

Секция «Информационные технологии (виртуальная реальность и айтрекинг) в психологическом исследовании, образовании, психологической практике»

Изучение механизмов рабочей памяти при помощи технологии айтрекинг.

Кривых Полина Олеговна

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет

психологии, Москва, Россия

E-mail: krivykh.polina@gmail.com

В настоящее время изучению когнитивных процессов с помощью таких информационных технологий как айтрекинг уделяется большое внимание. Этот интерес обусловлен тем, что подобные исследования позволяют найти новые качественные и количественные характеристики эффективности протекания когнитивных процессов. Особый интерес среди базовых когнитивных процессов представляет рабочая память (РП). Были разработаны многочисленные методы оценки характеристик РП. В последнее время в научной литературе появляются сообщения о применении технологии айтрекинга для исследования особенностей работы РП (Humphrey, Underwood, 2008). Предметом нашего исследования является изучение особенностей работы РП по характеристикам макродвижений глаз в процессе восприятия знакомых и незнакомых зрительных стимулов. Предполагается анализировать следующие параметры движений глаз: длительность, количество и локализацию фиксаций, количество саккад, и последовательность фиксаций в пространстве (scanpaths) при предъявлении знакомых и незнакомых зрительных стимулов. Мы выдвинули гипотезу, что при предъявлении зрительного стимула, который испытуемый видел ранее, уменьшится число и длительность фиксаций, а также число саккад. Также предполагается, что при рассматривании знакомого зрительного стимула будет наблюдаться трек движения глаз, похожий на трек при первичном предъявлении стимула, что проявится в совпадении локализаций нескольких первых точек фиксации (Noton, Stark, 1971). Кроме того, предполагается проверить, есть ли корреляция между показателями объема РП, определенным по стандартным тестам, и вербальными ответами на вопрос: "Предъявлен знакомый или незнакомый стимул?". В соответствии с высказанной гипотезой был разработан дизайн эксперимента. В первой части проводилось тестирование объема РП по методу Джекобса. Затем во второй части испытуемому на экране монитора показывался комикс из 15 изображений, каждое из которых предъявлялся на 5 секунд. После просмотра комикса, испытуемому предъявлялся набор изображений, состоящий из 15 ранее просмотренных знакомых изображений и 5 незнакомых изображений, соответствующих содержанию комикса. После просмотра каждого изображения испытуемый должен ответить на вопрос о том, видел ли он раньше это изображение. При просмотре изображений регистрировались движения глаз наблюдателей с помощью оборудования iView X Hi Speed 1250 с частотой 500 Гц и разрешением

Источники и литература

- 1) D. Noton, L. Stark. Scanpaths in eye movements during pattern recognition [Журнал] //Science, Vol. 171 (1971), pp. 308–311
- 2) Humphrey K., Underwood G. Fixation sequences in imagery and in recognition during the processing of pictures of real-world scenes // Journal of Eye Movement Research, 2008, Vol. 2(2), pp. 1-15.