

го кареглазого потомка равна $9/16$. Аналогично, прямоволосым кареглазым соответствуют все генотипы, которые содержат две буквы *a* (гены *a* и *b* не доминантны) и хотя бы одну букву *B*. Таких генотипов только три. Поэтому вероятность появления потомка фенотипа прямоволосый – кареглазый равна $3/16$. Такую же вероятность имеет курчавый голубоглазый потомок, генотип которого содержит хотя бы одну букву *A* две буквы *b*. Наконец, прямоволосый голубоглазый потомок, которому соответствует единственный генотип, содержащий по две буквы *a* и *b*, имеет вероятность $1/16$.

Из таблицы можно находить и другие вероятности. Т.о., прошли те времена, когда применение статистических методов в медицине и биологии ставилось под сомнение. Статистические подходы лежат в основе современного научного поиска, без которого познание во многих областях науки и техники невозможно. Невозможно оно и в области медицины.

ИГРОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID

А. С. Кухарский, А. С. Федоров

В настоящее время, операционная система Android является первой открытой, бесплатной и полноценной мобильной платформой. Это сравнительно молодая операционная система, используемая на широком спектре устройств. Под управлением Android можно встретить как коммуникаторы, так и планшетные ПК.

Мобильная платформа Android была выбрана из-за ее широкого распространения, она входит в число ведущих мобильных операционных систем. Операционную систему разработала компания Android Ink, которая затем была приобретена компанией Google и переведена в ОНА – Open Handset Alliance, объединение, занимающееся разработкой и внедрением открытых мобильных стандартов.

Нами было разработано игровое приложение на платформе Android. В разработке использовалась Open GL ES 1.0 – низкоуровневое API, используемое во многих приложениях для мобильных устройств. Он использовался для простоты и наглядности разработки. Версия Open GL ES 2.0 является одной из ведущих технологий при разработке подобных игровых приложениях. В приложении использовались основные особенности Open GL ES 2.0 – шейдеры.

По архитектуре приложение представляет собой один объект класса GL Game, который контролирует смену объектов Screen, каждый из которых отвечает за представление соответствующих этапов игры: главного меню,

самой игры, экрана с результатами. У каждого объекта Screen есть экземпляр объекта GL Graphics, хранящий объект интерфейса GL Surface View, отвечающего за непосредственно визуализацию и манипулирование графикой. GL Game и Screen наследуются от встроенных в Android



Рис. 1. Атлас текстур

классов Activity и GL Surface View. Каждый кадр (то есть так часто, как это возможно) GL Game вызывает методы Update и Present объекта Screen. Update отвечает за изменение параметров объектов и игровой механики, метод Present отвечает за вывод графики.

Для повышения производительности использовались атласы текстур и братчин. Атлас текстур предполагает хранение множества текстур в одном файле. Техника братчина позволяет свести множественное обращение к методам OpenGL ES к одному вызову. Для этого первоначально создаются все необходимые полигоны с соответствующими им текстурами и копируются в один буфер, который сразу передается в OpenGL и только после этого осуществляется вызов операции рисования.

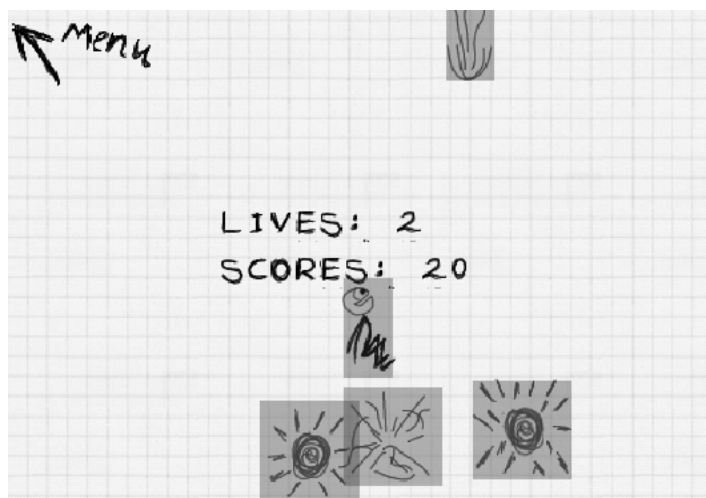


Рис. 2. Определение столкновений

Для определения столкновений каждому объекту назначался соответствующий Bounding Box, представляющий собой прямоугольник, определяющий границы объекта. Таким образом, столкновение сложных объектов свелось к нахождению пересечений прямоугольников



Рис. 3. Игра на мобильном телефоне Android

В итоге было разработано игровое приложение на ОС Android, имеющее высокую производительность и являющееся почти готовым продуктом для публикации в интернет магазинах приложений.

Литература

1. Zechner M., Green R. Beginning Android 4 Games Development. 2011. <http://www.apress.com/9781430240624>.
2. Bergman P. OpenGL ES Tutorial for Android. Part I. Setting up the view, 2009. <http://www.jayway.com/2009/12/03/opengl-es-tutorial-for-android-part-i/>.
3. Dimarzi J. Practical Android 4 Games Development. 2011. http://books.google.by/books?id=-BpqY51DfwC&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

ЗАВИСИМОСТЬ САМООТНОШЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ К СЕКСУ ОТ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИЗНЬЮ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

В. Н. Макоед

Юношеский возраст характеризуется интенсивным физиологическим и психологическим созреванием индивидуума. Юность – период личностного самоопределения и становления сексуальности, которые юноша и девушка возьмут как стержневой ориентир в своей будущей жизни. Учитывая специфику юношеского возраста, очевидно, что сфе-