

Мобильная разработка. Лабораторная работа №4

«Простая игра»

Общее требование к лабораторным работам:

Приложение должно выполняться в среде Android, для демонстрации можно использовать или физическое устройство, или эмулятор. Строковые константы, используемые в пользовательском интерфейсе, должны быть вынесены в ресурсы. Программа написана на языке Java и отформатирована в соответствии с Java Code Conventions.

Требуется написать программу, реализующую игру, соответствующую варианту. Варианты и описания представлены в таблице ниже. Для отрисовки игрового процесса нужно использовать SurfaceView.

Вариант А: можно в качестве объектов игрового мира использовать примитивные фигуры(окружности, прямоугольники, линии и.т.д)

Вариант В: Использовать изображения в качестве объектов игрового мира и фона. Игру сделать состоящей из нескольких уровней, на каждом из которых повышается сложность игрового процесса. Сложность можно повышать плавно (в зависимости от варианта)

Вариант С: Вариант В, дополнительно сохранять статистику игрового процесса, например, очков набрано, время, затраченное на прохождение игры, итд. Отображать топ игроков.

Вариант D: Вариант С, дополненный авторским усложнением игрового процесса

Вариант	Вид игры	Управление
1	Лабиринт	Стрелки на экране
2	Слова	Клики по буквам
3	Увернёмся	Стрелки на экране
4	Увернёмся	Свайпы
5	Предметы	Клики по предметам
6	Змейка	Стрелки на экране
7	Змейка	Свайпы
8	Космос	Стрелки на экране
9	Космос	Свайпы
10	Трасса	Свайпы

Игра	Описание
Лабиринт	На экране отображается план лабиринта (вид сверху) и персонаж в лабиринте. Персонаж может делать шаги по лабиринту, не проходя сквозь стенки. При достижении точки финиша поздравить игрока с победой. Можно реализовать несколько уровней. Можно добавить ловушки, наступление на которые приводит к проигрышу
Увернёмся	По экрану, отскакивая от стенок, движутся объекты. Персонаж также непрерывно движется по прямой и отскакивает от стенок или разбивается при их касании. Может менять направление движения, уворачиваемся от объектов, которые линейно движутся по экрану, отскакивая от стенок
Предметы	На экране постоянно появляются новые и исчезают новые предметы, у которых есть определенное время жизни. Нужно успеть кликнуть по предмету до того, как он исчезнет
Космос	Мы летим на космическом корабле. Корабль отображается в левой части экрана и может перемещаться по вертикали. Справа налево мимо него проносятся звёзды, астероиды, инопланетяне (если без текстур, можно изобразить их схематично). Нужно увернуться от столкновения с ними.
Змейка	На экране появляется змейка. Змейка постепенно ползёт по прямой. Мы можем менять направление движения змейки, при этом она изгибается под углом 90 градусов. На экране появляются объекты, при поедании которых змейка вырастает в длину. Главное, не дать змейке уткнуться в край игрового поля или в саму себя
Трасса	На экране схематично изображается трасса, вид сверху. Наш автомобиль изображен в нижней части экрана на правой полосе дороги. По левой полосе движутся встречные автомобили, по нашей – попутные. Мы движемся быстрее попутных автомобилей и должны обгонять их, главное, избежать столкновений. Можно усложнить игру, добавив, к примеру, автомобиль ДПС, при появлении которого в поле зрения нельзя выезжать на встречу.
Слова	На экране появляется слово и поле для ввода слова такой же длины. В игровом поле случайным образом появляются и исчезают буквы, нужно по очереди выбирать из них правильные, чтобы ввести заданное слово. Выбор неправильной буквы приводит к проигрышу

