

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ В ВИРУТАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

В данной работе предлагается использование виртуальной реальности для визуализации различных видов данных.

ВВЕДЕНИЕ

В наше время требуется обрабатывать большие потоки данных. Чем больше данных, тем сложнее находить взаимосвязи между ними. Человеческий мозг не способен уловить закономерности в больших потоках данных, поэтому необходимо находить решения для визуализации информации. Многоуровневые модели, сложные механизмы, статистические зависимости, а также моделирование в реальном времени — если вы хотите что-то показать, используйте для этого иммерсивные технологии. Их возможности вне конкуренции.

I. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ ДЛЯ DATAVIZ

Фраза «внутри виртуальной реальности» означает нечто совершенно иное на сегодняшний день. Дополненная и виртуальная реальность очень важны масштабному государственному сектору тем, что помогают наглядно визуализировать большое количество данных. К примеру, в начале 2017 года на развитие бизнеса в этой области стартап Virtualitics получил 3 миллиона долларов. Многие эксперты DataViz могут не воспринимать всерьез идею использования DataViz в VR и могут считать это бессмысленной тратой ресурсов. Тем не менее, я думаю, что эта технология имеет большой потенциал в данной области. При работе с появляющейся новой технологией и средой наступает период неопределенности в отношении лучших практик проектирования. Многие люди с самого начала совершают ошибки, но это нормально, потому что это часть процесса развития. Но в итоге формируются стандарты работы.

II. ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРУТАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ DATAVIZ

Вероятно, главные проблемы возникнут из-за неправильного понимания человеческого восприятия. Уже из некоторых проектов DataViz VR я вижу, что они испытывают те же проблемы, что и 3D-диаграммы, несмотря на то, что они находятся в виртуальной реальности и ин-

терактивны. Например, если вы преобразуете 2D гистограмму в 3D и просто поместите ее в среду виртуальной реальности, вы все равно получите искажения, возникающие при просмотре диаграммы под разными углами. Некоторые диаграммы будут хорошо работать, будучи преобразованными в VR, тогда как другие будут бесполезны.

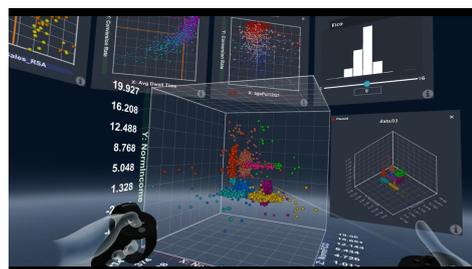


Рис. 1 – Пример не правильного использования VR.

Один из интересных примеров, который я нашел: автор адаптировал временную шкалу в «американские горки». Мне кажется, это интересное решение задачи.

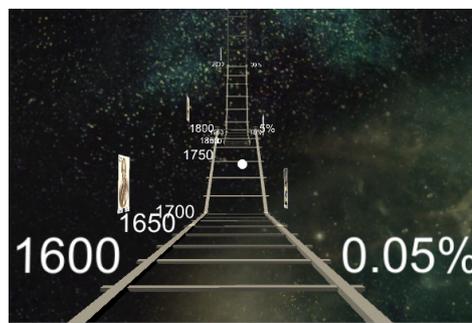


Рис. 2 – Пример работы с данными в VR.

III. ВЫВОДЫ

При правильном использовании цифровой среды для DataViz можно добиться больших успехов во многих направлениях.

1. Луисо Томмазо Де Паолис, Патрик Бурдо, Антонио Монжелли, Дополненная реальность, Виртуальная реальность и компьютерная графика.

Василевский Алексей Николаевич, магистрант 2 курса факультета информационных технологий и управления БГУИР, kinogoblin@gmail.com.

Научный руководитель: Шилин Леонид Юрьевич, профессор, д.т.н.