



Prolećni semestar 2013/2014

PREDMET: CS323 C/C++ programski jezik

PROJEKTNI ZADATAK

IGRA PREVOĐENJA

STUDENT

Marina Damnjanović 1931

Student Softverskog inženjerstva

ASISTENT

Master Milan Sekulović

Niš, 09.06.2014.

# Sadržaj

1. Uvod.....	3
2. Analiza .....	4
2.1. Cilj programa.....	4
2.2. Elementi programa .....	4
2.3. Izrada programa.....	6
2.4. Funkcionisanje programa i prikazi ekrana .....	6
3. Zaključak .....	10
4. Reference.....	11

## 1. Uvod

Ovaj projektni zadatak predstavlja igru prevođenja, u kojoj korisnik ima mogućnost izbora da li će prevoditi reči sa španskog na engleski jezik ili sa engleskog na španski jezik. Korisnik dobija nove reči na prevođenje sve dok ne istoši sve tri sanse za gresku, koje dobija na početku igre. Tokom igre, za svaku tačno prevedenu reč osvaja se 10 poena. Za netačno prevedenu reč se ne oduzimaju poeni, već samo po jedna šansa. Kada ostane bez i jedne šanse, igra je gotova. Na kraju igre se korisniku ispisuje na konzoli koliko je poena osvojio. Takođe, tokom igre, korisnik ima uvid u broj osvojenih poena i preostalih šansi za grešku.

U prvobitnoj verziji projekta, na kraju igre je bio prikazan i rezultat prethodnog igrača. U završnoj verziji rada, na početku igre se korisniku postavlja pitanje da li želi da igra ili da pogleda sve dotadašnje rezultate. Do ovog rešenja se došlo uz konsultacije sa asistentom.

## 2. Analiza

### 2.1.Cilj programa

Cilj programa je da korisnik proveri svoje poznavanje osnovnih svakodnevnih pojmova na španskom i engleskom jeziku. Reči koje su korišćene spadaju u početnički nivo online kursa za učenje jezika Duolingo. Na ovaj način, korisnik istovremeno testira svoje znanje iz dva strana jezika.

### 2.2.Elementi programa

Program ima pet klasa i main klasu.

Klasa Novi\_ekran sadrži jednu funkciju iscrtaj(), za prazan ekran.

```
10 void Novi_ekran::iscrtaj() {  
11     for (int i = 0; i < 51; i++)  
12         cout << endl;  
13 }
```

Slika 1. Funkcija klase Novi\_ekran

Klasa Igrac opisuje igrača. Sadrži prazan konstruktor i destruktor, konstruktor koji kao atribut prima ime igrača, privatni atribut ime i adekvatnu seter i getter metodu, atribude brPoena i sansa. U ovoj klasi postoje tri funkcije: toString() koja ispisuje tekstualnu reprezentaciju igrača, i povecajRezultat() i ispisiRezultat(), od kojih prva povećava trenutni rezultat ukoliko je odgovor tačan, a druga ispisuje trenutni rezultat.

```
33 void Igrac::toString() {  
34     cout << endl;  
35     cout << "Igrac: " << ime << " trenutno ima " << brPoena << " poena." << endl;  
36     cout << "Broj preostalih sansi: " << sansa << endl;  
37     cout << endl;  
38 }
```

Slika 2. Funkcija toString klase Igrac

Klasa Reci\_spanski sadrži funkciju koja vraća špansku reč iz tekstualnog fajla.

```
8 string Reci_spanski::vratiSpanskuRec(int brojLinije){
9     string linija;
10    ifstream fajl ("spanski.txt");
11
12    vector<string> vrednosti;
13    string vrednost;
14
15    while (getline(fajl, vrednost))
16        vrednosti.push_back(vrednost);
17
18    return vrednosti[brojLinije];
19 }
```

Slika 3. Funkcija klase Reci\_spanski

Klasa Reci\_engleski sadrži funkciju koja vraća englesku reč iz tekstualnog fajla. Ekvivalentna je funkciji klase Reci\_spanski.

Klasa Rezultat sadrži dve funkcije. Jedna upisuje rezultat igrača u fajl u formatu broj poena, pa ime. Druga ispisuje prethodne rezultate.

```
30 void Rezultat::vratiPrethodneRezultate() {
31     string linija;
32     ifstream fajl ("rezultati.txt");
33
34     if (fajl.is_open()){
35         cout << endl;
36         cout << "Prikaz rezultata: " ;
37         cout << endl;
38         while ( getline (fajl,linija) ) {
39             cout << linija << '\n';
40         }
41     }
42     fajl.close();
43 }
```

Slika 4. Funkcija koja ispisuje prethodne rezultate

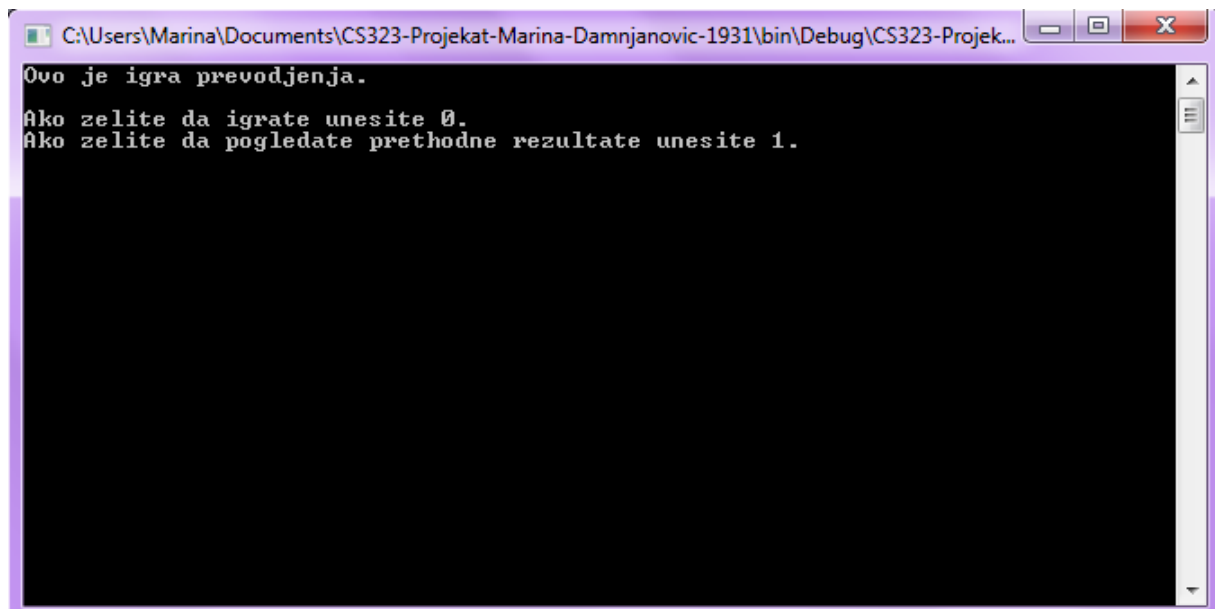
U main klasi su kreirani objekti ostalih klasa i pozivane odgovarajuće funkcije.

## 2.3. Izrada programa

Najpre je kreirana klasa `igrac`, koja predstavlja osnovnu klasu ovog programa. Pored nje, od presudnog značaja su funkcije klase `reci_spanski` i `reci_engleski`, koje učitavaju reči iz fajlova sa traženih linija. Na kraju je bila potreba klasa koja će se baviti rezultatima i još jedna, čija će funkcija stvarati utisak da se prešlo na novi ekran, ispisujući prazne linije.

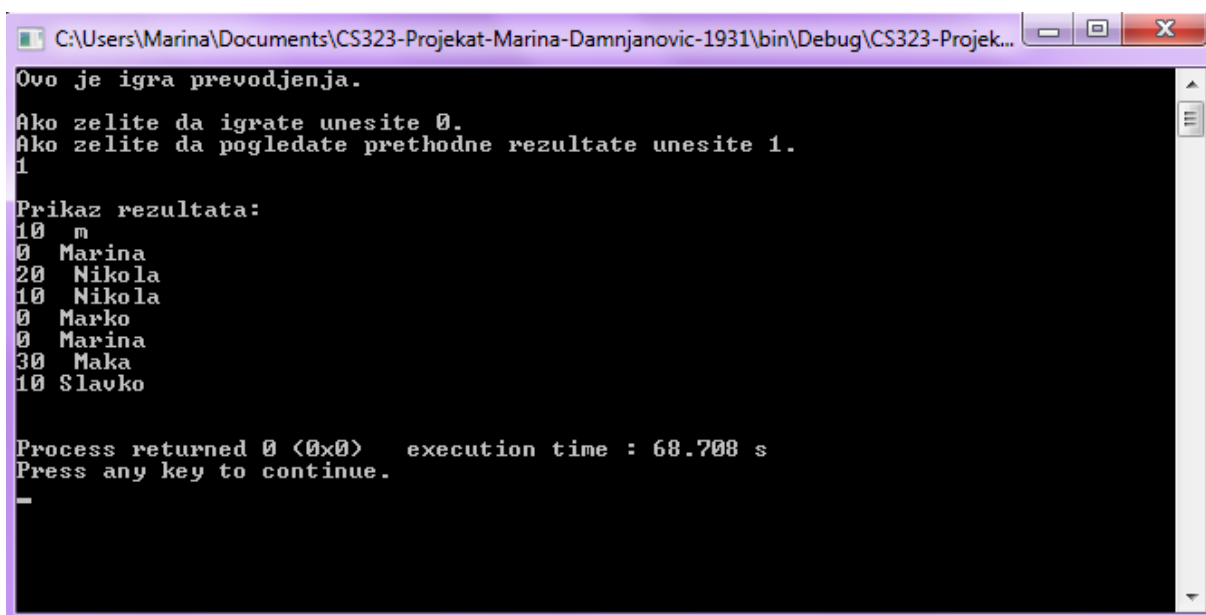
## 2.4. Funkcionisanje programa i prikazi ekrana

Prolikom pokretanja programa korisniku ispisuje poruka o kakvom je programu reč i postavlja mu se pitanje. Imamo `if` rečenicu u kodu i u zavisnosti od njegovog izbora izvršavaju se određene naredbe.



*Slika 5. Prikaz ekrana prilikom pokretanja programa*

Ukoliko korisnik unese broj 1, ekran će promeniti izgled i biće prikazani svi rezultati.



```
Ovo je igra prevodjenja.
Ako zelite da igrate unesite 0.
Ako zelite da pogledate prethodne rezultate unesite 1.
1
Prikaz rezultata:
10 m
0 Marina
20 Nikola
10 Nikola
0 Marko
0 Marina
30 Maka
10 Slavko

Process returned 0 (0x0) execution time : 68.708 s
Press any key to continue.
-
```

*Slika 6. Prikaz rezultata*

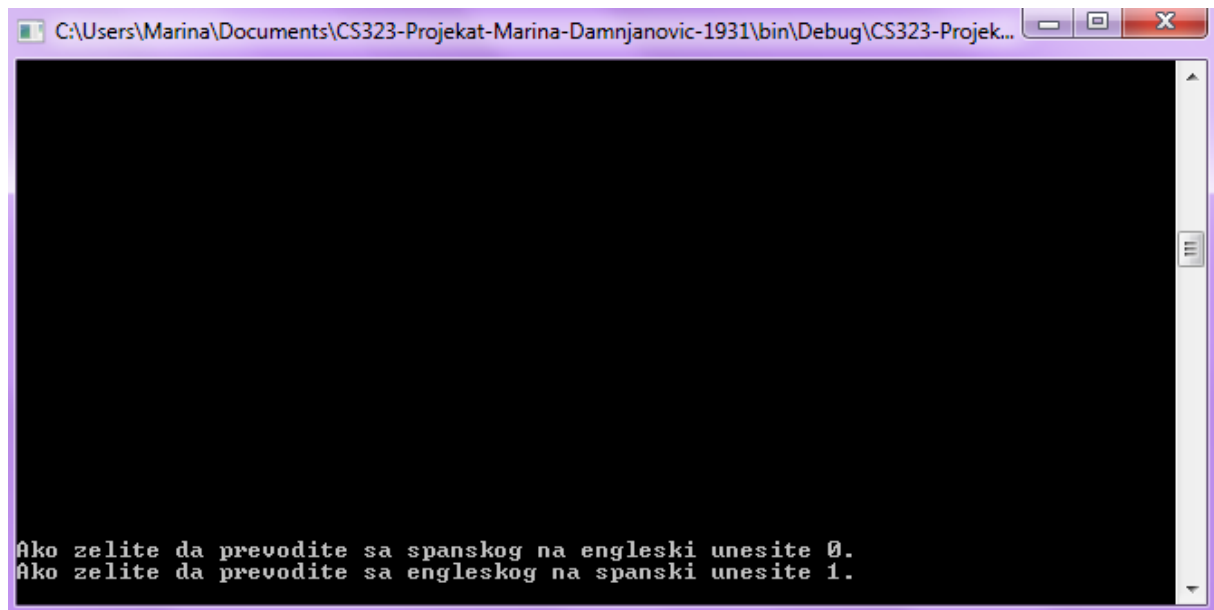
Ukoliko korisnik unese broj 0, ekran će takođe promeniti izgled i program će tražiti ime igrača.



```
Unesite svoje ime: Ognjen_
```

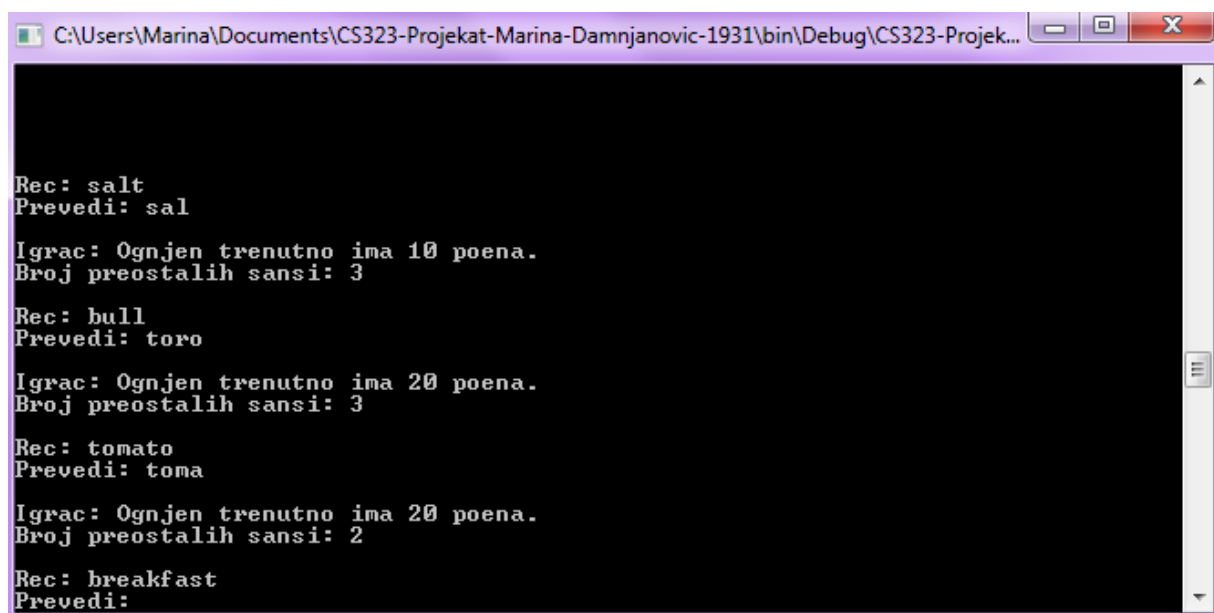
*Slika 7. Program traži ime igrača*

Nakon unosa imena, program čuva taj podatak i javlja se novi ekran gde se igraču postavlja pitanje kakvu igru želi da igra.



*Slika 8. Izbor igre*

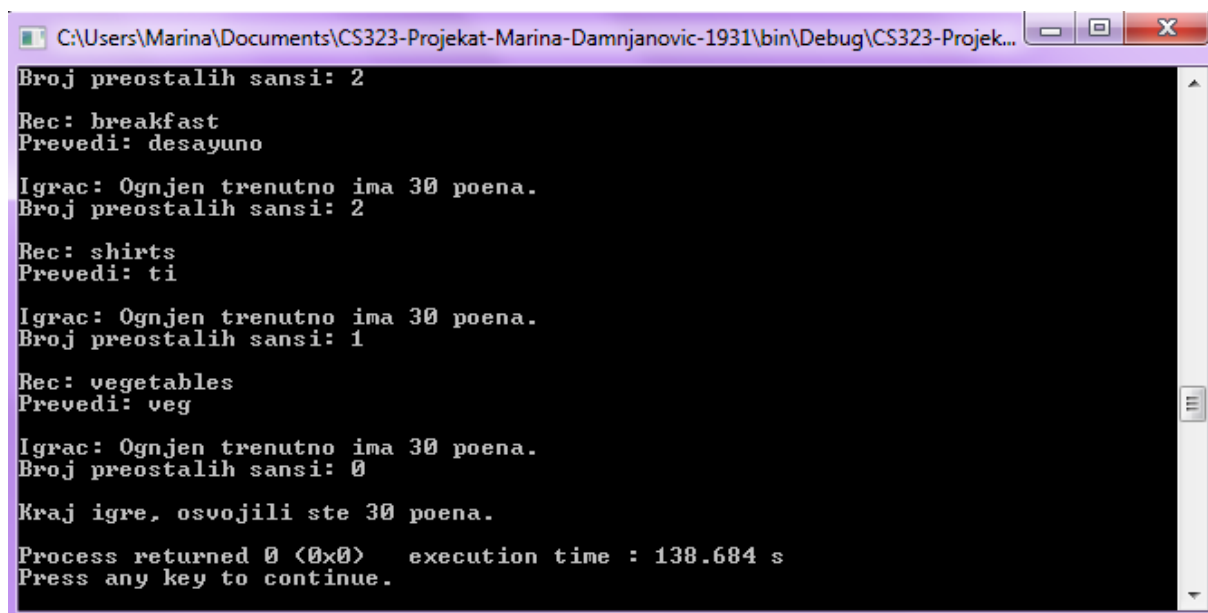
Izbor, odnosno broj koji je unet, se čuva u posebnoj promenljivoj. Ponovo imamo if rečenicu i tu dve while petlje. Koja while petlja će se izvršiti, zavisi da li je unet broj 1 ili 0. Ukoliko je, recimo, igrač uneo 1, biće generisane slučajne reči na engleskom jeziku iz tekstualnog fajla, a od igrača se očekuje da napiše isprav prevod na španskom jeziku. Za svaki ispravan prevod, dodeljuje se deset poena. Svakom greškom se oduzima jedna šansa. Stanje je korisniku dostupno nakon svakog unosa prevoda. To se može videti na slici 9.



*Slika 9. Tok igre*



Kada su istrošene sve šanse, igri je kraj i korisniku se daje uvid u to koliko je ukupno poena osvojio.



```
C:\Users\Marina\Documents\CS323-Projekat-Marina-Damnjanovic-1931\bin\Debug\CS323-Projek...  
Broj preostalih sansi: 2  
Rec: breakfast  
Prevedi: desayuno  
Igrac: Ognjen trenutno ima 30 poena.  
Broj preostalih sansi: 2  
Rec: shirts  
Prevedi: ti  
Igrac: Ognjen trenutno ima 30 poena.  
Broj preostalih sansi: 1  
Rec: vegetables  
Prevedi: veg  
Igrac: Ognjen trenutno ima 30 poena.  
Broj preostalih sansi: 0  
Kraj igre, osvojili ste 30 poena.  
Process returned 0 (0x0) execution time : 138.684 s  
Press any key to continue.
```

Slika 10. Kraj igre

### **3. Zaključak**

Igra je namenjena svima koji žele da se zabave proverom svog znanja osnovnih reči iz španskog i engleskog jezika. Tokom rada na projektu, naučila sam više načina za učitavanje linija fajla kao i za upisivanje podata u fajl, kao i kako se koristi `random()` fukcija u C++ programskom jeziku.

## 4. Reference

- [1] Stack Overflow, <http://stackoverflow.com/questions/15388041/how-to-write-stdstring-to-file>
- [2] Cplusplus, <http://www.cplusplus.com/forum/beginner/7553/>
- [3] Cplusplus, <http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/files/>
- [4] Cplusplus, <http://www.cplusplus.com/reference/cstdlib/rand/>
- [5] LAMS, <http://lams.metropolitan.ac.rs:8080/lams/index.do>