**Приложение на Python для объединения нескольких мониторов**

Воронов Н. Р.

Руководители работы: Сергиенко А. Б.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа № 1532"

Москва, улица Профсоюзная, дом 156, корпус 6, 117465, [1532@edu.mos.ru](mailto:1532@edu.mos.ru)

В работе автор реализовал настолько приложение, с использованием языка программирования Python, благодаря чему оно способно быть собранным на всех основных платформах, таких как Linux, MacOS, Windows. В качестве фреймворка была взята библиотека PyQt5, что упрощает задачу по сборке приложения под разные типы операционных систем. Основная задача приложения – транслировать экран одного пользователя на экран другого, в отдельном окне.

Ключевые слова: Сокеты, поток байтов, IP-адрес.

Для решения поставленной задачи требовалось реализовать соединение между двумя компьютерами, желательно по беспроводной сети wi-fi. В этом нам поможет python, который является очень богатым языком программирования на различные библиотеки. Одна из таких – socket. Данная библиотека служит для того, чтобы передать уже закодированную информацию по локальной сети на другие устройства, работающие по такому же принципу и подключению. Для корректной работы библиотеке требуется единый IP-адрес у двух компьютеров и один виртуальный порт подключения, для осуществления обмена информацией на системном уровне.

Первые тесты приложения показали, что для корректного преобразования изображения в поток байт с информацией, который требуется передать другому устройству, необходимо воспользоваться еще одной библиотекой, а именно io, которая поможет не только ускорить передачу основного файла, но и упростит обратные преобразования.

Если использовать несколько приложений таким образом, чтобы два компьютера отправляли свои данные одному и тому же серверному компьютеру (тот, что принимает все запросы сокета), тогда алгоритм обработает оба запроса и создаст два новых окна, однако это не влияет на его главное преимущество – поток байтов практически невозможно перехватить, что делает использование приложение безопасным и конфиденциальным.