Всем привет!

Меня зовут **Влад**, сегодня я хочу представить вам мой проект - бота для прохождения карт в игре “**Osu**!”.

Перед началом, давайте я расскажу вам про эту ритм-игру, в ней вам нужно под музыку нажимать на **ноты**, **слайдеры** и **спинеры**.

* *Ноты* - Кружочки. они находятся на битах в разных частях карты, иногда они могут быть на достаточно большом расстоянии, а иногда на очень маленьком, но требовать очень быстрых последовательных нажатий.
* *Слайдер* - как ноты, но их нужно тянуть по определённой траектории с определённой скоростью. Нельзя пропустить ни одну "контрольную точку", которая указана в траектории слайдера, так же нужно вовремя нажать на начало слайдера и не отпускать его до финиша.
* *Спинер* - простой круг, когда он появляется, нужно держать клавишу и очень быстро крутить мышью по часовой стрелке.
* С составляющими игры разобрались, теперь перейдём к самому проекту! Мой бот автоматически проходит карты в “**Osu**!”. Коротко по коду:

**#F1**

1. В данных строках мы задаём переменные, для последующего использования.
2. А вот здесь мы выводим пользователю справку по “**хоткеям**” *(Клавишам для управления программой).*
3. Затем мы запускаем цикл программы. В нём и обрабатывается весь процесс.
4. Данная часть кода отвечает за загрузку карты. Как только пользователь нажмёт на кнопку “**L**”, программа откроет окно с выбором файла.
5. Здесь обрабатывается начало работы. При нажатии на кнопку “**P**” программа начинает проходить карту, считая, что первая нота нажата *идеально (Нужно вовремя нажать “****P****”, чтобы нажатия не отставали и не обгоняли мелодию).*
6. Тут идёт распределение по необходимым действиям. Идёт проверка, **слайдер** сейчас, **нота** или **спинер**.
7. А вот здесь обрабатывается нажатие клавиш “**D**”, “**H**” и “**R**”. Эти клавиши отвечают за различные **моды** (усложнения/облегчения).
8. Соответственно кнопка “Q”, отвечающая за смену **разрешения экрана** *(это необходимо, чтобы корректно переносить курсор)*
9. Кнопка “O”, отвечающая за смену **оффсета** *(Промежутка, между нажатием кнопки “****P****” и началом работы).*
10. На вашей клавиатуре скорее всего есть такая кнопка, как “**Pause Break**”, так вот, я использую эту клавишу для остановки вводу данных с клавиатуры, к примеру, если вы хотите написать другу в том же телеграмме, чтобы программа случайно не запустилась во время ввода текста.

**#F2**

1. Данная функция позволяет задать новое разрешение, она используется ниже, при нажатии кнопки “**Q**”.
2. Следующаяфункция делает тоже самое, но уже для оффсета.
3. Затем функция, для точного ожидание между нажатиями.
4. И последняя функция, которая используется для обработки **слайдеров.**

Помимо этого всего кода ещё есть отдельный файл, в котором происходит захват и обработка данных карты, для последующей передачи данных в эту часть кода. В ней записываются все ноты, слайдеры, спинеры и их **таймкоды**.

Тот скрипт на практически **450** строк и там всё объяснить будет куда сложнее, поэтому, если интересно, я могу его быстро пролистать без объяснений.