

Навигация по приложению осуществляется с помощью `NavigationView` и `TabLayout`. Для удобства пользователя было выбранное боковое всплывающее меню, которое позволяет значительно сэкономить место и удачно вписывается в дизайн приложения. Меню содержит следующие составляющие: обои, рингтоны, избранное, загрузки, обратная связь, настройки.

Приложение было успешно залито на [play.google.com](http://play.google.com).

***А. А. Ланицкий***

*Науч. рук. В. А. Ковалёва,*

*канд. физ.-мат. наук, ст. преподаватель*

## **ПРИЛОЖЕНИЕ «MOTOGUIDE» ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID**

В последнее время количество компаний, желающих иметь мобильные версии своих сайтов, значительно увеличилось. Причиной этого являются новые маркетинговые возможности, которые получает бизнес благодаря мобильному интернету. Но создание мобильного сайта не всегда является наиболее целесообразным и достаточным решением с точки зрения продвижения продукции или услуг среди мобильной аудитории. Одной из причин этого является сосредоточенность большей части мобильной аудитории в онлайн-сервисах производителей операционных систем для смартфонов (таких, как `Apple App Store`, `Google Play` и `Windows Marketplace` от `Microsoft`), позволяющих загружать и покупать различные приложения. Именно поэтому имеет смысл доносить информацию до мобильного потребителя через мобильные приложения, которые предоставляют гораздо больше маркетинговых возможностей для преподнесения предложения потребителям, нежели мобильные сайты, преследующие лишь цель сделать просмотр сайта более удобным для различных категорий пользователей. В качестве особого преимущества мобильного приложения стоит также отметить, что после своего запуска оно размещается в числе новинок в онлайн-сервисах. Именно здесь приложение имеет наибольшую вероятность быть загруженным пользователем. Если приложение будет интересным либо полезным, то оно может попасть в список «хитов», что сделает его постоянно востребованным и доступным для пользователей, что обеспечит дополнительную рекламу соответствующего продукта или услуги.

Нами было разработано мобильное приложение «`MotoGuide`» для мобильных устройств на платформе `Android`, предназначенное для людей, интересующихся мотоинновациями и мото-классикой. Приложение было написано на языке программирования `Java`. Разработка приложения связана с группой инструментов, которые предоставляются набором `Android SDK`. Также был использован инструментарий для разработки приложений в `Java SE (JDK)` и интегрированная среда разработки, в качестве которой выступает `Eclipse IDE`.

***А. А. Лантес***

*Науч. рук. Н. Б. Осипенко,*

*канд. физ.-мат. наук, доцент*

## **БАЗОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ РАЗРАБОТКИ ИГРОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Благодаря прорыву в области технологий создания мобильных игр, появляется много начинающих разработчиков игр, желающих раскрыть свой потенциал. Создание

уже готовых исходных модулей помогает оптимизировать работу по созданию игр, упрощать осуществление рутинных операций, освобождая место для творческих задач, превращая программирование из ремесла в искусство. Разработке некоторых элементов такого модуля посвящена настоящая работа. Базовые компоненты разработки игровых приложений были подготовлены вначале для упрощенного игрового интеллекта (ИИ), который умеет двигаться к цели и атаковать врага с определенной задержкой, а затем использованы с некоторой доработкой для продвинутого ИИ, который также умеет двигаться к цели и атаковать врага с определенной задержкой, а также – преследовать цель, потерянную из зоны видимости, обходить и разрушать препятствия.

Алгоритм работы упрощенного ИИ реализован в классе AI.js, его основные атрибуты выполняют следующие функции: target – цель, к которой движется ИИ; moveSpeed – скорость движения к цели; rotationSpeed – скорость поворота к цели; maxDistance – максимальная удаленность от цели; curDistance – текущая удаленность от последней цели; reacDistance – дистанция реагирования на цель; attackSpeed – скорость атаки ИИ; attackcheck – флаг задержки между атаками. Методы класса AI.js реализуют следующие действия: Start() – инициализация ИИ; Update() – проверка наличия врагов в зоне видимости, движение игрока к цели; Attack() – атака игрока; Reload() – таймер задержки перед следующей атакой.

Алгоритм работы продвинутого ИИ реализован в классе AIImproved.js, его основные атрибуты выполняют следующие функции: state\_stand – состояние бездействия; state\_walk – состояние движения; state\_attack – состояние атаки; condition\_see\_enemy – условие видимости врага; condition\_can\_attack – условие атаки врага, condition\_can\_stand – условие бездействия, condition\_can\_walk – условие движения; condition\_can\_obstacle – условие наличия препятствия; update() – обдумывание действий, выбор обстановки, получение текущего набора действий; selectNewSchedule(condition:Array) – исполнение текущего набора действий; getCondition() – генерация и возврат новых условий; onInitStand() – установление ожидания нового действия; onStand() – переключение на новое действие; onInitWalk() – установка решений по движению; onWalk() - движение.

Базовые компоненты ИИ разработаны на основе игровой среды Unity3D и языка C#. Они могут использоваться начинающими программистами для изучения процесса и создания своих игр.

**Е. В. Лукашкин**

*Науч. рук. В. А. Ковалёва,*

*канд. физ.-мат. наук, ст. преподаватель*

## **ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОТПРАВКЕ SMS-СООБЩЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ GSM**

Одним из способов автоматизации процесса информирования заинтересованных лиц и рассылки информационных уведомлений является обеспечение связи через мобильные технологии путем использования соответствующих устройств и стандартов. Представителем таких стандартов может быть GSM-стандарт, одной из составных частей которого является служба коротких сообщений (SMS), повышающая не только уровень общения, но и степень информирования.

Нами была разработана основа программно-аппаратного комплекса по автоматизированной отправке SMS-сообщений. Были исследованы аспекты организации отправки и приема SMS-сообщений, проведен анализ требований, предъявляемых