

Програмирање дистрибуираних система

Први колоквијум

23. април 2023.

Задатак 1

Игру **Погоди реч** играју 2 играча један против другог са циљем да погоде задату реч пре другог играча. Имплементирати игру у клијент-сервер архитектури. Сервер је задужен за прихватање захтева играча, управљање игром и обавештења о победнику игре. У једном тренутку могуће је да на серверу постоји највише N (поставити $N=2$) истовремених игара, односно $2 * N$ играча. Додатне пријаве играча се одбијају. Сервер може обрадити следеће типове захтева:

- Пријава – садржи име играча
- Погоди слово – играч задаје 1 слово за које очекује да се налази у задатој речи
- Погоди реч – играч задаје комплетну реч која се погађа

Након пријаве првог играча неопходно је да играч чека наредног играча. Када се пријави и други играч сервер случајно бира једну реч из списка доступних речи и стартује њихову игру. Клијентима се уместо стварне речи исписује само низ карактера доња црта уместо слова у речи. Када клијент погоди неко слово оно се исписује у тајанственој речи. Клијент има укупно 10 покушаја да погоди реч. Клијент који први погоди реч је победник – аутоматски се обавештава и противник након чега се игра завршава. Уколико нико од играча не погоди реч оба играча добија обавештење да је нерешено и игра се завршава. Након завршетка игре на серверу се ослобађа слот за наредну игру.

Ограничења:

Сервер и клијент комуницирају употребом *stream socket*-а. Формат порука је XML. Забрањено је клијенту проследити задату реч пре завршетка игре.

Пример клијентске апликације:

```
Unesite ime:
Pera
Igrate protiv igrača Mika
Tajna reč: _ _ _ _ _ _ broj pokušaja: 10
Slovo: A
Tajna reč: _ _ A _ _ _ A broj pokušaja: 9
Slovo: O
Tajna reč: _ _ A _ _ _ A broj pokušaja: 8
Reč: ITALIJA
Tajna reč: I T A L I J A - Pobednik Pera
```

БОНУС:

Клијенти може одиграти и потез **Заједничко слово**. Ако погоди слово оно се открива обојици играча, чиме се олакшава задатак противнику, али клијент који је одигра потез добија као награду два додатна покушаја.

Задатак 2

Проширити сервер из задатка 1 тако да се стартује и RMI сервер са следећим функционалностима:

- Преузми списак тајних речи
- Додај нову тајну реч
- Преузми списак имена тренутних играча

Креирати и администраторску клијент апликацију која ће омогућити извршавање претходних функционалности употребом RMI протокола.

НАПОМЕНА:

Израда колоквијума траје 120 минута. Свој рад предати у директоријуму
~\Desktop\Rad\ImePrezimeBrojIndeksa