

УДК 004.92

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИММЕРСИВНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ИГРОВЫХ КАРТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ AR-ТЕХНОЛОГИЙ

Пировских В.Н. (ГУАП)

Научный руководитель – аспирант, Сорокин Р.Б. (ИТМО)

Введение. Зачастую уже существующие настольные игры переносят в цифровой вид. Примерами таких игр являются шашки, шахматы и другие игры, которые уже давно существуют в виде компьютерных программ. Но с использованием технологии дополненной реальности (AR) можно спроектировать игру или компонент игры, которые выступят промежуточным звеном между реальным миром и цифровым, что сможет добавить элемент иммерсивности во взаимодействие с игрой, находящейся в реальном мире[1].

Основная часть. Коллекционная карточная игра (ККИ) – разновидность настольных и компьютерных игр. В отличие от традиционных карточных игр, коллекционные карточные игры используют специальные карты, схожие с коллекционными карточками, которые обычно содержат изображение человека, места или предмета, а также краткое описание картинки, наряду с другим текстом. Такие карточки можно использовать в качестве элемента геймификации, например, в школах[2], что способствует также и повышению уровня социального взаимодействия между учениками. Обучение происходит более эффективно, если информация дается порционно. Система карточек идеально для этого подходит. Такая карточка может рассказывать о каком-либо элементе таблицы Менделеева, видах животных и т.д. Но размер карточки ограничен (подразумевается, что будет использоваться печатный формат карточки, хотя возможно использование и электронного формата карточки, но тогда эффект ослабевает). Поэтому в данном случае проблему поможет решить технология дополненной реальности. Во-первых, она «оживит» карту за счет возможности добавить больше интерактивных элементов и анимации, во-вторых, позволит уместить больше информации в пределах одной карты. К тому же, фактор иммерсивности также способствует геймификации этого процесса. Пример такого проекта реализован с использованием технологии маркерной дополненной реальности средствами игрового движка Unity 3D, в приложении реализовано взаимодействие с объектами сцены через экран смартфона. При наведении камеры смартфона на определенную карту на экране появляется соответствующая объекту на карточке справка. В конкретном примере разрабатываемого приложения каждая карточка содержит информацию о небесном объекте (галактика, скопление, туманность и т.д.). Дизайн карточек также разрабатывался специально для приложения.

Выводы. В данной работе приведен конкретный пример проектирования иммерсивных обучающих игровых карт с использованием AR-технологий.

Список использованных источников:

1. Raffaele R., Carvalho B., Silva F. Evaluation of immersive user interfaces in virtual reality first person games //24^o Encontro Português de Computação Gráfica e Interação. – 2017. – С. 123-126.
2. Лобачева Н.А. Концепция гейминга и её роль в образовательном дискурсе // Вестник Московского государственного областного университета. – 2018. – С. 32-42. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-geyminga-i-eyo-rol-v-obrazovatelnom-diskurse/viewer> (дата обращения: 30.01.2024).