

Лабораторная работа №8.

Работа с базами данных с использованием python.

В данной работе продолжается развитие проекта телеграм-бота, который помогает пользователю расширить словарный запас слов английского языка. В частности, необходимо модифицировать предыдущую лабораторную работу так, чтобы вся информация о прогрессе обучения для каждого пользователя сохранялась в базе данных.

Обязательные требования к организации программы:

1. Сохраняются все требования предыдущей лабораторной работы, такие как: телеграм-бот должен быть реализован с использованием библиотек FLASK и Requests, программа должна быть реализована с использованием метода web-hook, размещена в облачном сервисе heroku (!), а также быть доступной в любой момент, без необходимости держать включенным компьютер разработчика.
2. Телеграм-бот по прежнему должен позволять каждому пользователю выбрать одну из тем для заучивания слов, а также гибко настраивать процесс обучения.
3. В данной лабораторной работе необходимо проработать схему базы данных для хранения всей необходимой информации. База данных должна включать как минимум две таблицы: users - для представления сведений обо всех пользователях, пользующихся сервисом, а также learning - для хранения сведений о прогрессе обучения (сколько раз каждый пользователь правильно ответил на каждое слово).
4. Таблица users должна содержать отметку времени, показывающую, когда пользователь в последний раз повторял слова. В дальнейшем (в следующей лабораторной работе) это позволит периодически напоминать пользователю о необходимости повторения слов.
5. Таблица learning также должна содержать отметку времени, показывающую, когда пользователь в последний раз работал с указанным словом. В дальнейшем это позволит периодически добавлять в пул вопросов даже выученные слова (для их углубленного повторения).
6. В базе данных также необходимо сохранять все настройки для каждого конкретного пользователя, чтобы при перезапуске сервиса пользователю не надо было заново настраивать параметры работы.
7. В качестве СУБД рекомендуется использовать PostgreSQL, которая бесплатно предоставляется облачным сервисом Heroku. Для работы с СУБД рекомендуется использовать библиотеки psycopg2 или SQLAlchemy.

Содержание отчета.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Ссылку на реализованный телеграм-бот.
3. Схему базы данных.
4. Полный текст программы и всех необходимых внешних файлов.

Отчет разрешается сдавать в электронном виде.