

D問題

AABABCAC

Gacho_0716

問題概要

文字列 s, t が与えられる。

最初、文字列集合 $A = \{s\}, B = \varnothing$ とする。

このとき、次の操作をできるだけたくさん行いたい。

問題概要

操作

step1

全ての $u \in A$ について、以下の処理を行う。

1. u の全ての部分列(連続でなくてもよい)から、 t と等しいものを任意に1つ選ぶ。
そのような部分列がなければ操作を終了する。
2. 選んだ部分列でもとの文字列を分割し、それらを B に追加する。

step2

A を B に置き換え、 B を空にする。

操作回数を1増やす。

解法

1. 操作回数 x を決める。
2. 文字列 t を使って、操作回数 x で文字列 s にあるべき部分列 r を作る。
3. 文字列 s の部分列に r と等しいものがあるかどうか確かめる。

x の最大値が答えになる。

最悪ケースの $|s| = 10^5$ 、 $|t| = 1$ の時でも、操作回数が1増えるごとに今の深さでの $|r|$ は2倍以上になるため、 $x = 1$ から $x = 20$ まで確かめれば十分である

解法

s = "OOXXOOXXXOX"、t = "OX"の例

解法

s = "OOXXOOXXXOX"、t = "OX"の例

操作回数が1の時、r = "OX"を部分列とするものがsに含まれていればいい。

OOXXOOXXXOX

含まれているので操作回数の最大値は1以上である。

解法

s = "OOXXOOXXXOX"、t = "OX"の例

操作回数が2の時、r = "OX~~O~~OX~~X~~OX"を部分列とするものがsに含まれていればいい。

OOXXOOXXXOX

含まれているので操作回数の最大値は2以上である。

解法

s = "OOXXOOXXXOX"、t = "OX"の例

操作回数が3の時、r = "OX^{blue}O^{blue}X^{orange}O^{orange}X^{orange}O^{orange}O^{blue}O^{blue}X^{orange}O^{orange}X^{orange}O^{blue}O^{blue}X^{orange}O^{orange}"を部分列とするものがsに含まれていればいい。

含まれていないのでこの例の操作回数の最大値は2である。

解法

s = "OOXXOOXXXOX"、t = "OX"の例

操作回数が3の時のrの作り方

OX^{ブルー}OX^{オレンジ}OX^{ブラック}OX^{ブルー}OX^{ブラック}OX^{オレンジ}OX^{ブルー}OX^{ブラック}OX

(オレンジ) : 操作回数1のr

(オレンジ) + (ブルー) : 操作回数2のr

(オレンジ) + (ブルー) + (ブラック) : 操作回数3のr

解法

s = "OOXXOOXXXOX"、t = "OX"の例

操作回数が3の時のrの作り方

O

X

操作回数1のr (深さ1)

O X O O X X O X

操作回数2のr (深さ2)

OXO OXXOX OOX OOX XOX XOX OOX XOX

操作回数3のr (深さ3)

1から2、2から3が作れる。

dfsを使うと簡単にrを作ることができそう。(書く時、MLE、TLEに注意)

テスター

Gacho_0716 c++ 51行

c7c7 c++ 34行

haji c++ 56行

uku c++ 40行

first AC

オンライン square869

オンサイト rupc_latte_chikoku

Accept / Submit

19/63

30.15%