

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U BEOGRADU

PRINCIPI SOFTVERSKOG INŽENJERSTVA

SI3PSI

PROJEKTNI ZADATAK

---

**SLAGALICA**

---

verzija 1.0

# Sadržaj

<b>1</b>	<b>Istorija izmena</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Uvod</b>	<b>3</b>
2.1	Rezime . . . . .	3
2.2	Namena dokumenta i ciljna grupa . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Opis problema</b>	<b>3</b>
3.1	Osnovna postavka . . . . .	3
3.2	Igra Slagalice . . . . .	3
3.3	Igra Moj broj . . . . .	4
3.4	Igra Skočko . . . . .	4
3.5	Igra Spojnica . . . . .	4
3.6	Igra Ko zna zna . . . . .	4
3.7	Igra Asocijacija . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Kategorije korisnika</b>	<b>5</b>
4.1	Gost igrač . . . . .	5
4.2	Registrovan igrač . . . . .	5
4.3	Moderator . . . . .	6
4.4	Administrator . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Opis proizvoda</b>	<b>6</b>
5.1	Pregled arhitekture sistema . . . . .	6
5.2	Pregled karakteristika . . . . .	6
<b>6</b>	<b>Funkcionalni zahtevi</b>	<b>6</b>
6.1	Funkcionalnosti gost igrača . . . . .	6
6.2	Funkcionalnosti registrovanog igrača . . . . .	7
6.3	Funkcionalnosti moderatora . . . . .	7
6.4	Funkcionalnosti administratora . . . . .	7
<b>7</b>	<b>Pretpostavke i ograničenja</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Kvalitet</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Nefunkcionalni zahtevi</b>	<b>8</b>
9.1	Sistemska zahtev . . . . .	8
9.2	Ostali zahtevi . . . . .	8

<b>10 Zahtevi za korisničkom dokumentacijom</b>	<b>8</b>
10.1 Uputstva za korišćenje sajta . . . . .	8
10.2 Označavanje . . . . .	8
<b>11 Plan i prioriteti</b>	<b>8</b>

## 1 Istorija izmena

Datum	Verzija	Kratak opis	Autor
4.3.2019.	1.0	Inicijalna verzija	Nikolina Stojić, Denis Dimitrijević
14.3.2019.	1.1	Promenjen način registrowanja registrovanog igrača uz pomoć e-maila	Nikolina Stojić

## Članovi

Članovi tima su:

- Ognjen Petković
- Denis Dimitrijević
- Igor Durić
- Nikolina Stojić

## 2 Uvod

### 2.1 Rezime

Projekat pod nazivom "Slagalice" deo je praktične nastave na predmetu Principi softverskog inženjerstva. Cilj tog projekta je ilustracija rada na jednom realnom softverskom projektu.

Aplikacija je namenjena svakome ko želi da se oproba u simulaciji istoimenog televizijskog kviza.

### 2.2 Namena dokumenta i ciljna grupa

Dokument definiše namenu projekta, kategoriju korisnika, osnovne funkcionalne i druge zahteve. Namenjen je članovima projektnog tima.

## 3 Opis problema

U ovom odeljku dat je opis problema kao i opis korišćenja ove igre.

### 3.1 Osnovna postavka

Igrica Slagalice igra se online između dva igrača. Oni se međusobno nadmeću, skupljajući poene.

Postoji 6 igara. Svaka igra nosi određen broj poena. Ukupan broj poena nekog igrača je suma poena koje je taj igrač skupio nakon što je odigrao sve igre. Pobeđuje igrač sa više poena. U slučaju jednakosti broja poena, nerešeno je.

U nastavku dat je opis svake igre.

### 3.2 Igra Slagalice

Postoji 12 nasumično izabраниh slova od kojih je potrebno napraviti najdužu moguću reč srpskog jezika. Igra se dva puta.

Svaki put jedan igrač je "domaćin". On zaustavlja slova i ima prednost ukoliko oba igrača imaju reč iste dužine, tj on dobija poene.

Za svako slovo u reči igrač dobija 2 poena. Ukoliko je pronađena reč neispravna, tj. nema je u bazi, igrač ne dobija poene.

### 3.3 Igra Moj broj

U ovoj igri potrebno je na osnovu određenih brojeva doći do traženog broja ili najbližem mogućem broju traženog broja uz pomoć matematičkih operacija sabiranja, oduzimanja, množenja i deljenja. Mogu se koristiti i zagrade. Postoji četiri nasumično izabrane cifre, nasumično izabran broj iz skupa 10,15,20 i nasumično izabran broj iz skupa 25,50,75,100.

Ukoliko se pronađe tačan broj dobija se 30 poena. Ako se broj razlikuje za 1 dobija se 20 poena, ako se razlikuje do 5- 10 poena, ako se razlikuje do 10 dobija se 5 poena. Za bilo koju veću razliku poeni se ne dobijaju. Ako je razlika manja od rešenja koje je pronašao kompjuter, dobija se dodatnih 5 poena.

### 3.4 Igra Skočko

Postoji 6 znakova. Igrač bira 4. Potrebno je da se igračeva kombinacija poklopi sa kombinacijom koju je nasumično izabrao kompjuter.

Igrač ima 6 pokušaja. U svakom pokušaju mu se kaže koliko znakova je na mestu kao i koliko je pogodio ali nisu na mestu. Samim tim postoji informacija koliko nije pogodio. Ne zna se koji su to tačno znakovi. To igrač sam treba da otkrije.

Igrač dobija 10 poena ukoliko je pogodio kombinaciju, kao i dodatnih 5 do 1 u zavisnosti od koraka u kojem je pogodio. Ukoliko ne pogodi u 6 pokušaja, pravo da pogađa dobija drugi igrač (jednom) i ukoliko on pogodi dobija 10 poena.

### 3.5 Igra Spojnica

Ova igra se sastoji od dve kolone pojmova, gde je cilj da se pojmovi iz prve(leve) kolone korektno spoje sa pojmovima iz druge(desne) kolone na zadatu temu. Svaka kolona ima po 8 pojmova. Za svaki pojam u prvoj koloni, postoji samo jedan pokušaj da se spoji sa njegovim parom iz druge kolone. Kada jedan igrač odigra igru, za sve pojmove koji nisu spojeni korektno, šansu za isto ima drugi igrač. Ova igra se igra dva puta, gde je svaki put prvi na redu različit igrač.

Za svaki pogođen par pojmova, dobija se po 4 poena. Igra ukupno nosi 32 poena.

### 3.6 Igra Ko zna zna

Potrebno je odgovoriti tačno na postavljeno pitanje iz opšte kulture. Igrač ima vremensko ograničenje da odgovori na pitanje. Ima ponuđena četiri

odgovora, kao i mogućnost da odustane od odgovora na pitanje, čime ništa ne gubi.

Tačan odgovor donosi 5 poena. Netačan odnosi 2. Ukoliko oba igrača odgovore tacno, poene dobija onaj koji je brže dao odgovor.

### 3.7 Igra Asocijacija

Postoje 4 kolone sa 4 polja koja imaju mogućnost da se otvaraju. U tim poljima postoje pojmovi koji asociraju na pojam koji je rešenje te kolone. Rešenja kolona asociraju na konačno rešenje asocijacije. Igraju se 2 igre, u kojima različit igrač započinje igru. Barem jedno polje mora biti otvoreno da bi se rešenje kolone ili konačno rešenje moglo pogoditi.

Za svaku pogođenu kolonu igrač dobija 3 poena plus 1 poen za svako neotvoreno polje, a za konačno rešenje dobija 8 poena.

## 4 Kategorije korisnika

Postoje 4 različite kategorije korisnika, i to:

- Gost igrač
- Registrovan igrač
- Moderator
- Administrator

### 4.1 Gost igrač

Igrač koji se predstavlja kao anoniman igrač. Ne može biti registrovan niti se može rangirati. Može odigrati jednu partiju po prijavi na sistem.

### 4.2 Registrovan igrač

Za ovakvog igrača pamte se nivoi, koje on može da prelazi, sakupljajući poene. Ovakvi igrači se mogu međusobno rangirati. Svaki nivo nosi različit broj poena I za svaki naredni nivo je potrebno sakupiti veći broj poena od prethodnog.

## 4.3 Moderator

Korisnik sistema sa mogućnošću dodavanja novih pitanja, reči, asocijacija, spojnica sa ciljem povećanja baze i pravljenja igrice zanimljivijom. Ovakav korisnik nema mogućnost igranja igrice.

## 4.4 Administrator

Korisnik sistema koji daje dozvolu da neki drugi korisnik postane moderator. Takođe se brine o ispravnosti sistema.

# 5 Opis proizvoda

U ovom odeljku daju se pregled sistema i karakteristike koje on nudi svojim korisnicima.

## 5.1 Pregled arhitekture sistema

Pod sistemom se podrazumeva sajt za interakciju sa korisnicima i sa bazom.

Pored podataka potrebnih za realizaciju igre u bazi se čuvaju i podaci o registrovanim igračima, kao i moderatorima, sa već objašnjenim funkcijama.

## 5.2 Pregled karakteristika

Korist za korisnika	Karakteristika koja je obezbeđuje
Jednostavno korišćenje sajta	Kada može da igra kao gost ili da se uloguje.

# 6 Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku definišu se funkcionalnosti za svaki tip korisnika sistema.

## 6.1 Funkcionalnosti gost igrača

Ovaj igrač može da igra jednu celu igru uz već pomenuta ograničenja.

1. Pristupa kao gost igrač.

2. Može da izabere ime.
3. U svakom trenutku može da izađe trajno iz igrice.

## **6.2 Funkcionalnosti registrovanog igrača**

1. Registrovan igrač se na igricu loguje preko svog e-mail naloga.
2. Prilikom prvog pristupa igri može da odabere svoje ime koje će koristiti u njoj.
3. Na kraju igre može da vidi svoju poziciju na tabeli svih registrovanih igrača.
4. Igrači se rangiraju na osnovu ukupnog broja do sada osvojenih poena.

## **6.3 Funkcionalnosti moderatora**

1. Može da se prijavi na sistem.
2. Može da menja sastav baze sa bilo kog kompjutera. Dakle, ovaj korisnik je zadužen za ispravnost podataka u igri.

## **6.4 Funkcionalnosti administratora**

1. Administrator ima pregled baze (ali ne može da je menja).
2. Administrator ima pregled moderatora.
3. Administrator ima pregled igrača.
4. Administrator daje dozvole da neki korisnik sistema postane moderator ili registrovan igrač.
5. Može i da obriše moderatora i igrača.

## **7 Pretpostavke i ograničenja**

Sistem treba isprojektovati tako da udobnost igranja bude što bolja. Potrebno je omogućiti da se sa jednog e-maila igrač može prijaviti samo sa jednim imenom.



## 8 Kvalitet

Potrebno je izvršiti testiranje svih funkcija sistema kao i brzinu bota za igre u kojima isti postoji.

## 9 Nefunkcionalni zahtevi

Sistem se sastoji iz korisničke i serverske komponente.

### 9.1 Sistemski zahtev

Neophodno je da server ima instaliran modul za PHP i mySQL bazu podataka. Potrebno je obezbediti da prikaz igre ne odstupa bitno u zavisnosti od toga koji se pregledač koristi.

### 9.2 Ostali zahtevi

Odziv treba biti zadovoljavajući. Potrebno je da postoji i određena dinamičnost strana.

## 10 Zahtevi za korisničkom dokumentacijom

### 10.1 Uputstva za korišćenje sajta

Potrebno ih je obezbediti nekome ko prvi put igra u smislu opisa svake igre i pravila. Takođe, ne bi bilo loše obezbediti uputstvo zašto je bolje igrati kao registrovan igrač.

### 10.2 Označavanje

Potrebno je da postoji logo igre negde na stranici.

## 11 Plan i prioriteti

U prvobitnoj verziji potrebno je obezbediti:

- ispravnost svih igara i funkcionalnost igranja
- logovanje svih korisnika na sistem
- trenutnu poziciju na listi registrovanog igrača