Аналіз вимог до проекту “Голосовий асистент”

1. Загальний опис проекту: проект представляє собою простий консольний додаток для операційної системи Windows з можливістю управління голосом людини.
2. Причина створення проекту: такий інструмент як голосовий помічник економить час коли це потрібно, а також допомагає людям з обмеженими можливостями і всім тим хто цього потребує користуватись сучасними комп’ютерами з максимально можливим комфортом який тільки може надати даний програмний продукт.
3. Ціль проекту: укріпити свої знання у розробці програмного продукту за допомогою вже знайомих технологій а накож набути досвіду у роботі з новими інструментами розробки, навчитись організовувати роботу та працювати у команді.
4. Функціональні вимоги:

* Система повинна розпізнавати голос не більше 5 секунд;
* Час обробки запиту повинен бути не більше 6 секунд;
* Система повинна мати різне голосове привітання в залежності від часу її запуску;
* Система повинна мати голосову команду ‘shut down’ для припинення роботи;
* Система повинна мати можливість ручного завершення роботи;
* Система повинна мати голосову команду ‘open <name website>’ для відкриття будь-якого веб-сайту в браузері;
* Система повинна мати голосову команду ‘weather in <name city>’ для пошуку та озвучування погоди в будь-якому місті, а саме: температуру, швидкість вітру, вологість та стан атмосфери(дощ,сніг,туман і т.д);
* Система повинна мати мати голосову команду ‘time’ для повідомлення часу в данному часовому поясі;
* Система повинна мати голосову команду ‘news for today’ для пошуку та озвучування заголовків світових новин;
* Система повинна мати голосову команду ‘tell me about …’ для голосової відповіді у декілька речень на будь-які питання за допомогою пошуку інформації у вікіпедії.
* Система повиння мати голосову команду ‘joke’ після якої повинно бути озвучено жарт

1. Нефункціональні вимоги:

* Система призначена для роботи у консольному режимі;
* Мова асистента – англійська;
* Система повинна працювати на операційній системі Windows;
* Для роботи системи повинен бути доступ до інтернету;
* Система не повинна займати більше 100МБ внурішнього простору;
* При роботі системи вона не повинна використовувати більше 10МБ RAM;
* Робота системи не повинна спричиняти видимих сповільнень у роботі комп’ютера;

1. Вимоги до програмного забезпечення та компонентів розробки:

* Python 3.7+;
* Git v.2.21.0;
* PyCharm 2019.2.5;
* pyttsx3 - модуль для переведення тексту в мову;
* SpeechRecognition – модуль для розпізнавання голосу та переведення його в текст;
* webbrowser – модуль для роботи з браузером;
* pyowm – модуль для отримання погоди в заданому місці;
* wikipedia – модуль для пошуку інформації у вікіпедії;
* requests – модуль для виконання веб-запитів;
* pyaudio – модуль для запису звуку з мікрофону
* GoogleNews – модуль для роботи з новинами
* pygooglenews – покращений модуль GoogleNews