

3. Селиванова, И. А. Построение и анализ алгоритмов обработки данных: Учебно-методическое пособие [Текст] / И. А. Селиванова, В. А. Блинов. - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 108 с.

4. Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник для среднего профессионального образования [Текст] / Г. В. Шадрина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 461 с.

УДК 608.2

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО БИЗНЕС-СИМУЛЯТОРА ФЕРМЫ

Комазенкова Анна Андреевна, магистрант Института экономики и управления АПК ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, komazon@mail.ru

***Аннотация:** С помощью мобильных приложений можно существенно упростить обучение и этапы проверки знаний. Представленная мобильная игра максимально реалистично показывает работу фермеров. Компания может использовать данное приложение для создания своего имиджа. Развлечения и коммерческие приложения – это дополнительный доход для компании.*

***Ключевые слова:** мобильное приложение, бизнес-симулятор, игра, Unity, фермерство.*

Российские фермеры готовы к цифровизации. Многие из них уже решают часть своих повседневных проблем с помощью современных сервисов: реализуют продукцию, ищут поставщиков и сотрудников в интернете, участвуют в форумах и ведут аккаунты хозяйств в соцсетях, выстраивают логистические цепочки онлайн. Однако такая практика, кроме навыков взаимодействия с современной цифровой средой, требует от фермеров много времени, сил, а зачастую и вложения значительных денежных средств. Розничным сетям в увеличении продаж и среднего чека могут помочь бизнес-симуляторы.

В России предлагается несколько десятков таких программ, при этом более половины из них не адаптированы под реалии рынка. В данной статье представлена мобильная игра, которая максимально реалистично показывает работу фермеров. У всех машин, представленных в игре, есть реальные прототипы, а управление с видом из кабины поможет вам почувствовать себя настоящим фермером.

Это игра-песочница с открытым игровым миром. Главной целью игрового процесса является ведение различной сельскохозяйственной деятельности, например, выращивание сельскохозяйственных культур, разведение животных, лесозаготовка, производство энергоносителей, а также, получение прибыли от этой деятельности. В игре нет конечной цели для достижения победы. Игрокам доступно большое количество различной сельскохозяйственной техники и оборудования, из которых более 90 % являются лицензированными моделями известных мировых брендов (New Holland, Ponsse, Deutz-Fahr, Challenger и другие). Большое внимание уделяется реалистичности управления и высокой детализации техники и оборудования. Важной особенностью игры

является возможность создания пользовательских модификаций.

Проблемы, которые решает бизнес-симулятор:

- Бизнес-симулятор может стать для фермера бесплатной платформой для размещения своей рекламы. Сегодня индустрия мобильных приложений стремительно развивается. С каждым годом люди тратят все больше времени на свои мобильные устройства, и приложения занимают его основную долю – около 89%. Это делает их особенно привлекательными для рекламодателей. Реклама в мобильных приложениях – мощный драйвер развития для любого бизнеса. Точный таргетинг и геопозиционирование, высокие показатели видимости, отсутствие блокировщиков рекламы;

- Бизнес-симулятор может стать для фермера источником дополнительной прибыли. Создав игру, ее можно продавать – сделать скачивание своей игры платным. Либо можно выложить ее бесплатно, но зарабатывать на рекламе внутри самой игры, когда вам платят за то, что внутри вашей игры будет показываться реклама других игр, товаров или услуг. Так же прибыль приносят внутриигровой магазин и просмотра рекламы за бонусы в игре;

- Бизнес-симулятор создает имидж компании и показывает на сколько прогрессивно в ней подходят к решению задач.

При проектировании мобильного приложения одной из задач является графическое оформление, для этого используются специализированные игровые движки.

Существует множество игровых движков, самыми популярными из которых являются:

- Unity;
- Unreal Engine 4;
- Phaser;
- CryEngine;
- Turbulenz.

Unity, как игровой движок, имеет обширную специализацию. На нем можно создавать игры любого уровня сложности, как двумерные, так и трехмерные при помощи различных интегрированных средств. В 2D играх Unity позволяет импортировать спрайты и продвинутый 2D рендер мира. Для 3D-игр Unity позволяет задавать параметры сжатия текстуры, *map*-карт и разрешения для каждой платформы, поддерживаемой игровым движком, и обеспечивает поддержку рельефного отображения.

Любую версию игрового движка Unity можно скачать совершенно бесплатно, однако оно будет бесплатным до тех пор, пока доход с приложения, написанном на Unity, не превышает \$100 000, в противном случае берется плата в размере 5% от годового заработка автора игры.

Компания может использовать данное приложение для создания своего имиджа. Развлечения и коммерческие приложения – это дополнительный доход для компании. После публикации мобильного приложения, необходимо отслеживать отзывы, собирать информацию об ошибках и анализировать проблемы.

Библиографический список

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств – Введ: 2003-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2002 // СПС КонсультантПлюс.

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения. Введ: 1994-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2003 // СПС КонсультантПлюс.

3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель – Введ: 2012-11-15. – М.: Стандартиформ, 2011 // СПС КонсультантПлюс.

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств – Введ: 2012-03-01 – М.: Стандартиформ, 2011 // СПС КонсультантПлюс.

5. ГОСТ Р ИСО 9127-94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов – Введ: 1995-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2003 // СПС КонсультантПлюс.

УДК 681.32

КЛАССИФИКАЦИЯ IP-ТРАФИКА МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Лях Андрей Александрович, магистрант Института управления и экономики АПК ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, andrei-lyah@rambler.ru

***Аннотация:** В статье рассматривается задача классификации сетевого трафика с использованием методов машинного обучения. Рассматривается классификация приложений в условиях априорной неопределенности.*

***Ключевые слова:** анализ сетевого трафика; классификация сетевого трафика; машинное обучение.*

Классификация трафика требуется в наше время, так как полученные результаты могут применяться в различных приложениях, важных как для администрирования сети, так и для конечного пользователя.

С точки зрения поставщика, определение протоколов / приложений / типов приложений по потокам данных в сети может быть использовано для:

- управление сетью и движением в ней (например, для блокировки отдельных протоколов, таких как битторрент),
- обеспечение высокого качества обслуживания клиентов путем эффективного распределения наиболее приоритетных потоков и регулирования скорости передачи отдельных пакетов,
- регулирование цен на услуги,
- планирование размещения и использования ресурсов,
- оптимизация предоставляемых услуг и алгоритмов маршрутизации (например, для изменения приоритетов передачи различных типов данных в случае высокой нагрузки на сеть).