

Разработка автоматизированной диалоговой системы проведения проективных методик

Д.М. Кухно, А.Н. Жданова

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

Обоснование. Методика предельных смыслов — психологическая методика, направленная на составление психологического портрета личности испытуемого. Методика заключается в ответе тестируемого на вопросы, сформулированные исходя из предыдущих ответов. Целью проведения тестирования является достижение ответа, при котором отвечающий начнет повторяться или не сможет дать ответ на следующий вопрос. Начальный вопрос задается психологом на нейтральную тему. Пример начала тестирования:

- Зачем человек ест?
- Чтобы набираться сил.
- Зачем нужно набираться сил?

...

При проведении тестирования психологу необходимо не только опросить испытуемого, но и составить дерево ответов тестируемого. Большое количество ответов может осложнять работу психолога по построению и анализу дерева.

Цель — разработать автоматизированную диалоговую систему, позволяющую проводить психологическую методику предельных смыслов и визуализировать результаты тестирования.

Методы. Для автоматизации тестирования методики предельных смыслов были разработаны подсистема пользователя и подсистема психолога. Подсистема пользователя представляет собой чат-бот, в качестве интерфейса использующий платформу Telegram. Пользователю последовательно задаются вопросы, являющиеся частью тестирования. При каждом ответе пользователя система проверяет достижение

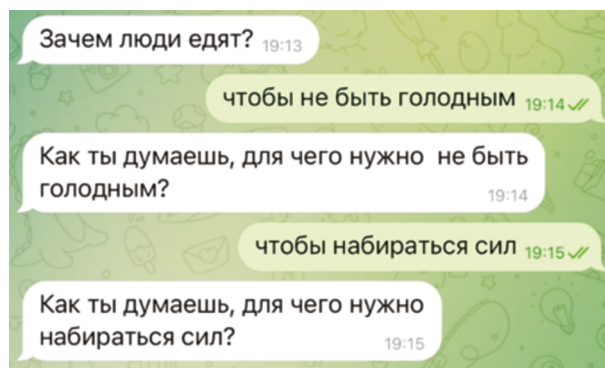


Рис. 1. Пример тестирования

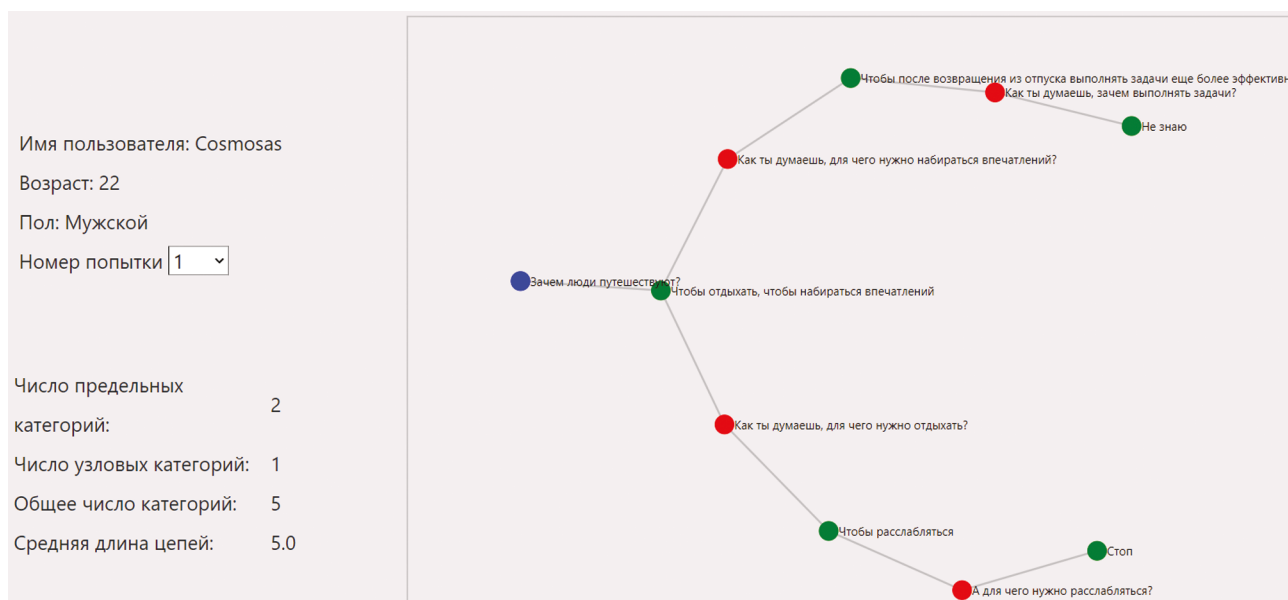


Рис. 2. Пример использования подсистемы психолога

предельного смысла. В том случае, если предельный смысл не был достигнут, система создает новый вопрос и отправляет его пользователю. Тестируемый может давать несколько ответов на каждый из вопросов, в таком случае система сформирует новые вопросы исходя из количества ответов. Пример работы созданного чат-бота приведен на рис. 1.

Для анализа ответов и конструирования новых вопросов в проекте была использована библиотека для обработки естественного языка SpaCy [1].

После прохождения пользователем тестирования с помощью чат-бота психолог может просмотреть статистику попытки проведенного тестирования, а также граф, состоящий из вопросов, созданных системой, и ответов, данных пользователем. Вершины графа психолог может перемещать в рамках экрана, что позволяет просматривать выбранные пользователем участки для более детального изучения. Пример работы подсистемы психолога с информацией о тестировании и построенным графом приведен на рис. 2.

Результаты. Ответы пользователей сохраняются в базу данных, что позволило в ходе тестирования работы системы собрать набор данных ответов пользователей. Собранные данные в дальнейшем могут использоваться для создания интеллектуальных систем психологического тестирования, выявления закономерностей в ответах пользователей и автоматизации работы психолога при интерпретации результатов тестирования.

Выводы. В результате проведенной работы была разработана автоматизированная диалоговая система для проведения проективных методик. Система позволяет собирать ответы пользователей, строить дерево ответов, а также просчитывать ряд числовых характеристик тестирования. Таким образом, созданная система позволяет автоматизировать процесс проведения тестирования методикой предельных смыслов, снижая временные затраты психолога. Использование системы дает специалистам возможность сосредоточиться на интерпретации результатов и формировании портрета личности тестируемого.

Ключевые слова: методика предельных смыслов; психологическое тестирование; проективная методика; обработка естественного языка; чат-бот.

Список литературы

1. Васильев Ю. Обработка естественного языка. Python и SpaCy на практике. Санкт-Петербург: Питер, 2021. 256 с.

Сведения об авторах:

Даниил Михайлович Кухно — студент, группа 6415-020302D, институт информатики и кибернетики; Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: danya.kuhno@yandex.ru

Александра Николаевна Жданова — научный руководитель, кандидат технических наук, доцент; доцент кафедры программных систем; Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: algoritm.ssau@gmail.com