ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ГОРОДА МОСКВЫ

ШКОЛА № 7

ПРОЕКТ ПО ТЕМЕ “УМНОЕ ЗЕРКАЛО”

ВЫПОЛНИЛ

10 Б КЛАСС

РУКОВОДИТЕЛЬ:

МОЛОТКОВ Н.А.

МОСКВА

2023 Г.

СОДЕРАЖНИЕ:

1. АНОТАЦИЯ

В современном мире люди стали чаще опаздывать. Причина кроется в том, что перед выходом из дома человеку нужно узнать много информации, но она находится в разных местах. Например:

термометр висит за окном в одной из комнат, во многих домах часы всё ещё стрелочные, и узнать время с них не так уж и быстро, как на электронных, чтобы проверить свой внешний вид нужно подойти к зеркалу, которое висит в коридоре, если нужно что-то поправить нужно снова идти в комнату. И это всё занимает достаточно много времени. Наше “Умное зеркало” призвано сократить время на все эти процедуры до минимума. Наш проект решит одну из самых актуальных проблем нашего общества – пунктуальность.

2. ВВЕДЕНИЕ

Целью нашего проекта является создать “Умное зеркало”, а именно сборка самого зеркала и создание ПО для зеркала, чтобы облегчить жизнь человека. А также оптимизировать процесс получения информации с помощью “Умного зеркала”.

Актуальность проекта обусловлена тем, что наше “Умное зеркало” значительно облегчит подготовку к рабочему дню и не только, а также украсит ваш домашний интерьер. Ведь многие из нас сталкивались с проблемой нехватки времени перед выходом из дома. В зеркале представлены функции телефона и зеркала, что не удивительно. И вместо того, чтобы потратить много времени на все процедуры, вы можете просто посмотреть в зеркало, и вы сразу узнаете и время, и погоду, и то что можно надеть в этот день.

Во время работы нами были поставлены следующие задачи:

* Анализ и “реверсинженеринг” готовых аналогичных решений.
* Изучение платформы Raspberry Pi 3b+ для запуска программного кода “Умного зеркала”.
* Подбор материалов и электроники для нашего готового продукта.
* Сборка модели “Умного зеркала”, запуск и выявление всех ошибок.
* Написание программного кода с использованием принципов ООП для получения данных и вывода информации на дисплей. (requests, PyQT5)

Проект был выполнен на языке Python. Программный код был сделан в среде программирования PyCharm.

3. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Для выполнения работы были проанализированы документации BeautifulSoup4, requests и Schedule, находящиеся в сети интернет в свободном доступе.

4. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

Постановка задачи

Разделение задач для каждого участника проекта. Найти аналогичные решения в сети интернет, сравнить с нашим решением. Найти и закупить нужные материалы для выполнения нашего проекта. Построение макета “Умного зеркала” в среде “Компас 3D”. Сборка и прошивка зеркала.

На фото представлен чертёж нашего “Умного зеркала”

