Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа № 1532»

**«Terminal Control» - система однозначного управления группой компьютеров в локальной сети на базе операционной системы Linux**

11 класс, ГБОУ школа № 1532,

Воронов Никита Рустамович

Руководитель:

учитель информатики, ГБОУ школа №1532,

Пичугин Андрей Владимирович

Москва, 2024

В наше время, когда цифровая трансформация пронизывает все сферы жизни и технологии становятся неотъемлемой частью повседневности, проект "Терминальный Контроллер" приобретает важное значение в современном мире. Необходимость эффективного администрирования и управления IT-инфраструктурой становится более актуальной в условиях увеличения объема данных, сложности сетевых структур и постоянных вызовов в области кибербезопасности. В условиях динамичного окружения и растущей зависимости от технологий, терминальный контроллер становится важным элементом в построении гибкой, отзывчивой и устойчивой IT-инфраструктуры, что является ключевым фактором для успешного функционирования современных организаций.

*Целью* данного проекта была выбрана задача сформировать комплексное решение, нацеленное на эффективное удаленное управление информационными системами на базе компьютеров, использующих операционную систему семейства Linux.

При выборе языка программирования главным критерием была выбрана кроссплатформенность. Для этого лучше всего подходят интерпретируемые языки программирования, которые не привязаны к определенной платформе или к определенным компиляторам. Самым популярным из таких языков программирования является Python.

Три разнообразных приложения, разработанных на языке программирования Python, демонстрируют универсальность и гибкость этого языка в создании разнообразных пользовательских интерфейсов. Мобильное приложение, созданное с использованием фреймворка Kivy, настольно приложение реализовано с помощью PyQt5.

Разработанный инструмент для администрирования конкретных зон построенное на базе Python в локальной сети с использованием Raspberry Pi 3.

Данное решение было успешно протестировано в локальной сети московской школы, которая насчитывает более 100 устройств подключены к одной сети.