

WASM cloud computing

Соков Илья Сергеевич, 18.Б05-пу

Проблема

Необходимо выполнить существенный объем вычислений.

Отсутствует желание регистрироваться на сторонних площадках, привязывать карту.

Нет финансов на аренду вычислительных мощностей.

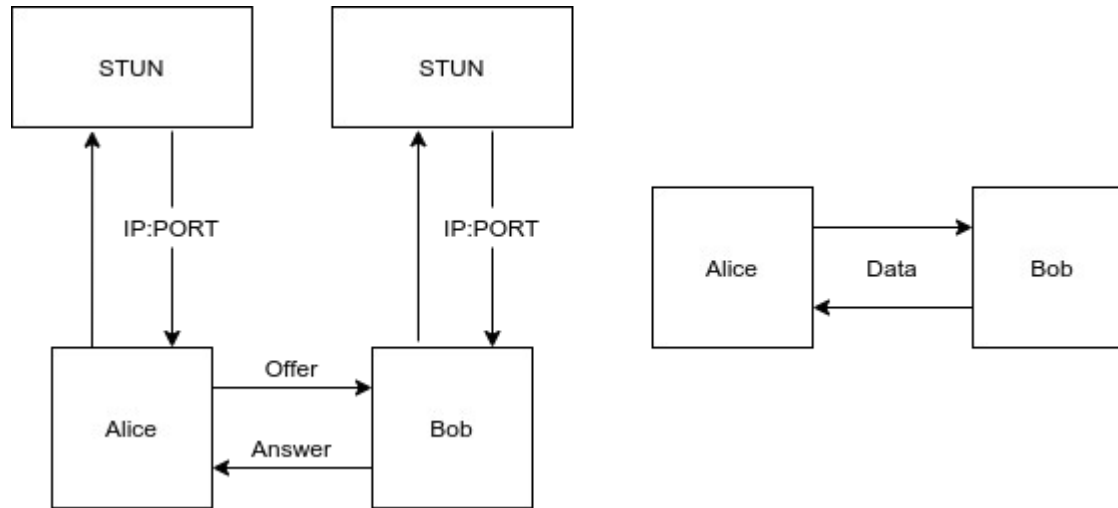
Решение

Организуем свой cloud computing
С P2P соединением
И WebAssembly

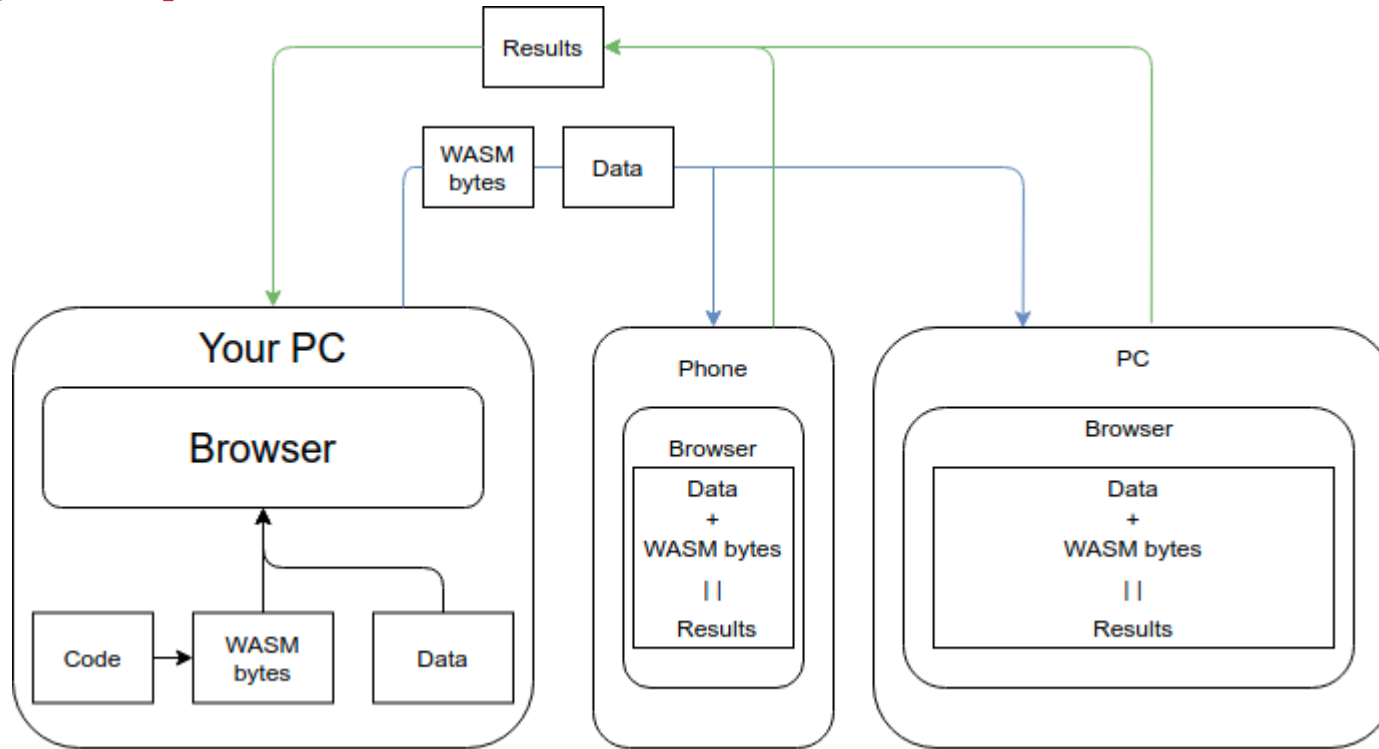
Что такое WASM?

WASM - это бинарный формат, запускаемый в браузере, виртуальная машина, и результат компиляции с языков высокого уровня: C/C++, Rust, Java, Kotlin, Go, C#, Typescript.

Установка P2P соединения



Как устроены вычисления?



Преимущества и недостатки:

Преимущества:

- Бесплатно
- Чем больше устройств - тем больше мощностей
- Из стороннего ПО нужен только WASM компилятор (или онлайн версия)
- Компиляция из большинства самых популярных ЯП

Недостатки:

- Необходимо однократное соединение со STUN сервером
- Снижается производительность по сравнению с нативным ЯП
- Небольшие правки к коду для передачи данных

Перспектива

Расширение до открытой площадки распределенных вычислений:

- Одни пользователи смогут продавать свой вычислительный ресурс
- Другие - покупать, тем самым решать свои задачи

Передача данных напрямую от устройства к устройству, без посредников
Децентрализация обмена данных и вычислений

Ссылки

Проект:

<https://issokov.github.io>

Исходники:

<https://github.com/issokov/issokov.github.io>

Связь:

tdr.leet@gmail.com