

SPOJ Problem Set (main)

4797. Skracanie identyfikatorów

Problem code: WI_IDEN

W latach 50. ubiegłego wieku, kiedy programowanie było jeszcze w powijakach, kompilatory nie były nawet w części tak zaawansowane, jak są dzisiaj. Na programistę nakładano całą masę ograniczeń różnej natury, które dzisiaj wydawać się mogą śmieszne i niezrozumiałe. I tak na przykład wczesne kompilatory języka Fortran potrafiły narzucać maksymalną długość nazw zmiennych, co oznaczało, że programiście nie było wolno nazywać swoich danych tak, jakby sobie tego życzył i zmuszało go do karkołomnego skracania swoich przydługich nazw, aby woli kompilatora stało się zadość.

W konsekwencji społeczności programistów, skupionych np. w różnych laboratoriach badawczych, wypracowywały dla siebie jednolite konwencje i standardy mówiące, w jaki sposób należy skracać nazwy zmiennych, aby nie były dłuższe niż n (gdzie n mogło silnie zależeć od używanego kompilatora).

Jedną z takich konwencji możemy opisać w sposób następujący:

-

napisz nazwę zmiennej w postaci, w której życzyłbyś sobie ją widzieć - używaj tylko liter, cyfr oraz znaków `'_'` (podkreślenie) i `'$'` (dolar); może zabrzmieć to dziwnie, ale znak `'$'` traktować będziemy jak literę (czyni to do dzisiaj wiele kompilatorów);

-

jeśli długość nazwy jest mniejsza równa n , możesz jej użyć i nie musisz robić nic więcej

-

w przeciwnym wypadku usuwaj z nazwy, począwszy od końca, wszystkie znaki, które nie są literami i cyframi - w chwili, w której długość nazwy osiągnie n , możesz zakończyć pracę i użyć nazwy zmiennej

-

jeśli długość nazwy nadal jest większa od n , usuwaj z niej, począwszy od końca, kolejne cyfry - w chwili, w której długość nazwy osiągnie n możesz zakończyć pracę i użyć nazwy zmiennej

-

jeśli długość nazwy nadal jest większa od n , usuwaj z niej, począwszy od początku, kolejne samogłoski z wyjątkiem pierwszej (chodzi o to, by w nazwie została chociaż jedna samogłoska, o ile jakakolwiek została użyta) - w chwili, w której długość nazwy osiągnie n , możesz zakończyć pracę i użyć nazwy zmiennej

-

jeśli długość nazwy nadal jest większa od n , usuwaj z niej znaki od końca, począwszy od przedostatniego - w chwili, w której długość nazwy osiągnie n , możesz zakończyć pracę i użyć nazwy zmiennej

Polecenie: napisz program, który skróci dowolną nazwę zmiennej do maksymalnej długości n w sposób opisany powyższym algorytmem.

Dane wejściowe:

-

- 2 wiersze, zawierające kolejno:

-

- maksymalną dopuszczalną długość zmiennej
($n: n \geq 1 \text{ i } n \leq 65535$)

-

- nazwę zmiennej (o długości l), która będzie podlegać skracaniu
($l: l \geq 1 \text{ i } l \leq 65636$)

Dane wyjściowe:

-

- jeden wiersz, zawierający nazwę zmiennej poddaną algorytmowi skracania.

Przykład:

Wejście:

7

ALA_MA_KOTA_I_2_PSY

Wyjście:

ALMKTPS

Added by: Sławomir Wernikowski

Date: 2009-09-11

Time limit: 1s-10s

Source limit:50000B

Languages: C C99 strict C++ PAS gpc PAS fpc JAVA C#

Resource: Konkurs o nagrodę Dziekana WI ZUT w Szczecinie (2009)