

## Задание 13.2

Ilya Yaroshevskiy

November 4, 2020

Найти общий префикс максимальной длины подстрок  $s[i : n]$  и  $s[j : n]$

Из первого задания знаем, что можем находить  $hash(s[i : j])$  за  $O(1)$ .

Так как функция  $y(l) = hash(s[i : i + l]) == hash(s[j : j + l])$  убывает и начиная с какого-то места будет равна 0, то будем искать максимальную длину префикса  $l$  бин. поиском

---

```
1 l = 0
2 r = n - max(i, j)
3
4 while r - l > 1:
5     m = (l + r) / 2
6     if hash(s[i : i + m]) == hash(s[j : j + m]):
7         l = m
8     else:
9         r = m
```

---

Время работы бин. поиска  $O(\log n)$