

УДК 004.9

ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РАСШИРЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ГОРОДСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕРВИСОВ

Курмазова Ю.Е. (ФГБОУ ВО «ИГУ»)

Научный руководитель - доцент, кандидат физико-математических наук Балахчи А.Г.
(ФГБОУ ВО ИГУ)

Введение.

Технология дополненной реальности (AR - англ. augmented reality, AR — «дополненная реальность») обладает большим потенциалом при внедрении информационных и навигационных систем в инфраструктуру города. Это может обеспечить более привлекательный и интерактивный способ отображения информации и ориентирования людей по городу. Мы рассмотрели несколько вариантов использования технологий дополненной реальности в инфраструктуре городских сервисов. Навигация в городе. В первую очередь, дополненную реальность можно использовать для создания цифровых вывесок, которые накладывают указания и информацию на реальное окружение. Это может помочь людям легче ориентироваться в городе, особенно в незнакомых или труднопроходимых районах. Информационные сервисы по городским достопримечательностям: AR можно использовать для выделения достопримечательностей в городе, предоставляя дополнительную информацию и контекст для посетителей. Например, приложение AR можно использовать для предоставления исторической информации о конкретном здании или памятнике, а также для создания экскурсий по городу и городских приключенческих игр. Получение информации об общественном транспорте в своей работе мы описали возможность реорганизации остановок общественного транспорта за счет внедрения дополненной реальности для предоставления информации о расписании и маршрутах общественного транспорта в режиме реального времени. Это может быть особенно полезно для туристов или людей, впервые приехавших в город и незнакомых с системой общественного транспорта.

Основная часть.

В условиях всё большей информатизации общества одной из важных функций дополненной реальности становится коммуникация пользователя с расширенной информацией о любом объекте, который так или иначе встроен в городскую информационную инфраструктуру. Информационная инфраструктура – это система организационных структур, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства страны/города и средств информационного взаимодействия. Информационная инфраструктура городов различна. Ее состав зависит от статуса, размера населенного пункта, и от основных направлений деятельности, которые развиваются в городах. Кроме этого она включает сервисы, которые работают на разных уровнях взаимодействия. И самый тесный уровень – это так называемая, уличная инфраструктура. К ней относятся указатели, карты города, баннеры, таблички и др. На этом уровне, человек уже совершает прогулку и уличная инфраструктура помогает ориентироваться в городе. Именно эту часть информационной инфраструктуры можно усовершенствовать с помощью новых информационных технологий, чтобы она стала более удобной для туристов и жителей города.

Дополненная реальность одна из активно развивающихся областей IT-разработок. Эта технология делает восприятие информации человеком намного проще и нагляднее. Прежде всего, она расширяет наше восприятие окружающего мира, дополняя его виртуальным контентом. AR-браузеры обогащают реальный мир интерактивной виртуальной информацией, которая позволяет сориентироваться на незнакомой местности, построить маршрут, увидеть самые важные достопримечательности и узнать больше о расположенных в реальном мире объектах. Таким образом, находясь, на любой местности, благодаря браузерной дополненной реальности, мы создаем углубленную интеграцию посетителей в

окружение через естественную визуализацию, которая позволяет получать знания без упрощения модели для понимания.

Разработанная нами архитектура информационной системы с использованием технологий дополненной реальности будет способна существовать самостоятельно и позволит жителям и гостям города не только просматривать контент, но и добавлять свои предложения по экскурсиям и квестам. Предприниматели города и области смогут размещать различные бонусы для пользователей внутри системы, что позволит проекту развиваться и быть интересным для жителей и гостей города, представителей малого и среднего предпринимательства и др. Внедрение городских квестов с использованием AR также позволит развиваться системе более активно. Использование квестов в образовательных целях привлечет молодежь к изучению истории города, природно-этнографического потенциала области, решению социально-экономических проблем через геймификацию.

В качестве технологической основой реализации информационной системы с внедрением объектов дополненной реальности мы выбрали webAR-технологии, а площадкой развертывания станет городской сайт информационной туристской службы.

Заключение

В целом, использование технологии AR при внедрении информационных и навигационных систем в инфраструктуру города имеет потенциал для улучшения обслуживания посетителей, повышения безопасности и улучшения общего функционирования города. Однако важно обеспечить, чтобы эти системы были доступны для всех, включая людей с ограниченными возможностями и тех, у кого нет доступа к смартфонам или другим мобильным устройствам.

Список использованной литературы:

1. Ромме А. А. Проектирование городских информационных сервисов с использованием технологий дополненной реальности / А. А. Ромме, Ю. Е. Курмазова, Ю. С. Худякова // Молодежь и современные информационные технологии. Нац. Том. политехн. ун-т. Томск, 03-07 дек. 2018 г. - Томск: НИТПУ, 2018. - С. 415-416.

2. Курмазова Ю. Е. Обзор возможностей различных технологий дополненной реальности в формировании информационной инфраструктуры туристских объектов / Ю.Е. Курмазова, А.Г.Балахчи // Экологический туризм: теория и практика. ООО ЦентрНаучСервис. 14-15 апреля 2014 г. – Иркутск: 2014. – С. 88-95

3. Курмазова Ю. Е. Дополненная реальность как новый вид информационных сервисов / Ю.Е. Курмазова, А.Г.Балахчи // Коммуникационные технологии: социально-экономические и информационные аспекты. ООО ЦентрНаучСервис. 15 апреля 2014 г. – Иркутск: 2014. – С. 34-41