

# OBJEKTNO ORIJENTISANO PROGRAMIRANJE

- domaći zadatak broj 2 -

## Funkcionalna specifikacija

Na programskom jeziku C++ implementirati sistem za pogađanje (*GuessingSystem*) primeraka iz nekog skupa primeraka na osnovu pitanja o osobinama primerka.

## Komande za rad sa sistemom za pogađanje

Rad sa sistemom za pogađanje obavlja se preko terminala. Terminal podržava komande čiji su opisi dati u tabeli ispod. Predvideti i maksimalno pojednostaviti dodavanje novih komandi. Svi parametri komandi se unose preko terminala.

naziv komande	parametri	opis
<b>LOAD</b>	<b>filepath</b>	Učitava skup primeraka za pogađanje iz .csv fajla koji se nalazi na putanji <b>filepath</b> . Ukoliko je prethodno već učitana skup primeraka za pogađanje, sve informacije o starom skupu se brišu i učitava se nov skup. Sistem ne podržava primerke sa potpuno jednakim osobinama.
<b>GUESS</b>	<b>feature1,</b> <b>feature2,</b> ...	Započinje pogađanje tako što od korisnika traži unos osobina primerka (redosledom koji odgovara redosledu u učitanoj fajlu). Nakon što sistem zaključi o kom primerku je reč, prikazuje naziv primerka.
<b>TRY</b>	<b>num_of_attempts,</b> <b>feature1,</b> <b>feature2,</b> ...	Pokušava pogađanje u najviše <b>num_of_attempts</b> postavljenih pitanja. Ukoliko ne uspe jednoznačno da se odredi o kom primerku je reč, prikazuju se nazivi svih primeraka koji odgovaraju datim odgovorima.
<b>INFO</b>	<b>name</b>	Prikazuje osobine primerka sa nazivom <b>name</b> .
<b>NEW</b>	<b>feature1,</b> <b>feature2,</b> ..., <b>name</b>	Dodaje nov primerak čije su osobine, kao i naziv, dati kroz parametre komande.
<b>DELETE</b>	<b>name</b>	Briše primerak sa nazivom <b>name</b> .

Format fajla sa skupom primeraka za pogađanje je dat u nastavku.

- Prvi red fajla sadrži niz pitanja o osobinama primerka koja su odvojena zarezima.
- Svaki naredni red sadrži osobine jednog primerka. Red započinje odgovorima na pitanja data u prvom redu, pri čemu su odgovori odvojeni zarezima, a završava se nazivom datog primerka.

U nastavku je dat primer ulaznog fajla.

```
Kog pola je osoba?,Da li je osoba dete?,Da li ime osobe počinje na M?  
Žensko, Da, Da, Megi  
Žensko, Da, Ne, Lisa  
Muško, Da, Ne, Bart  
Žensko, Ne, Da, Mardž  
Muško, Ne, Ne, Homer
```

## Izvršavanje naredbi preko terminala

Implementirati operaciju `void GuessingSystem::openTerminal()`; koja otvara interaktivni terminal sistema za pogađanje. Terminal funkcionira tako što ciklično traži od korisnika unos komande. Terminal se zatvara unosom komande **EXIT**.

U nastavku je dat primer rada preko terminala (dat je samo primer izgleda terminala, a dizajn je u potpunosti prepušten studentima i ne mora da odgovara datom primeru):

```
-----  
Welcome to Guessing Game!  
-----  
What should I do next?  
LOAD  
Please enter the path to the file:  
example.csv  
Dataset has been successfully read.  
What should I do next?  
GUESS  
I will try to guess what are you thinking of.  
- Kog pola je osoba? (Muško, Žensko)  
Muško  
- Da li je osoba dete? (Da, Ne)  
Ne  
- It's Homer!  
What should I do next?  
EXIT
```

## Obrada grešaka

Neregularne situacije obrađivati konceptom izuzetaka. Sve greške treba izvoditi iz jedne zajedničke klase izuzetaka. Prilikom obrade greške, ispisati grešku na standardni izlaz tako da je što bolje opisuje.

### *Test funkcija*

Javni test je dat u vidu dva fajla sa jednostavnim i složenijim skupovima primeraka za pogađanje nad kojim treba testirati sve funkcionalnosti. Imati u vidu da se na odbrani mogu pojaviti novi skupovi primeraka.

## Tehnički zahtevi i smernice za izradu rešenja

Programski sistem realizovati tako da bude maksimalno efikasan, detaljno komentarisano, modularan i lako proširiv novim klasama i operacijama. Dozvoljeno je korišćenje struktura podataka iz standardne biblioteke šablona. Ukoliko u zadatku nešto nije dovoljno jasno definisano, treba usvojiti razumnu pretpostavku i na temeljima te pretpostavke nastaviti izgrađivanje svog rešenja.