

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Введение

1.1 Интерактивный будильник с активным пробуждением

1.2 Приложение предназначено для активного пробуждения пользователя в нужное время и запуска мозговой активности благодаря вложенным вопросам.

2. Основания для разработки

2.1 Повышение интереса пользователей к IT-сфере путем решения вопросов, направленных на нужную тему.

2.2 Наименование и условное обозначение

Наименование: Интерактивный будильник

Условное обозначение: ITIME

3. Назначения разработки

3.1 Функциональное назначение

Интерактивный будильник с вопросами в области информационных технологий предназначен для активизации утреннего пробуждения пользователей с помощью познавательных и увлекательных вопросов. Для отключения будильника пользователю необходимо ответить на вопросы, связанные с информационными технологиями.

3.2 Эксплуатационное назначение

Интерактивный будильник с вопросами в области информационных технологий предназначен для использования на персональном компьютере в качестве инструмента, способствующего активному пробуждению пользователей.

Будильник может функционировать как самостоятельное приложение или быть интегрирован в более крупные системы.

4. Требования к продукту

4.1 Требования к функциональным характеристикам

Коммуникация с пользователем:

5. Приложение должно вовремя издавать громкие пробуждающие звуки.
6. Приложение должно корректно запоминать время, внесенное пользователем.
7. Приложение должно корректно передавать ответы пользователя в базу данных для дальнейшей проверки.

Техническая часть:

8. Приложение должно иметь интуитивно понятный интерфейс для взаимодействия с пользователем.
9. Приложение должно предоставлять удобный ввод ответа на вопрос.
10. Приложение должно быть связано с SQLite для хранения вопросов, ответов и времени пользователя.

4.1.1 Состав выполняемых функций

Хранение времени:

Приложение хранит введенное пользователем время в базе данных в SQLite.

Хранение вопросов:

Приложение хранит вопросы в базе данных в SQLite.

Хранение ответов:

Приложение хранит все верные ответы в базе данных в SQLite.

Демонстрация введенных верно или неверно ответов:

При неверном ответе:

Приложение показывает уведомление, осведомляющее пользователя о том, что он ответил неверно и показывает другой вопрос.

При верном ответе:

Приложение не показывает уведомления, а сразу показывает пользователю другой вопрос.

4.1.2 Организация входных данных:

На вход предоставляется техническое задание.

4.1.3 Организация выходных данных

Результатом проекта является:

11. Полностью рабочее приложение.
12. Исходный код в репозитории GitHub.
13. Дизайн-макет, сделанный на Figma.
14. Installer приложения.

4.2 Требования к обеспечению надежного функционирования

Некорректные действия пользователя с приложением:

Менять исходный код приложения

4.3 Условия эксплуатации

Персональный компьютер с поддерживаемой операционной системой Windows.

4.3.1 Требования к квалификации пользователя

Навыки работы с персональным компьютером на базовом уровне.

4.4 Технические параметры

Программный продукт требует следующей технической конфигурации персонального компьютера:

- 15.Процессор 2 ядра, с тактовой частотой: 1600 Mhz;
- 16.Объём оперативной памяти: 1 ГБ;
- 17.Видеоадаптер с объемом памяти: 256 Mb;
- 18.Объем жёсткого диска: не менее 1 ГБ свободной памяти;

4.5 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Язык программирования Python.

4.5.1 Требования к программным средствам, используемым программой

PyQt5

19.Требования к программной документации

5.1 Состав программной документации

- 20.Руководство по эксплуатации пользователем программного продукта.
- 21.Инструкция по инсталляции.
- 22.Функциональная спецификация.
- 23.Протокол испытаний и ошибок.

24.Календарный план работ

Таблица 1 – Календарный план.

№ эта па	Название этапа	Исполнители	Сроки выполне ния	Чем заключае тся этап	Отметка о выполн ении этапа
1	Сбор информации, анализ требований к системе	Клишин С.А. Кузнецов С.И	14.12.2024	Электронный вариант информации	✓
2	Оформление технического задания	Клишин С.А. Кузнецов С.И	15.12.2024	Техническое задание	✓
3	Проектирование	Клишин С.А. Кузнецов С.И	15.12.2024	Написание приложения	✓
4	Тестирование программного продукта	Клишин С.А. Кузнецов С.И	17.12.2024	Протокол ошибок и акт приема	✓
5	Сопровождение (редактирование кода)	Клишин С.А. Кузнецов С.И	20.12.2024	Готовый программный продукт	✓

25.Порядок контроля и приемки

7.1 Виды испытаний

26.Проверка отправки вопросов в приложение из базы данных.

27.Проверка отправки ответов пользователя в базу данных.

28.Проверка насколько верно приложение распознает ответы.

29.Проверка отправки времени будильника в базу данных.

30.Проверка на обновление времени будильника в базе данных.

7.2 Общие требования к приёму работы

Программный продукт должен считаться работоспособным, если удовлетворяет всем пунктам данного технического задания.