

Санкт-Петербургский политехнический университет

Институт компьютерных наук и технологий

Высшая школа интеллектуальных систем и суперкомпьютерных технологий

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Разработка игры "Блэкджек"

По дисциплине «Технологии программирования»

Выполнил студент гр. 3530901/10002

Ганин А. Е.

Преподаватель

Степанов Д. С.

2 июня 2022 г.

Санкт-Петербург

2022

Санкт-Петербургский политехнический университет

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

1. Тема проекта: создание игры «Блэкджек» с графическим интерфейсом.
2. Срок сдачи законченного проекта: 2 июня

Руководитель

Степанов Д. С.

Задание принял к исполнению

Ганин А. Е.

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы: создать и протестировать игру «Блэкджек» (она же «Двадцать одно», она же «Очко»)

Правила игры:

Цель игры: обыграть дилера – то есть в конце игры остаться с большим числом очков, чем дилер, но не большим, чем 21. В моей вариации блэкджека игрок сразу побеждает, если набирает ровно 21 очко (то есть при 21 нет возможности ничьи).

1. В игре принимает участие игрок и дилер.
2. Значения очков каждой карты: от двойки до десятки — от 2 до 10 соответственно, у туза — 1 (также особенность моей реализации, в классической реализации туз может стоит 1 очко или 11 очков в зависимости от остальных условий игры), у т. н. картинок (король, дама, валет) — 10.
3. Если у игрока и дилера число очков на руках равное, то такая ситуация называется «ничья».
4. После раздачи двух стартовых карт игрок имеет право взять ещё карту (hit) или остаться при текущих очках (stand). После hit'a игрок имеет аналогичный выбор в случае, если сумма его очков меньше 21. После stand'a карты начинает добирать дилер. Делать hit дилер будет до момента, когда у него не окажется 17 и более очков.

ОПИСАНИЕ ПРЕДЛОЖЕННОГО РЕШЕНИЯ

Для создания графического пользовательского интерфейса (GUI) использовалась библиотека JavaFX.

Все команды от пользователя обрабатывает controller, используя написанные классы: Card (класс карты), Deck (класс колоды), Hand (класс карт, которые имеются на руках у дилера/игрока), Dealer (класс дилера), Player (класс игрока), Game (класс игры).

ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

Для тестирования было написано несколько автоматических тестов, использующих возможности библиотеки JUnit.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Было создано приложение с графическим интерфейсом. Также были разработаны автоматические тесты для проверки работоспособности кода.

Исходные файлы приложения лежат в репозитории на GitHub:

<https://github.com/ssassha/BlackJack>

Скриншоты игрового процесса

