

# АиСД ФИВТ 3 семестр 2017-2019 (осень 2018), задание

21 апр 2019, 21:04:51

старт: 22 сен 2018, 20:00:00

начало: 22 сен 2018, 20:00:00

# М2. Преобразование строковых функций: обратная задача [ФИВТ-АиСД]

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Тип задачи: практическая, без Code Review.

Баллы: 1.

Для строки S определим Z-функцию следующим образом:  $Z[i] = lcp\left(S,S\left[i..\left|S\right|\right]\right)$ , где  $lcp\left(S_1,S_2\right)$  равно длине наибольшего общего префикса строк  $S_1$  и  $S_2$ . Например, для S = abacabaaZ-функция равна [8,0,1,0,3,0,1,1].

Для строки S определим ее префикс-функцию:  $\pi[i] = \max\{k|0 \le k < i, S[1\mathinner{\ldotp\ldotp} k] = S[i-k+1\mathinner{\ldotp\ldotp} i]\}$ . Например, для S = abacabaa ее префикс-функция имеет вид: [0,0,1,0,1,2,3,1].

Для некоторой строки S была посчитана ее префикс-функция, а строка S была утеряна. Ваша задача получить ее Z-функцию по заданной префиксфункции.

### Формат ввода

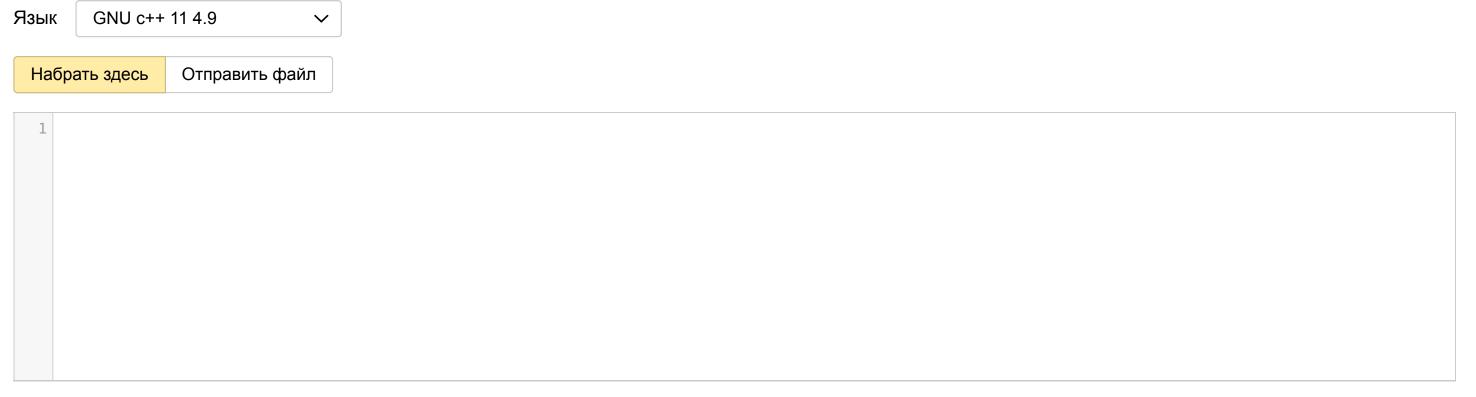
В первой строке входного файла содержится натуральное число N ( $1 \le N \le 200\,\,000$ ), где N — длина S. Во второй строке записана префикс-функция строки S.

#### Формат вывода

Выведите N чисел — искомую Z-функцию.

### Пример

Ввод	Вывод
8	8 0 1 0 3 0 1 1
0 0 1 0 1 2 3 1	



Отправить Предыдущая

Следующая