

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
институт

Кафедра «Информатика»
кафедра

ВВЕДЕНИЕ

Разработка десктопного приложения «Виртуальный ассистент»
Тема

Преподаватель

подпись, дата

А.С. Михалев
инициалы, фамилия

Студент

КИ19-17/16, 031939589
номер группы, зачетной книжки

подпись, дата

М.С. Семёнов
инициалы, фамилия

Красноярск 2023

1 Проблематика

В условиях активного развития информационных технологий растет число пользователей стационарных и переносных компьютеров. Важной проблемой из этого становятся облегчение и оптимизация работы за компьютером. Их решением будет являться автоматизацией рутинных задач, которые выполняют пользователи компьютера, к примеру, путем объединения некоторых последовательно идущих за собой базовых команд в одну. Поэтому выбор был сделан в пользу разработки десктопного приложения. Также автоматизация рутинных задач, объединённых в одно приложение, решит проблему в освоении компьютера для новых пользователей, так как приложение облегчает работу за устройством.

2 Актуальность

Десктопный помощник во времена голосовых помощников очень актуален. К примеру, голосовой помощник от компании «Яндекс» – Алиса, набравший огромную популярность всего за несколько лет. Но обычно данные приложения реализованы, как веб-приложения, что несет в себе, некоторые проблемы. К примеру, ограниченность в функционале – отсутствует гибкая настройка под каждое устройство пользователя. И, конечно, так как это веб-приложение то, оно не работает без подключения к сети. Поэтому данный проект будет решать эти проблемы.

3 Цель

Разработать десктопное приложение в виде виртуального ассистента.

4 Задачи

1. изучить теорию о реализации голосового ввода, обработку горячих клавиш, и основ многопоточности на Python;
2. реализовать скрипт голосового ввода на Python;
3. реализовать скрипт для обработки горячих клавиш на Python;
4. подключить скрипты из п. 2 и п. 3 с окном приложения, применяя многопоточность;
5. реализовать основной функционал пользователя (функционал представлен в виде команд помощнику в приложении):
 - открыть «название сайта/папки/файла/приложения»;
 - показать время;
 - вывести информацию о компьютере/ноутбуке;
 - вывести информацию о погоде, с места моего расположения;
 - вывести информацию о моем местоположении;
 - добавить «текст пользователя» в «название текстового файла».
6. преобразовать проект на Python в исполняемый файл .exe;
7. улучшить приложение, добавив следующие изменения:
 - добавить настраиваемые элементы в приложении (размер окна, аватар, горячие клавиши);
 - придумать и добавить новый функционал пользователя.

5 План разработки

Таблица 1 — График выполнения этапов ВКР

Этап	Что нужно сделать	Ответственный	Срок выполнения этапа	Результат выполнения этапов	Примечание руководителя (отметка о выполнении этапа)
Первый	Ознакомление с целью и задачами работы	Семёнов М.С. Другов Д.А. Мельников В.А.	02.02-8.02	Краткое эссе по теме ВКР	

Этап	Что нужно сделать	Ответственный	Срок выполнения этапа	Результат выполнения этапов	Примечание руководителя (отметка о выполнении этапа)
	Сбор литературных источников		9.02-15.02	Список использованных источников	
	Анализ собранных источников литературы		16.02-22.02	Реферат о проблемно предметной области	
	Уточнение и обоснование актуальности цели и задач ВКР		23.02-1.03	Окончательная формулировка цели и задач ВКР	
Второй	Улучшение дизайна приложения	Другов Д.А.	2.03-29.03	Прототип: оконное приложение, с голосовым/текстовым вводом, с горячими клавишами Модель: обученный алгоритм, распознающий команды пользователя	
	Подключение голосового ввода и горячих клавиш к приложению	Семёнов М.С.			
	Подключение модели к приложению	Мельников В.А.			
Третий	Добавить функционал приложению	Семёнов М.С.	30.04-19.04	Финальная версия приложения	
	Добавить аватар и меню настроек к приложению	Другов Д.А.			
	Улучшение модели	Мельников В.А.			
	Добавить меню настроек к приложению	Другов Д.А. Семёнов М.С.	20.04-3.05		

Этап	Что нужно сделать	Ответственный	Срок выполнения этапа	Результат выполнения этапов	Примечание руководителя (отметка о выполнении этапа)
Четвертый	Подготовка доклада и презентации по теме ВКР	Семёнов М.С. Другов Д.А. Мельников В.А.	03.05-05.05	Доклад с презентацией по теме ВКР	
	Компоновка отчета по результатам решения задач ВКР		06.05-09.05	Отчет по результатам решения задач ВКР	
	Первичный нормоконтроль (Н/К)		25.05	Пояснительная записка, презентация ВКР	