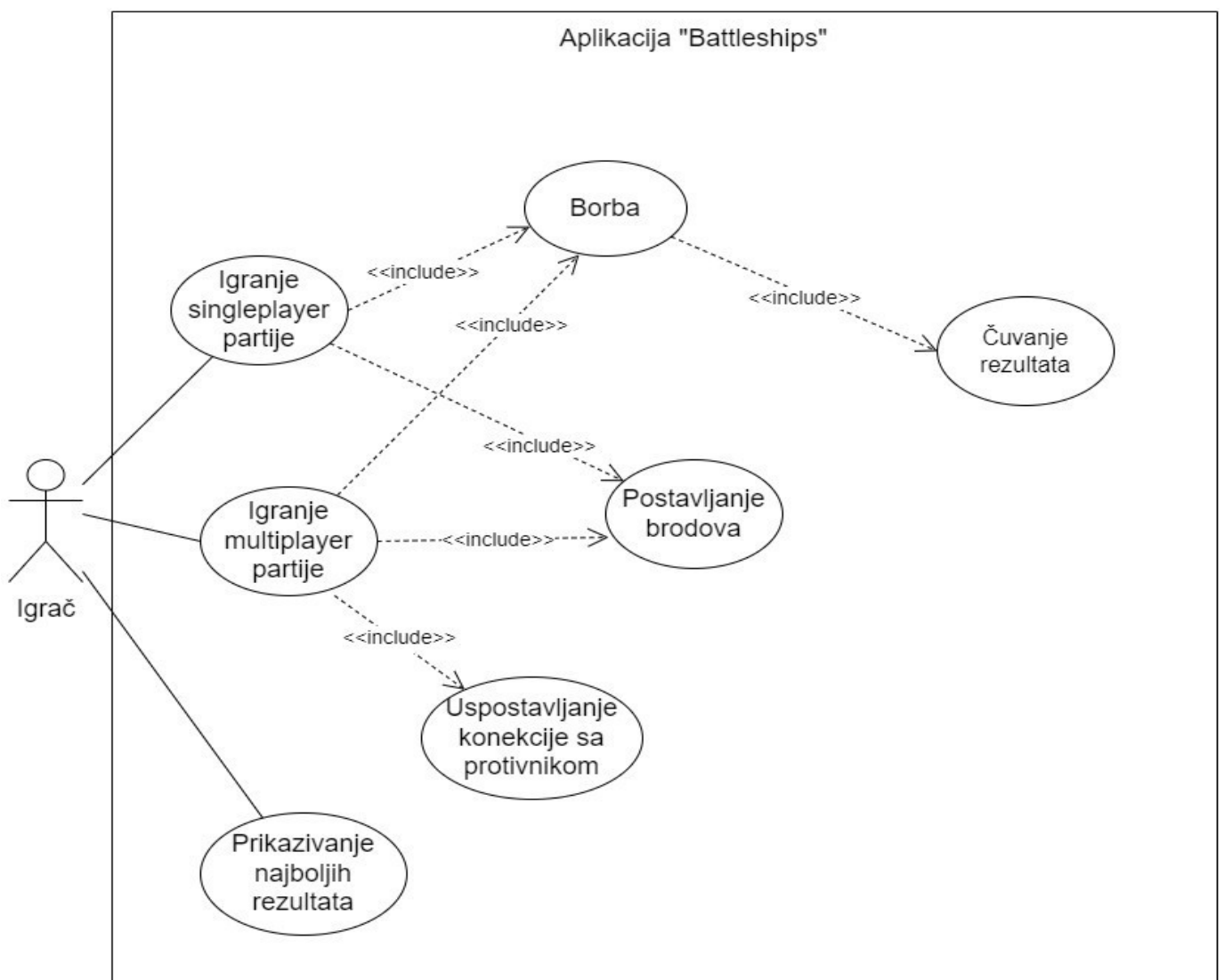
# Battleships specifikacija

## Kratak opis partije:

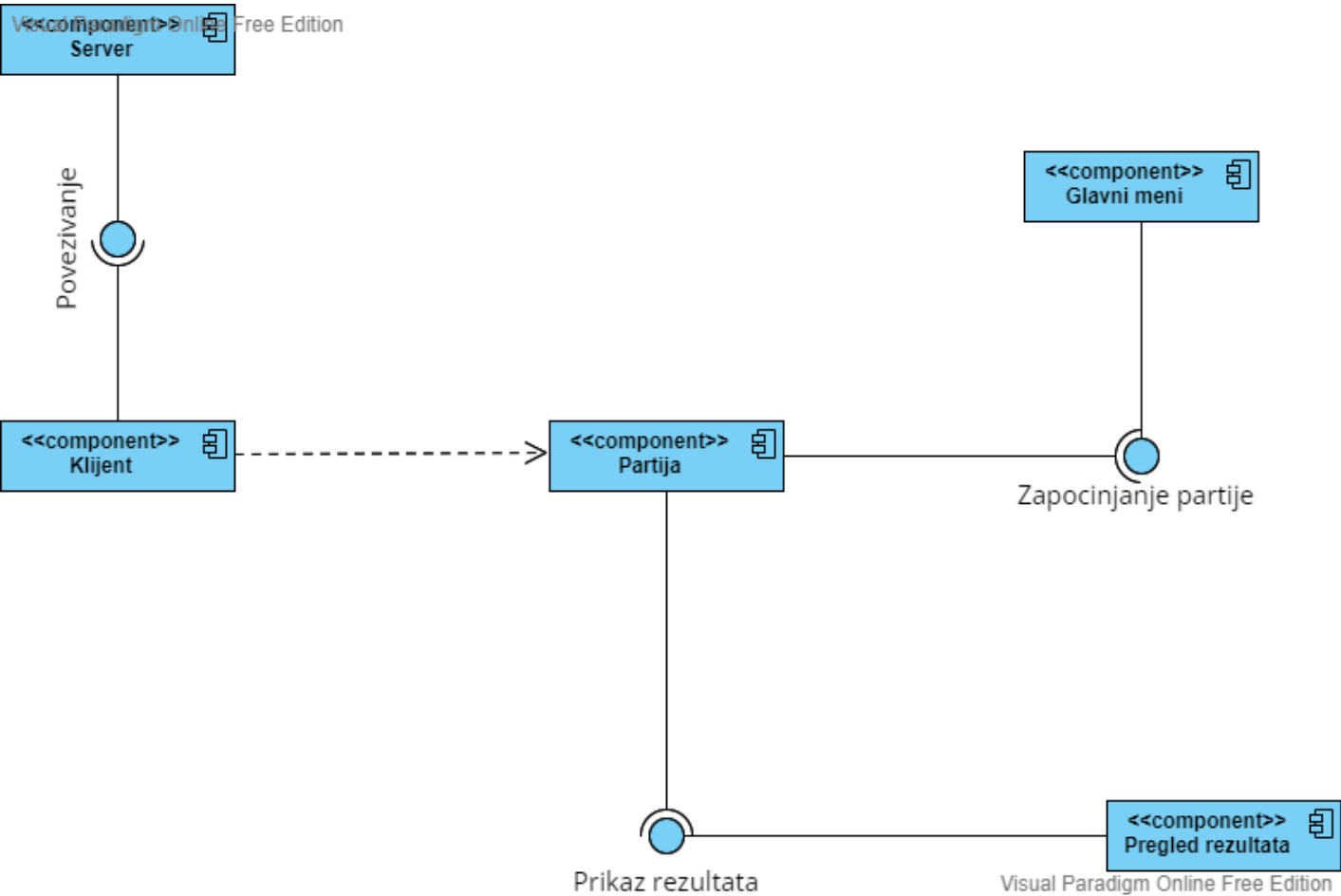
Battleships je strateška igra potapanja brodova. Igra se dok jedan od igrača ne potopi protivniku sve brodove. Moguća igra protiv bota i online. Rezultati za najbolje igrače se čuvaju.

## UML dijagrami:

### Dijagram slučajeva upotrebe:



# Dijagram komponenti:



# Slučaj upotrebe igranje singleplayer partije

**Kratak opis:** Igrač iz glavnog menija bira igranje singleplayer partije. Igra traje dok igrač ili bot ne potopi sve protivnikove brodove, nakon čega se vrši upis rezultata i igraču se prikazuje glavni meni.

**Akteri:** Igrač

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

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

## Osnovni tok:

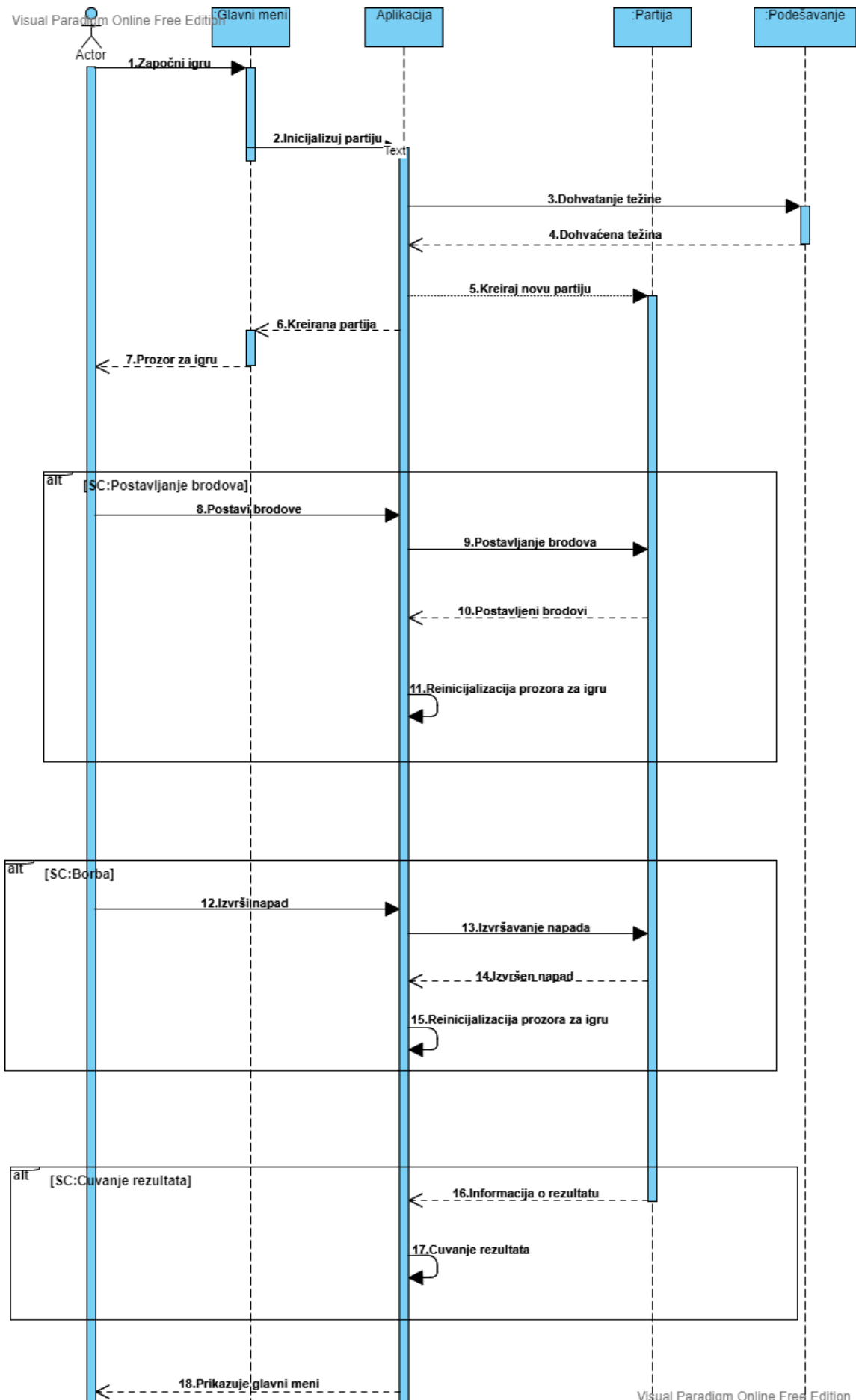
1. Igrač iz glavnog menija bira dugme za pokretanje Singleplayer partije.
2. Igraču se omogućava da podesi težinu partije:
  - 2.1 Biranjem težine "Easy", računar će igrati jednostavnije.
  - 2.2 Biranjem težine "Hard", računar će igrati zahtevnije poteze protiv igrača.
3. Igrač pokreće partiju, aplikacija prelazi na slučaj upotrebe "Postavljanje brodova".
4. Igrač nakon postavljanja brodova započinje slučaj upotrebe "Borba" protiv računara.
5. Kada se partija završi, prelazi se na slučaj upotrebe čuvanje rezultata.
6. Igrač se vraća u glavni meni.

## Alternativni tokovi:

-A1: Neočekivani izlazak iz aplikacije.

**Podtokovi:** /

**Specijalni zahtevi:** /



# Slučaj upotrebe igranje multiplayer partije

**Kratak opis:** Nakon što je uspostavljena konekcija dva igrača, započinje se igra. Igra traje 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. Prelazi se na slučaj upotrebe "Čuvanje rezultata".
6. Aplikacija prikazuje glavni meni.

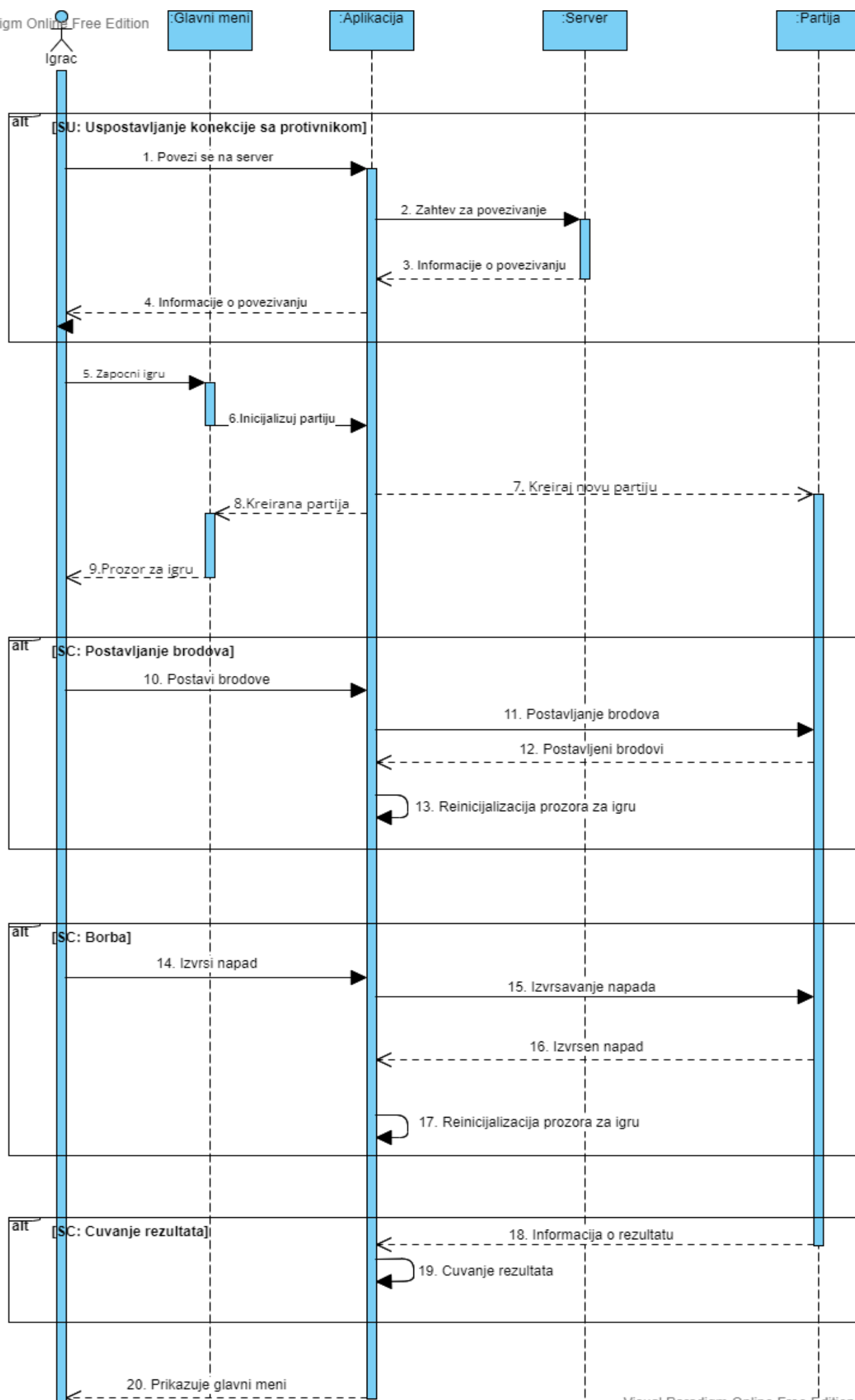
## Alternativni tokovi:

-A1: Neočekivani izlazak 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:** Dva igrača

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

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

**Osnovni tok:**

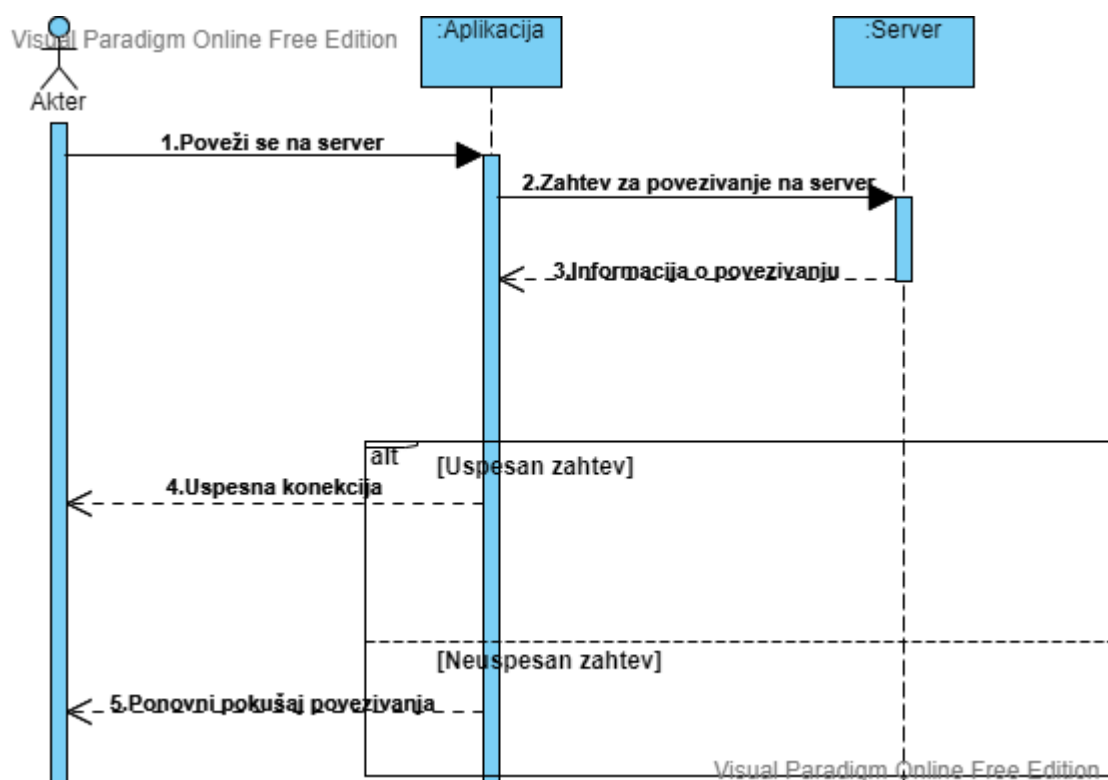
1. Klijent šalje serveru TCP zahtev za povezivanje.
2. Server odobrava zahtev.
3. Uspostavlja se konekcija preko TCP protokola.

**Alternativni tokovi: /**

**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 brodova (ili potencijalno mina) 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 i mina

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

**Postuslovi:** Pozicije brodova i mina su sačuvane i iscrtane

## Osnovni tok:

1. Igrač postavlja ukupno 5 brodova i potencijalno 2 mine
2. Prikazuje se prozor sa tablom, iscrtanim brodovima i dugmetom za automatsko biranje pozicija brodova i opcijom za dodavanje mina:
  - 2.1 Ukoliko je igrač izabrao da doda mine:
    - 2.1.1 Aplikacija iscrtava mine ispod brodova
    - 2.1.2 Prelazi se na korak 2.2
  - 2.2 Ukoliko je igrač izabrao automatsko biranje brodova:
    - 2.2.1 Aplikacija bira pozicije za brodove(i mine) random algoritmom
    - 2.2.2 Prelazi se na korak 2.3
  - 2.3 Igrač ručno postavlja brodove:
    - 2.3.1 Igrač bira brod ili minu koji će postaviti
    - 2.3.2 Igrač bira poziciju koju će postaviti
    - 2.3.3 Igrač bira rotaciju broda
    - 2.3.4 Prelazi se na korak 2.4
  - 2.4 Igrač klikom na dugme pokušava da započne partiju sa trenutnim pozicijama brodova i mina
    - 2.4.1 Prelazi se na korak 2.5
  - 2.5 Aplikacija proverava da li su svi brodovi i mine postavljeni i da li ima kolizija
    - 2.5.1 Ukoliko uslovi nisu ispunjeni
      - 2.5.1.1 Aplikacija obaveštava igrača o grešci i ispisuje detalje
      - 2.5.1.2 Prelazi se na korak 2.3
    - 2.5.2 Ukoliko uslovi jesu ispunjeni
      - 2.5.2.1 Potrebno je zapamtiti sva polja na kojima se sada nalazi brod ili mina na osnovu početne pozicije, dužine i rotacije
      - 2.5.2.2 Informacije o pozicijama se prenose tabli
3. Prelazi se na slučaj upotrebe "Borba"

## Alternativni tokovi:

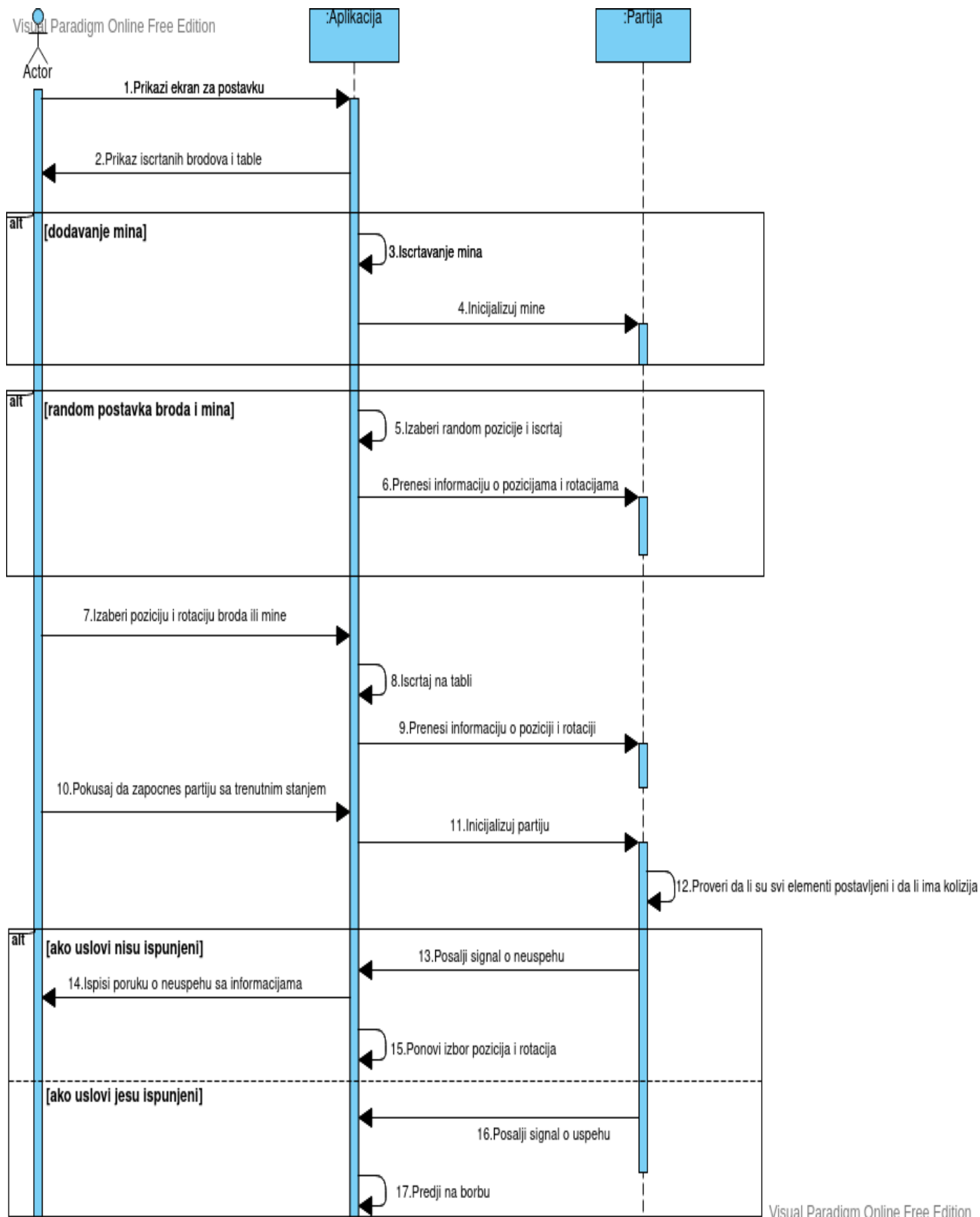
-A1: Neočekivani izlaz iz aplikacije. - Igrač može u bilo kom trenutku isključiti aplikaciju, tako da bi u ovom slučaju svi zapamćeni podaci o pozicijama brodova, njihovim rotacijama i pozicijama mina bivaju izbrisani.

## Podtokovi:/

## Dodatne informacije:

Tokom biranja pozicija brodova, aplikacija pamti informacije o brodu, njegovoj poziciji i rotaciji koju je igrač postavio, kao i o pozicije mina.





# 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. Pored brodova je moguće imati i mine u igri, mine blokiraju jedan potez i umanjuju poene. 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.

**Postuslovi:** Partija igre je završena sa jednim pobednikom ili je jedan od igrača (igrač ili protivnik) odustao.

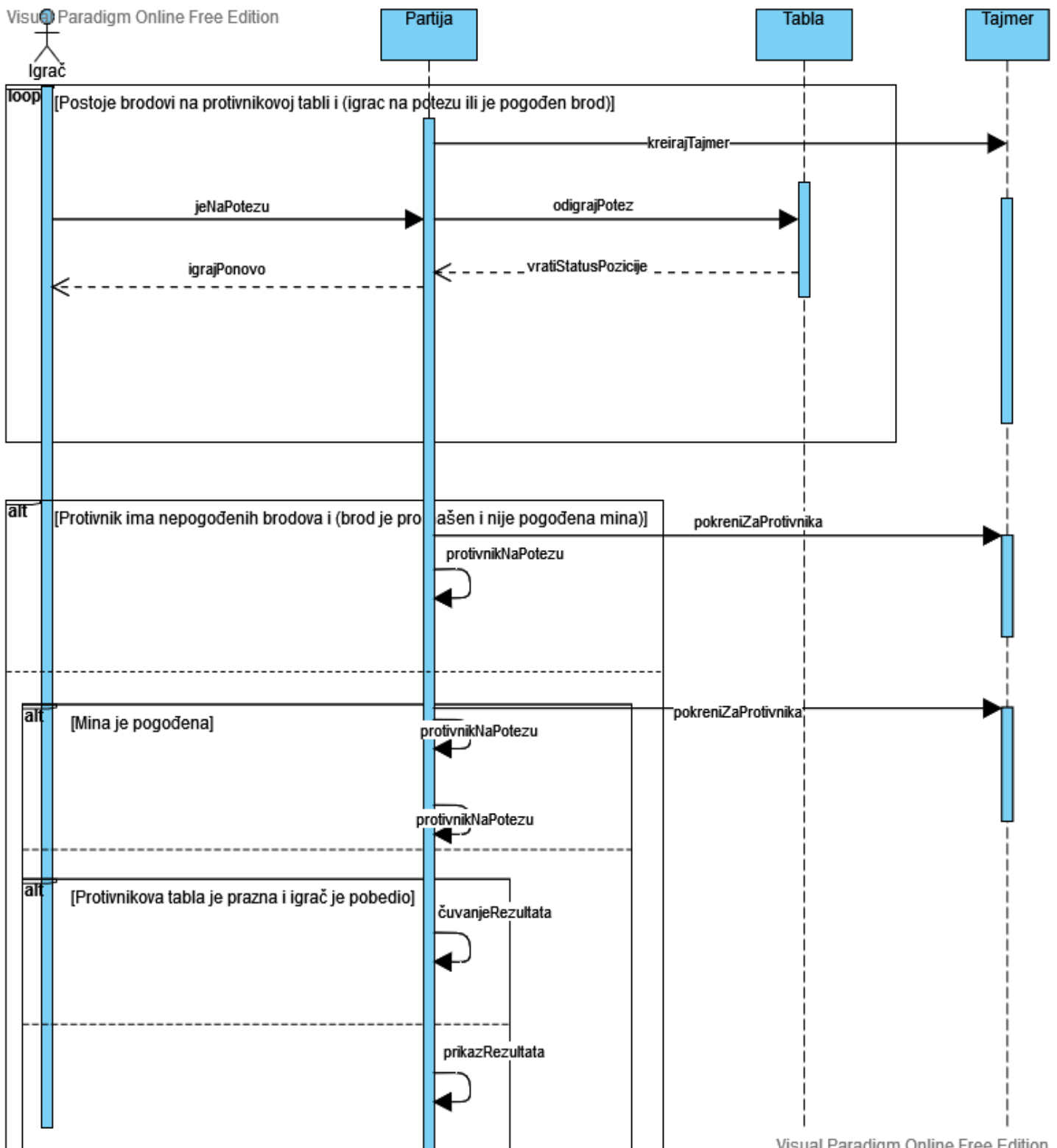
## Osnovni tok:

1. Aplikacija prikazuje table.
2. Igrač je na potezu za napad i startuje je tajmer.
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 je pogođena protivnička mina, protivnik je na potezu, a igrač je blokiran sledeći potez, umanjuju mu se poeni i resetuje se tajmer.
  - 6.2 Ukoliko protivnički brod nije pogođen, protivnik je na potezu.
  - 6.3 Ukoliko je protivnički brod pogođen, igrač je u mogućnosti da igra još jedan potez, uvećavaju se poeni i dobija još dve sekunde vremena
    - 6.3.1 Aplikacija računa poene.
    - 6.3.2 Aplikacija uvećava tekuće poene za izračunati broj dobitnih poena.
    - 6.3.3 Ukoliko protivnik ima još brodova na tabli prelazi se na 2.
    - 6.3.4 Ukoliko protivnik nema brodova na tabli, igrač je pobedio
      - 2.3.4.1 Prikazuje se konačan rezultat i prelazi se na slučaj upotrebe "Čuvanje rezultata".

## Alternativni tokovi:

-A1: Neočekivani prekid rada aplikacije - 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, 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 prikazuje prozor za unos imena.
  1. Igrač unosi svoje ime.
  2. Aplikacija čuva ime igrača i broj bodova .
3. Aplikacija prikazuje glavni meni.

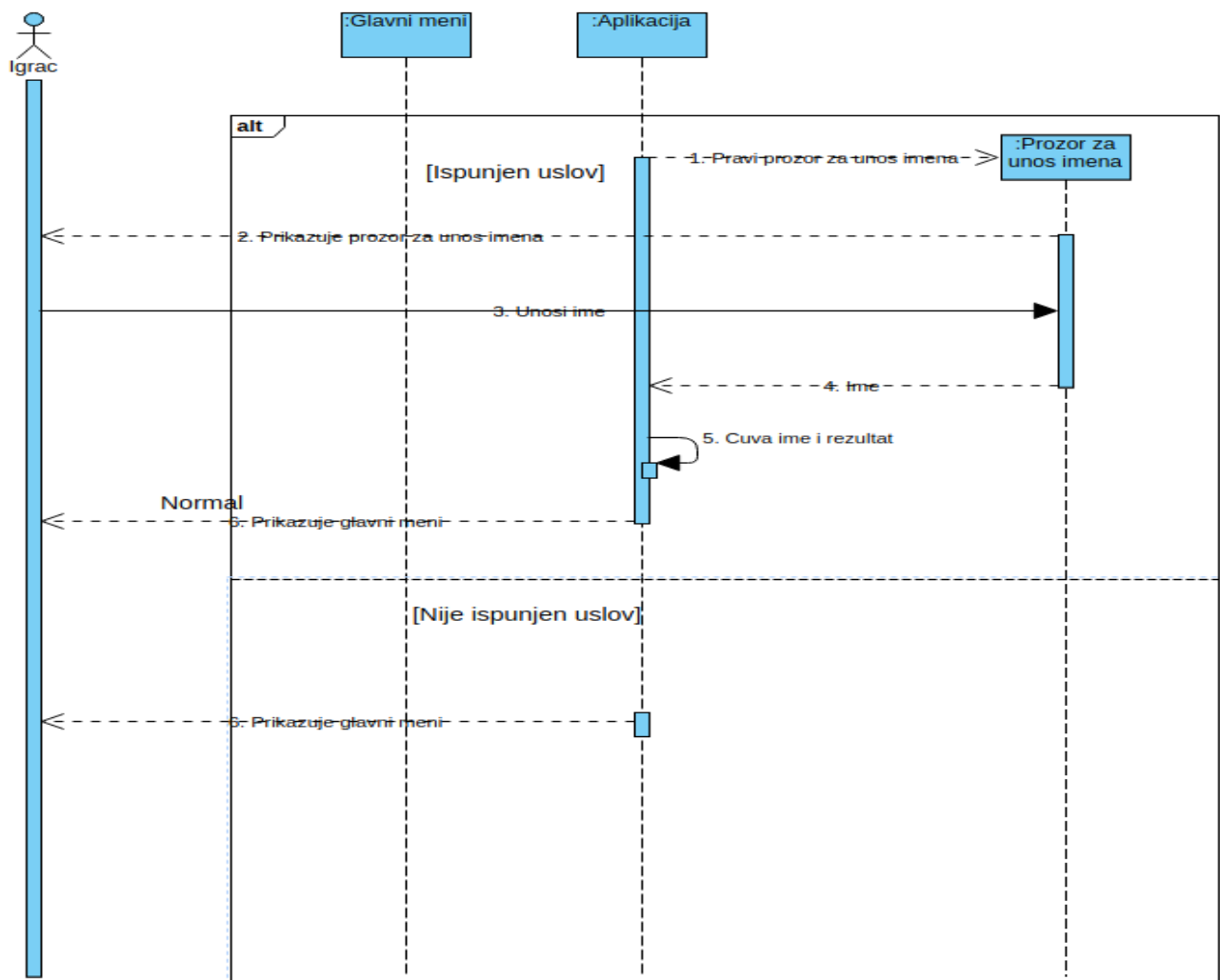
## Alternativni tokovi:

-A1: Neočekivani izlaz iz aplikacije. Ako u bilo kom koraku 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

**Kratak 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.

## Osnovni 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. Aplikacija prikazuje glavni meni.

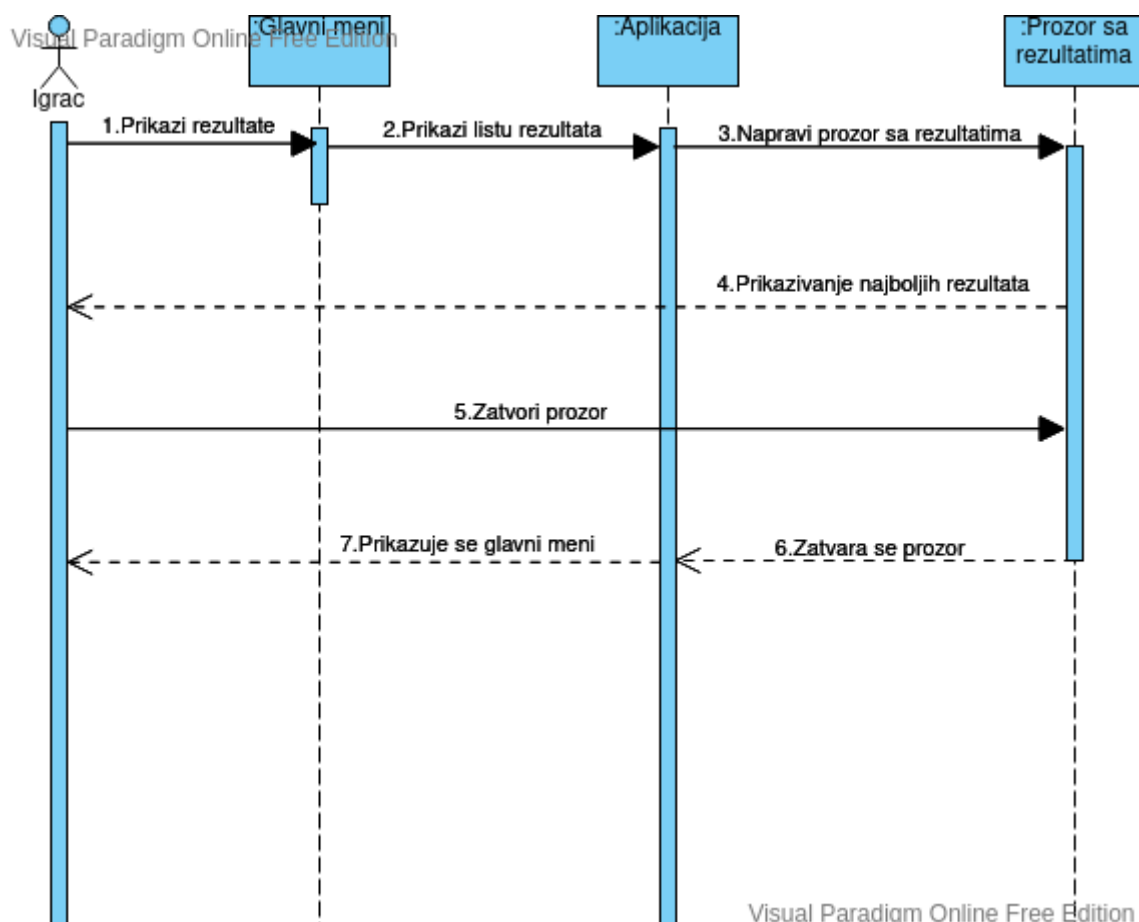
## Alternativni tokovi:

-A1: 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

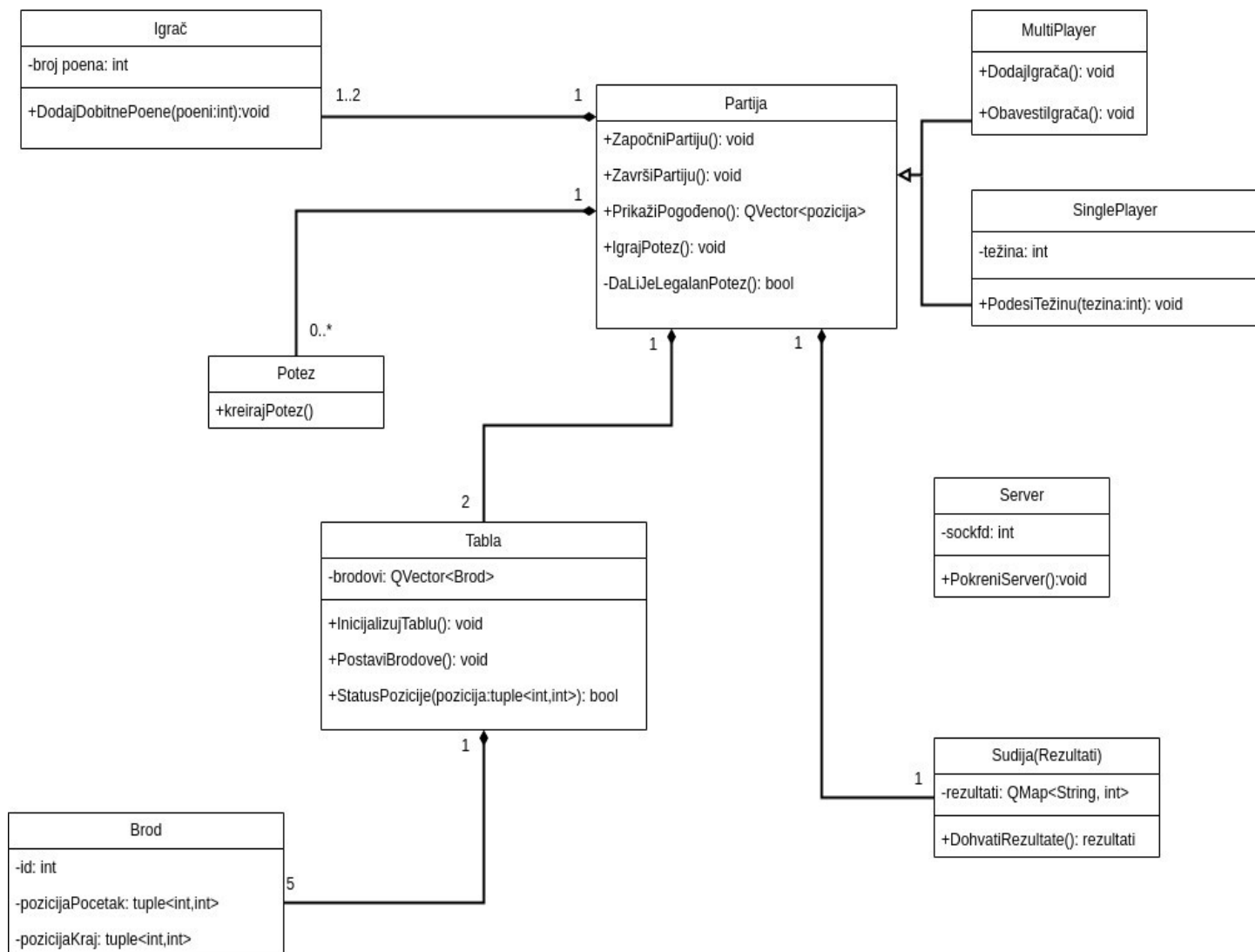
## Podtokovi: /

## Specijalni zahtevi: /

## Dodatne informacije: /



# Dijagram planiranih klasa:



# Dijagram implementiranih klasa:

