

## **1. Общие сведения**

### **1.1. Обозначение и наименование программы**

Программа диалоговых симуляций «Dailo»

### **1.2. Область применения**

Речевые симуляции с искусственным интеллектом для практики общения с клиентами.

Dailo.co — это приложение для обучения общению с искусственным интеллектом для улучшения межличностных навыков. Приложение позволяет создавать обучение для тренировки коммуникативных навыков на базе искусственного интеллекта. Методисты (редакторы) могут создавать уникальные курсы по стандартам своей компании. Пользователи могут тренировать коммуникативные навыки в режиме реального времени с помощью ИИ-помощника. Пользователи получают обратную связь в режиме реального времени и могут улучшить свое поведение прямо в момент разговора.

Программа представляет собой редактор для разработки обучения, плеер для проигрывания обучения и сервис для определения намерения пользователя на основании смыслового (семантического) сравнения двух текстов (Dailospeech).

### **1.3. Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы**

Для функционирования приложения необходима среда разработки python 3.10 и выше. В среде должен быть присутствовать интерпретатор упомянутого языка. Также должны быть установлены следующие пакеты:  
Python 3.8+ (<https://www.python.org/downloads/>)  
pipenv (<https://github.com/pyupio/pipenv#installation>)  
Node.js (<https://nodejs.org/en/>)  
Менеджер пакетов Yarn

### **1.4. Языки программирования, на которых написана программа**

Объектно-ориентированный язык программирования Python 3.

Бэкэнд написан на языке Python версии 3.8 с использованием фреймворка Django.

Для фронтэнда используется связка React + Typescript + Redux + CSS

## **2. Функциональное назначение**

Программа для коммуникативных симуляций. Состав включает в себя:

1. Редактор для создания симуляций.
2. Плеер воспроизведения симуляций
3. Система семантического анализа Dailospeech

### **2.1. Редактор для создания симуляций**

Редактор позволяет выполнять следующие функции:

- выбрать персонажа,
- выбрать метод обучения (3 шага, 2 шага, выбор вариантов ответов, интервью или квиз)
- выбрать язык урока
- выбрать строгость распознавания
- настроить словари стоп-слов, при употреблении которых будет засчитываться ошибка
- включить/выключить запись видео
- показывать подробный отчет после урока
- запрашивать обязательную авторизацию для прохождения
- настроить стартовое и финальное сообщения урока
- настроить фоновую картинку

В процессе создания урока есть следующие элементы:

- фраза системы (закадровый голос)
- фраза персонажа
- рандомная фраза персонажа (выбор из фраз)
- фраза пользователя, которую он должен сказать по подсказке или самостоятельно
- выбор из фраз пользователя (выбор вариантов ответа для пользователя)

К фразам системы и персонажа можно добавить аудио файл, картинку или видео

Во фразах пользователя можно выделить ключевые слова, которые будут отображаться на втором и третьем шаге.

## **2.2. Плеер для воспроизведения симуляций**

Плеер воспроизведения симуляций представляет собой систему проигрывания диалога и воспроизведения всех примененных к симуляции настроек. Это заключается в воспроизведении диалога, заданного в редакторе, между персонажем и пользователем с учетом выбранного языка, технологии обработки данных, методики обучения (с помощью трех, двух или одного шага, интервью или квиза), а также частных настроек, таких как фон или демонстрация мультимедиа.

В процессе воспроизведения диалога программа генерирует речь персонажа и системы в виде произносимых фраз, а также выводит на экран рекомендуемый ответ для пользователя в виде полностью отображаемой фразы, частично отображаемой фразы или вариантов ответа.

Воспроизведение диалога заключается в проигрывании записанных в редакторе фраз персонажа и ответов пользователя. Ответы пользователя записываются и распознаются программой, а затем анализируются и сравниваются с ожидаемым ответом с помощью системы обработки семантических смыслов. В зависимости от результатов анализа, пользователь получает обратную связь, а также в зависимости от методики обучения ему могут начисляться баллы за прохождение, в зависимости от того, были ли смыслы сказанной и ожидаемой фразы похожи.

## **2.3. Система семантического анализа Dailospeech**

### **2.3.1. Смысловое сравнение текстов**

Это основная функция сервиса. Включает в себя несколько дополнительных модулей. Используется для распознавания записи пользователя, анализа записи пользователя, определения семантического сходства текста с заранее заданными и сентиментного анализа текста.

### **2.3.2. Определение наиболее значимых слов в предложении**

Дополнительная функция для определения и выделения ключевых слов в предложении

### **2.3.3. Модуль словарей стоп-слов**

Модуль предназначен для работы с пользовательскими словарями стоп-слов. Использует базу данных для хранения словарей и обращения к ним. Использование модуля самим сервисом заключается в проверке текста по заранее заданному словарю стоп-слов.

## **3. Используемые технические средства**

### **3.1. Типы электронных вычислительных машин и устройств, которые используются при работе программы**

В состав технических средств должно входить устройство с доступом в интернет: имеющие следующие аппаратные возможности:

- количество ядер ЦП: 4
- объем оперативной памяти: 12 ГБ
- объем дискового накопителя: 16 ГБ