

УДК 159.93

ВОЗДЕЙСТВИЕ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ КОНФИГУРАЦИИ ПРОСТРАНСТВА НА СЕНСОРНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Шалепо М.А.(ИТМО), Губарева А.П. (ИТМО), Шевяков А.Д. (ИТМО)

**Научный руководитель – кандидат технических наук Власов С.М.
(ИТМО)**

Арт проект "Кинетический иммерсивный спектакль, основанный на взаимной эмпатии машины и человека "KISONEM".

Введение.

Научная составляющая данного проекта направлена на особенности проявления коллективных эмоций, в частности, определение влияния характеристик освещения, а также системы изменения внутренней геометрии пространства на этот процесс социального поведения. В 1893 году французский социолог Эмиль Дюркгейм опубликовал свою теорию коллективного сознания, описывая, как существуют две формы сознания внутри каждого человека: индивидуальное сознание, которое подчеркивает нашу индивидуальность и идентичность, и коллективное сознание, которое включает в себя ценности, общие для всего нашего человека. группа или общество и верования.

Управляющий «индивидуальный» режим, который хорошо задокументирован эмпирической психологией, лежит в основе целенаправленного поведения и задействует управляющие функции, такие как контроль внимания, постановка целей, когнитивная гибкость и обработка информации. «Коммунальный» режим, которым психологическая наука в основном пренебрегает, включает в себя наши давние узы привязанности к членам семьи, друзьям, сообществу и обществу, а также социально разделяемые культурные знания, полученные в результате этих отношений.

В повседневной жизни преобладает исполнительный «индивидуальный» режим. Однако, когда люди испытывают синхронные или коллективные эмоции, возникает состояние, которое Райм описывает как согласованность. Когда это происходит, требуемые функции исполнительного режима отключаются, позволяя коллективному режиму занять центральное место.

Коллективные эмоции приводят к возникновению, поддержанию и развитию социальных групп и их дальнейшим действиям. Например, коллективный гнев приводит к протестам, а коллективная вина - к извинениям. Поэтому тема изучения окружающих

факторов, влияющих на проявление коллективных эмоций, актуальна в различных сферах жизни.

В настоящее время проводится множество исследований влияния характеристик освещения на выражение эмоций. Многие из них описывают различные типы света, которые влияют на наше эмоциональное здоровье и благополучие. Но, соответственно, в области освещения, как и в психологии, пренебрегают изучением коллективных эмоций.

Исследований в области изменяемой внутренней геометрии пространства, ее влияния на коллективные и индивидуальные эмоции не проводились.

Основная часть.

Кисонем представляет собой полусферическое икосаэдральное пространство радиусом 2,2 метра. Каркас выполнен из алюминиевых труб. Внутренние стены выполнены из лайкры белого цвета, которая, с помощью актуаторов, может изменять свою геометрию (расширяться, сужаться, становиться более ребристым или округлым).

В центре купола находится объект - HEART, который также выполнен из белой ткани и тонких жестких ребер из алюминиевых труб малого радиуса. Он может совершать определенные действия (подниматься, опускаться, вращаться, принимать различные формы). Эти функция выполнена с помощью сервоприводов.

Камеры, расположенные под объектом, несколько раз в секунду запечатлевают человеческие лица, после чего передают их в работу нейронной сети. Эта сеть определяет как личную эмоцию каждого респондента, находящегося в куполе, так и среднюю испытанную ими в каждой части рассказа и на протяжении его. Эти данные собираются в таблицу для дальнейшей исследовательской работы.

Американский психолог Пол Экман, известный как консультант сериала «Обмани меня» и прототип главного героя Лайтмана, выделяет семь основных человеческих эмоций. Это гнев, отвращение, страх, счастье, печаль, удивление, нейтральное состояние. Существуют и другие классификации, но в большинстве случаев за основу берется именно классификатор Экмана. В разработке нейросети проект также опирается на этот классификатор.

Рассказ не линеен и имеет 6 различных концовок. Концовки могут выбираться автоматически, на основе эмоций, испытанных людьми или мануально, для проверки определенных теорий.

В рассказе существуют 6 реперных точек, во время которых происходит сканирование эмоций, выбор направления рассказа, освещения, геометрии пространства и аудиальной составляющей проекта.

Ориентировочная вместимость арт-объекта - 5 человек одновременно. Длительность около 10 минут.

Выводы. В процессе опроса 20 респондентов выяснилось, что большинство чувствует себя спокойно в больших просторных комнатах с высокими потолками. Меньшая часть высказалась о том, что узкие пространства вызывают у них тревогу. Как следствие выведен тезис о том, что изменяемая геометрия внутреннего пространства, в соответствии с какой-либо эмоцией, позволяет ее усилить. Использование цвета света давно используется в киноиндустрии, перформансах и театров, для передачи определенных эмоций. Обе эти системы актуальны для кинотеатров, театров, а также возможного применения в виде релаксационных практик.

Шалепо М.А. (автор)

Подпись