**СУ „Св. Климент Охридски“, ФМИ**

Специалност „Софтуерно Инженерство“

**Увод в програмирането (практикум)**2022-2023 г.

**Задание за курсов проект № 8 - Игра Scrabble**

Реализирайте версия на играта Scrabble[[1]](#footnote-0), като за целта използвайте зареден от файл речник с думи. Всяка дума въведена от потребителя се търси в този речник дали е валидна или не.

При стартиране на играта на потребителя се предоставя следното меню:

1. Стартиране на нова игра
2. Настройки
   1. Променяне на броя на подаваните букви
   2. Променяне на броя рундове
3. Въвеждане на нова дума
4. Изход

Елементите на менюто реализират следните функционалности:

**Стартиране на нова игра**

Играта се състои от няколко рунда (10 по подразбиране).

1. Във всеки рунд се генерират няколко на брой букви (10 по подразбиране).
2. Буквите се изписват на екрана, за да може потребителя да знае с какви букви разполага.
3. Потребителя въвежда дума, която се състои само от предоставените букви.
   1. При въвеждане на невалидна дума (която съдържа други букви или повече от подадения брой от дадена буква) се извежда съобщение за грешка и се преминава към стъпка 3.
   2. При въвеждане на валидна дума се изчисляват точките ѝ (по подразбиране всяка буква е 1 точка) и се прибавят към общите точки на потребителя.
4. Докато не свършат рундовете се преминава към точка 1.
5. При приключване на последния рунд се изписва крайния резултат на играча и се връща в основното меню.

**Пример[[2]](#footnote-1):**

<< Round 1. Available letters: c a t e r h a t t t  
>> cat // Играчът въвежда cat (hat също е валиден вход)  
<< Your points so far are: 3 // цената на всяка буква по подразбиране е 1  
<< Round 2. Available letters p e t y o h h e e g  
>> time // Играчът въвежда time, която е невалидна защото в предоставените букви няма t  
<< Invalid word. Try again with: p e t y o h h e e g  
>> egg // Играчът въвежда egg, която е невалидна защото в предоставените букви има само 1 g  
<< Invalid word. Try again with: p e t y o h h e e g  
>> eеg // Играчът въвежда eеg, която е невалидна защото не е в "речника" с думи  
<< Invalid word. Try again with: p e t y o h h e e g  
>> pet // Играчът въвежда pet  
<< Your points so far are: 6  
<< Round 3. ...  
...  
<< Your total points are 34.  
<< Returning to menu.

**Настройки**

Чрез настройките може да се промени поведението на играта. Сами преценете по какъв начин ще се променят настройките на играта. Възможни са следните 2 промени:

1. Променяне на броя на подаваните букви. По подразбиране всеки рунд се подават по 10 букви на играча. Този брой може да се промени например на 15.
2. Променяне на броя рундове. По подразбиране играта се състои от 10 рунда. Този брой може да се промени например на 5.

**Въвеждане на нова дума в речника**

Да се дава възможност на потребителя да въвежда нова дума в речника и да се обновява съответния файл.

**Изход**

При избирането на тази опция се излиза от играта и програмата се затваря.

1. Ако даден детайл не е уточнен как трябва да бъде реализиран се предполага, че трябва сами да вземете решение как ще го реализирате. Предполага се, че, когато се иска вход от потребителя, той ще въвежда най-много 100 символа. [↑](#footnote-ref-0)
2. Съобщенията са примерни, за да се обясни по-добре развитието на играта. Може да промените съобщенията изписвани на екрана по ваша преценка. [↑](#footnote-ref-1)