Министерство образования и науки РФ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Высшая школа программной инженерии

**Курсовая работа**

Разработка приложения на языке функционального программирования.

По дисциплине «Языки и средства функционального программирования»

Выполнила студентка гр.

3530904/80007 Цыгарова И.Н.

Руководитель Лукашин А.А.

Санкт-Петербург

2019

Игра «Сапёр» разработана на языке Kotlin.

# Правила игры

* Число в ячейке показывает, сколько мин скрыто вокруг данной ячейки. Это число поможет понять вам, где находятся безопасные ячейки, а где находятся бомбы.
* Если рядом с открытой ячейкой есть пустая ячейка, то она откроется автоматически.
* Если вы открыли ячейку с миной, то игра проиграна.
* Что бы пометить ячейку, в которой находится бомба, нажмите её правой кнопкой мыши.
* После того, как вы отметите все мины, можно навести курсор на открытую ячейку и нажать правую и левую кнопку мыши одновременно. Тогда откроются все свободные ячейки вокруг неё
* Если в ячейке указано число, оно показывает, сколько мин скрыто в восьми ячейках вокруг данной. Это число помогает понять, где находятся безопасные ячейки.
* Игра продолжается до тех пор, пока вы не откроете все не заминированные ячейки.

# Скриншот работы программыИзображение выглядит как снимок экрана Автоматически созданное описание

# Вывод

В ходе курсовой работы мы научились использовать средства функционального программирования, а также графику. Познакомились с языками функционального программирования и их нюансами.