

УДК 004.81

Методика исследования восприятия шрифтографических образов

Филиппович Анна Юрьевна¹

annafil@bmstu.ru

SPIN-код: 7821-5940

Балабанов Алексей Олегович¹

alexclass98@mail.ru

Даньшина Марина Владимировна²

marina_danshina@mail.ru

SPIN-код: 7063-4185

¹ МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия² Московский политехнический университет, Москва, Россия

Аннотация. Рассмотрена проблема выбора шрифтов для оформления медиа и печатной продукции. Выявлены недостатки современных инструментов поиска шрифтов, необходимость учитывать когнитивные ассоциации пользователей. Предложена и описана методика исследования восприятия шрифтов на основе ассоциативного эксперимента. Проведен эксперимент и собраны данные. Разработана система анализа шрифтовых ассоциаций. Описана технология анализа данных на основе многоэтапной NLP-обработки. В результате построен информативный граф ассоциаций для поиска шрифтов с помощью разработанной системы.

Ключевые слова: когнитивное моделирование, ассоциативный эксперимент, обработка естественного языка, NLP, шрифты, типографика

Введение. Традиционные подходы к подбору шрифтового оформления, основанные на интуиции дизайнера или типографических классификациях, являются недостаточно эффективными. Стилистические классификации шрифтов (serif, sans-serif, display) не покрывают реальные потребности дизайнеров в выражении концептуальных идей и эмоциональных состояний. Необходимо использование научно-обоснованного подхода к учету когнитивных ассоциаций пользователей при подборе шрифта [1]. Ассоциативный эксперимент как психолингвистический метод представляет систематический подход к созданию эмпирической модели языкового сознания через анализ спонтанных вербальных реакций на предъявляемые стимулы [2, 3].

Методы и материалы; результаты. С целью сбора эмпирических данных о восприятии различных шрифтов и их вариаций был проведен ассоциативный эксперимент. В нем приняли участие 100 студентов-добровольцев из МГТУ им. Н.Э. Баумана. В результате была разработана информационная система для проведения эксперимента и анализа его результатов [4].

Для преобразования массива текстовых реакций в аналитически пригодный формат был разработан многоэтапный конвейер обработки данных и методика, которая включала в себя систематическое предъявление шрифтографических образов в контролируемых условиях; фиксацию вербальных реакций в свободной форме и формате альтернативного выбора; многомерный анализ данных с использованием современных NLP-методов [5]; вре-

менное ограничение (60 секунд) для минимизации рационализации. Применение разработанной методики позволило обработать и проанализировать массив пользовательских данных, построить информативный граф ассоциаций и подобрать оптимальный алгоритм поиска шрифтов с помощью разработанной системы.

Заключение. В работе описана методика обработки и анализа данных ассоциативного эксперимента, направленного на изучение когнитивного восприятия шрифтов. Предложен гибридный подход, стратегии многоэтапной NLP-обработки, включающей лемматизацию, группировку синонимов, генерацию текстовых эмбеддингов и лексический поиск по обработанным леммам. Применение разработанной методики позволило построить информативный граф ассоциаций и подобрать оптимальный алгоритм поиска шрифтов. Это создает условия для создания современных инструментов поддержки принятия решений в шрифтографическом дизайне.

Список источников

- [1] Филиппович А.Ю. Исследования шрифтографических образов на основе ассоциативного эксперимента. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики*, 2023, № 09/2, с. 124–126. <https://doi.org/10.37882/2223-2982.2023.9-2.27>
- [2] Караулов Ю.Н. *Русский язык и языковая личность*. Москва, ЛКИ, 2010, 264 с.
- [3] Barinov V.R., Philippovich Y.N., Philippovich A.Y. Exploring the Effectiveness of the System for Processing the Results of a Free Associative Experiment. 6th International Youth Conference on Radio Electronics, Electrical and Power Engineering (REEPE). IEEE, 2024, pp. 1–7.
- [4] Балабанов А.О., Абрамов В.Г., Филиппович А.Ю. Система для проведения исследований шрифтографических образов на основе ассоциативного эксперимента. *ИИАСУ'24. III Всерос. науч. конф.: сб. ст.* Москва, КДУ, 2025, т. 1, с. 152–160. <https://doi.org/10.31453/kdu.ru.978-5-00247-131-7-2025-506>
- [5] Asudani D.S., Nagwani N.K., Singh P. Impact of word embedding models on text analytics in deep learning environment: a review. *Multimedia Tools and Applications*, 2023, vol. 82, pp. 1–40. <https://doi.org/10.1007/s11042-023-14613-1>