

Кому будет интересна наша разработка:

- студентам;
- людям, ведущим интенсивный образ жизни; людям с плотным графиком занятости;
- бизнесменам, а также людям, которым приходится ездить в командировки, долгое время отсутствовать дома;

- домохозяйкам.

В перспективах развития нашего проекта мы имеем следующие идеи:

- увеличение количества одновременно задействованных приборов;
- добавление функции автовключения;
- отображение на экране количества электроэнергии, потребляемого подключенным к автовыключателю устройством;
- связь с данным устройством на расстоянии с помощью Bluetooth, Wi-fi, телефонной связи;
- увеличение производства до промышленных масштабов.

Используемая литература:

- 1) Хоровиц П., Хилл У. Искусство схемотехники: В 3-х томах: Т. 2. Пер. с англ. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.:Мир, 1993. – 371 с.
- 2) Букреев И.Н., Горячев В.И., Мансуров Б.М. Микроэлектронные схемы цифровых устройств. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.:Техносфера, 2009. – 712 с.
- 3) Брякин Л. А. Основы схемотехники цифровых устройств. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2005. – 215 с.

## РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ

Черепов А. А., Леухин В.В., Колодников М.И., Башлыков А.А., Пономарёв И.В.  
iamdragon@list.ru

*Научный руководитель: аспирант, Мозгалева П.И., Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет*

Несмотря на все многообразие компьютерных игр, продуманность и логичность большинства из них оставляет желать лучшего. Крупные издатели выжимают последние соки из известных серий, многие независимые игры так и не выходят из стадии альфа/бета версии, а разработчики игр для мобильных платформ выпускают откровенный мусор, пользуясь неразборчивостью аудитории. Таким образом можно увидеть, что, несмотря на громкие анонсы и оживленность, игровая индустрия переживает не самые лучшие свои времена. В связи с этим наша команда поставила перед собой цель создать качественную игру, в которой каждый сможет найти себе занятие по своему желанию.

В качестве основных событий игры был выбран зомби-апокалипсис, к которому наблюдается стабильный интерес. Большинство игр, связанных с зомби являются шутерами и РПГ, а сюжет привязан к маленькой кучке выживших, которые либо вступают в конфликты с такими же группками, либо никак с ними не контактируют. Такая раздробленность приведет к исчезновению людей.

Так же основной проблемой большинства игр является большой вместительный инвентарь. Сплошь и рядом встречается ситуация, когда в маленьком рюкзаке умещаются обрез, пистолет Макарова, топор, молоток, патроны к оружию, недельный запас еды и воды, спальник, бинты и медикаменты. Хорошо, если с таким набором далеко убежать не получится, но в некоторых играх вы сможете бегать, прыгать и очень ловко сражаться, несмотря на вес и объем того, что у вас лежит за спиной.

Подводя предварительный итог, можно сказать, что игра должна быть

- многожанровой, чтобы привлечь разную аудиторию
- содержать множество абсолютно разных игровых ситуаций
- достаточно реалистичной

- относительно простой в освоении, но при этом постоянно сверкать новыми гранями
- хорошо оформленной в плане графики.

Для создания различных ситуаций будут применены различные генераторы, которые получают на вход случайное “семя”, а потом, взаимодействуя друг с другом, создают новый неповторимый мир, содержащий уникальных персонажей.

Из-за того, что в техническом плане игра еще не проработана, мы разберем работу генератора только в теории, без примеров входных данных и реального кода.

Действие игры разворачивается в неизвестном городе, который будет последовательно создаваться генератором. Соответственно процесс создания города можно условно разбить на несколько стадий.

- Генерация природы и ландшафта (реки, лес, климат, состав почвы, возвышенности и низины.)
- Определение размера города.
- Выделение наиболее вероятных составляющих инфраструктуры города.
- Выделение центра города на карте, нанесение инфраструктурных зон.
- Нанесение на карту основных производственных строений
- Генерация жилых домов и привязка их к определенным производствам.
- Генерация детских садов, школ, университетов, больниц и т.д.
- Добавление жилых домов.
- Создание общественных зданий, отталкиваясь от количества жителей.
- Создание связей между производствами, генерация магазинов и микроэкономики.

Таким образом, по итогам работы генератора мы будем иметь сформированный город, который предстоит заселить, смоделировать зомби-апокалипсис и выбрать отправную точку для игрока.

По мере развития событий игроку придется не раз погибнуть, прежде чем он уяснит для себя основные концепции выживания, одна из которых подразумевает объединение большой группы людей, среди которых он может и не занимать ключевого места. Игра должна научить человека понимать, что он из себя представляет, когда есть смысл брать на себя руководство группой, а когда лучше передать эту функцию другому. Если вы плохой тактик, то наблюдайте за тем, у кого это лучше получается и учитесь у него.

Для того, чтобы игрок не чувствовал себя угнетенным, у него должна быть возможность проявить себя в той сфере, в которой он преуспевает и в реальной жизни. Таким образом, после создания игровой логики команда сосредоточится на создании множества областей деятельности и вплетении их в игровой мир.

Создание подобной игры повысит планку для остальных разработчиков, что окажет положительное влияние на игровую индустрию и даст толчок к развитию оригинальных, нелинейных игр.

## **ЗАКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ РЕСУРС ТПУ**

Лихачев В.В., Абрамов Т.Ю., Шушеначев Е.П., Камалдинов Н.А.  
ViktorLikhachev@vtomske.ru

*Научный руководитель: аспирант, Мозгалева П.И., Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет*

Абсолютно каждый студент университета в какой-то период времени сталкивался с такой проблемой, когда очередной материал, разобранный на лекции с преподавателем, не усваивался, и студенту не удавалось достичь нужного уровня понимания темы. Поэтому у студентов возникал вопрос: «Как быстро, а главное доступно наверстать упущенное и восполнить пробелы в своих знаниях?». На сегодняшний день, главными помощниками студента является, увы, не библиотека и учебники, как это обычно бывает, а сеть Интернет или товарищи по университету, которые на «доступном» для него языке вполне легко способны объяснить и показать, как выполнить то или иное задание. Вопрос лишь в том, что для того, чтобы найти нужную, а главное полезную и