**Имена:** Андрей Бъчваров

**Дата: 2018-01-26 Предмет: Програмиране с Java, част 1**

**имейл: rs310000@gmail.com GitHub:** [**https://goo.gl/frSwzS**](https://goo.gl/frSwzS)

Монополи

**1. Условие**

Показва списък с команди

* "Sell" за продаване на притежавани имоте които не за застроени
* "Money" за да си видиш парите
* "Build" за построяване на къщи и евентуално хотел
* "Quit" за спиране на играта и показва играча с най-много пари

Въвежда се броя на играчите и техните имена.

Въвежда се команда или се натиска enter за хвърлянето на зарчетата.

Извежда се колко е хвърлил играча и неговата позиция, и допълни неща зависещи от позицията на играча и неговите действия.

Играе се докато не се напище "quit" или докато всичките играчи фалират.

**2. Въведение**

Приложението е реализирано на платформата Java.

**3. Теория**

Текстови елементи, както и самият алгоритъм работещ под Java са реализирани с помощта на софтуера IntelliJ – многоезична среда за разработване на софтуер, която включва интегрирана среда за разработка (IDE) и плъгин система.

**4. Използвани технологии**

Проверява дали въведените дани са коректни и дали действията извършени от играчите са по правилата на играта.

* Дали има монопол (всичките имоти от същият цвят) преди да може да ги застроява.
* Трябва равномерно да се разпределят къщите или хотелите върху имоте от монопола.
* Дали притежава имота който иска да продаде и не трябва да е застроен.
* Кой е предложил най-много пари за имот на търг.
* Различни действия за имоте които са част от групата комунални услуги или ЖП линий.

**5. Инсталация и настройки**

Трябва да имате инсталирана Java на компютъра си, която може да изтеглите от тук: <https://java.com/en/download/> , след което просто стартирайте Monopoly файла, който се намира в главната директория.

**6. Кратко ръководство на потребителя**

Стартирайте програмата, и прочете командите. Желателно е да сте се запознали преди това с правилата на играта. Играта напълно е текстова без чертаене на дъска.

**7. Примерни данни**

Въвеждате колко хора ще играя - например 3,

въвеждате имената на играчите - например Андрей, Иван , Ана.

Натиската enter за се хвърлят заровете и отивате на съответната позиция - например Иван has rolled 4 and is now on position 4.

Ако е на позиция с възможност за купуване на имот му въвежда yes или no - например Do you want to buy Baltic Avenue for $40? Enter yes or no:.

При отговор no почва търг при който отказалия се купувач също може да участва и играча с най-големият предлог печели - например Ана has declined to buy the property. You can now enter your bid to buy it.

**8. Описание на програмния код**

Някои от по-важните методи в програмата са:

getDiceRoll - Създават се 2 различн числа от 1-6 чрез random number generator и се извежда резултата.

propertyOwnership - потребителя въвежда дали иска да купи имота и ако го купува цената на имота се отива в индекс на масива на съответния имот. Проверката ownershipChecker проверява дали има 1 индекс с число различно от 0.

После в main се изважда цената от масива playerMoney.

housesCreator – Създава къща върху избрания имот при което се повишава наема. Когато има вече хотел не позволява други неща върху него да се построяват.

communityChest - Ако играч попадне върху позиция с community chest той получава случайна карта с различни задачи и ползи.

propertySeller - Ако имота не е застроен и е притежаван го продава и дава възможност на други играчи да го закупят.

**9. Приноси на курсиста, ограничения и възможности за бъдещо разширение**

Възможни за бъдещо подобрения: Превръщането на повечето променливи в масиви за да се съкрати кода и да има по-лесен достъп до тях. Превръжатено на всичките отделни масива за имотите в двумерен масив.

**10. Използвани източници**

* [http://monopoly.wikia.com](http://monopoly.wikia.com/)
* <http://www.math.yorku.ca/~zabrocki/math2042/Monopoly/prices.html>
* <https://stackoverflow.com/>