

УДК 004.9

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧИЙ КОНТЕКСТНО-ПРИВЯЗАННОГО И КОНТЕКСТНО-НЕПРИВЯЗАННОГО СПОСОБА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИКТОГРАММ В МОДАЛЬНЫХ ОКНАХ

Елисеева Е.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – кандидат психологических наук, инженер центра юзабилити и смешанной реальности Джумагулова А. Ф.
(Университет ИТМО)

Введение. Использование интерфейсов всегда связано с выполнением конкретной задачи. Это может быть как простая задача вроде выбора подарка для друга, так и более важная, например, выполнение финансовых транзакций. В каждой из этих задач пользователь может совершить ошибку (нажать не на ту кнопку, ввести неверное число), но влияние этой ошибки на результат выполнения задачи может как не иметь никакого значения, так и привести к серьезным последствиям для пользователя. Особенно сильно это может проявляться в условиях ограниченного времени выполнения задачи.

Основная часть. В работе проверялось эффективно ли использование пиктограмм в предупреждающих модальных окнах и существует ли разница между использованием пиктограмм, подкрепляющих смысл текста сообщения (контекстно-привязанными), и пиктограмм, уведомляющих о наличии предупреждения (контекстно-непривязанными).

Был проведен эксперимент, в рамках которого пользователям предлагалось пройти психологический тест (вопросы с выбором одного из двух предложенных ответов) в одном из двух вариантов: короткий (4 вопроса) и длинный (35 вопросов). Для того чтобы увидеть результат теста, предлагалось выполнить три простых задания в следующем формате: появлялось модальное окно с объяснением того, что нужно сделать и при закрытии появлялось само задание. Модальное окно было в одном из трех вариантов: без пиктограммы, с контекстно непривязанной пиктограммой и с контекстно привязанной (в работе рассматриваются только последние два). Основным целевым показателем было время, затрачиваемое пользователем на просмотр модального окна (время от появления окна на экране до его закрытия).

Тест Манна-Уитни для короткого теста на 144 измерениях показал, что различие между использованием контекстно привязанных (медиана 0,678 с, 99% ДИ 0,528–0,808 с) и контекстно непривязанных пиктограмм (медиана 0,644 с, 99% ДИ 0,522–0,825 с) в диалоговых окнах оказалось статистически незначимыми на уровне $\alpha = 1,67\%$: $p\text{-value} = 82,90\%$ при двухсторонней проверке. Тест Манна-Уитни для использования контекстно непривязанных пиктограмм на 120 измерениях показал, что различие между использованием их в коротком (медиана 0,644 с, 99% ДИ 0,552–0,825 с) и длинном (медиана 0,632 с, 99% ДИ 0,427–0,870 с) тесте оказалось статистически незначимыми на уровне $\alpha = 1,67\%$: $p\text{-value} = 81,90\%$ при двухсторонней проверке. Тест Манна-Уитни для использования контекстно привязанных пиктограмм на 147 измерениях показал, что различие между использованием их в коротком (медиана 0,678 с, 99% ДИ 0,528–0,808 с) и длинном (медиана 0,714 с, 99% ДИ 0,524–0,857 с) тесте оказалось статистически незначимыми на уровне $\alpha = 1,67\%$: $p\text{-value} = 89,4\%$ при двухсторонней проверке.

Выводы. При проверке трех гипотез по тесту Манна-Уитни для независимых выборок с двухсторонней проверкой все проверяемые гипотезы не получили статистического подтверждения на уровне $\alpha = 1,67\%$, а это значит, что в рамках данной работы установить наличие различий между использованием контекстно привязанного и контекстно непривязанного способа использования пиктограмм не удалось. На результат могло повлиять то, что выборки не могут быть однозначно определены как независимые, так как данные для

проверки собирались пользователей так, что каждый респондент проходил по три задания и каждое полученное значение рассматривалось отдельно.

Однако интересны ДИ медиан полученных значений – ДИ для использования контекстно-привязанного и контекстно-непривязанного способа пересекаются и близки по своим значениям, что можно использовать в качестве аргумента об использовании контекстно-привязанных пиктограмм, так как оно не предоставляет выигрыша во времени распознавания, но требует меньше времени на разработку.

Список использованных источников:

1. Ильин В.В. Символ и знак: сравнительный анализ / Ильин В.В., Куренков И.О., Рамазанов С.О. – Социально-гуманитарные знания. 2012. № 3. – С. 303–314.
2. Никоненко С.В. К вопросу о соотношении символа и знака – Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология. 2016. № 3. – С. 47–53.
3. Спирова Э.М. Знак или символ? / Э.М. Спирова – Знание. Понимание. Умение. 2007. №1. – С. 110–114.
4. Соловьев В.А. Разница между знаком, символом, пиктограммой, идеограммой, иконкой, логотипом, товарным знаком и брендом / В.А. Соловьев — Текст : электронный // Разумный подход : [сайт]. — URL: <https://podhod.ru/solutions/16> (дата обращения: 12.01.2023).
5. Раскин Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем / Д. Раскин. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2005. – 272 с.
6. ГОСТ 12.4.026-2015. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний — Введ. с 02.03.2017 по 01.06.2021 — Москва: Стандартинформ, 2017.
7. Херсонский, Б. Г. Метод пиктограмм в психодиагностике / Б. Г. Херсонский, Д. Кронин, Р. Рейман. – Санкт-Петербург. — Речь, 2003. — С. 26–50