

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

РАБОТА С ГРАФИКОЙ И ФАЙЛАМИ

Цель работы: изучить работу с графикой и файлами для Android.

Порядок выполнения работы

Разработать Android-приложение, которое одну графическую активность. В активности создать меню, в котором можно определять вид фигуры, которая будет рисоваться при последующем нажатии на экран (круг, квадрат, треугольник, нарисовать вручную). В случае выбора пункта «нарисовать фигуру» фигура рисуется с помощью мыши. Также в меню добавить два пункта работы с файлами «сохранить в файл, загрузить из файла», которые сохраняют/загружают текущий вид активности в файл. Файл может быть как на SD-карте, так и в памяти телефона. Сохранение в файл осуществляется в виде изображения.

В общем случае разрешается размещать на экране некоторое количество фигур. Каждая из фигур представляет собой экземпляр класса «Фигура». Над каждым экземпляром класса разрешается совершать два действия: перетаскивание и изменение. Вид изменения определяется в таблице вариантов. Изменение производится по двойному щелчку на фигуре.

Кроме действия по двойному щелчку также добавляется контекстное меню (по долгому нажатию), производящее над объектами анимацию (альфа-преобразование, масштабирование, вращение, перемещение, комбинированное преобразование). Вид преобразования определяется таблицей вариантов.

Контрольные вопросы

- 1) Основы 2D графики;
- 2) Обработка нажатия экрана;
- 3) Обработка двойного щелчка по экрану;
- 4) Обработка долгого нажатия на экран;
- 5) Работа с файлами.

Содержание отчета

1. Титульный лист.
2. Исходный текст программы на языке java.
3. Текст форм в формате xml
4. Экранные формы работы программы на эмуляторе.
5. Выводы

Таблица 1. Индивидуальные задания

№ п/п	Вид изменения по двойному щелчку на фигуре	Вид изменения по долгому нажатию
1	Изменение цвета на следующий из списка.	альфа-преобразование, масштабирование
2	Изменение вида фигуры на следующий из списка.	вращение, перемещение, комбинированное преобразование
3	Разделение фигуры на 2. Соседняя появляется рядом с исходной.	альфа-преобразование, вращение
4	Разделение фигуры на 2. Исходная фигура смещается на полфигуры влево, соседняя появляется справа.	альфа-преобразование, перемещение
5	Фигура удаляется	альфа-преобразование, комбинированное преобразование
6	Изменение цвета на следующий из списка.	масштабирование, вращение
7	Изменение вида фигуры на следующий из списка.	масштабирование, перемещение
8	Разделение фигуры на 2. Соседняя появляется рядом с исходной.	масштабирование, комбинированное преобразование
9	Разделение фигуры на 2. Исходная фигура смещается на полфигуры влево, соседняя появляется справа.	вращение, перемещение
10	Фигура удаляется	вращение, комбинированное преобразование
11	Изменение цвета на следующий из списка.	альфа-преобразование, масштабирование, вращение
12	Изменение вида фигуры на следующий из списка.	альфа-преобразование, масштабирование, перемещение
13	Разделение фигуры на 2. Соседняя появляется рядом с исходной.	альфа-преобразование, масштабирование, комбинированное преобразование
14	Разделение фигуры на 2. Исходная фигура смещается на полфигуры влево, соседняя появляется справа.	альфа-преобразование, вращение, перемещение
15	Фигура удаляется	альфа-преобразование, вращение, комбинированное преобразование
16	Изменение цвета на следующий из списка.	масштабирование, вращение, перемещение
17	Изменение вида фигуры на следующий из списка.	масштабирование, вращение, комбинированное преобразование
18	Разделение фигуры на 2. Соседняя появляется рядом с исходной.	вращение, перемещение, комбинированное преобразование
19	Разделение фигуры на 2. Исходная	масштабирование, вращение,

	фигура смещается на полфигуры влево, соседняя появляется справа.	перемещение, комбинированное преобразование
20	Фигура удаляется	альфа-преобразование, вращение, перемещение, комбинированное преобразование
21	Изменение цвета на следующий из списка.	альфа-преобразование, масштабирование, перемещение, комбинированное преобразование
22	Изменение вида фигуры на следующий из списка.	альфа-преобразование, масштабирование, вращение, комбинированное преобразование
23	Разделение фигуры на 2. Соседняя появляется рядом с исходной.	альфа-преобразование, масштабирование, вращение, перемещение
24	Разделение фигуры на 2. Исходная фигура смещается на полфигуры влево, соседняя появляется справа.	альфа-преобразование, масштабирование, вращение, перемещение, комбинированное преобразование
25	Фигура удаляется	альфа-преобразование, масштабирование, вращение, перемещение, комбинированное преобразование

Литература

1. Горнаков С. Программирование мобильных телефонов на Java2 Micro Edition.
2. StartAndroid.ru