

Problem F

ICPC is a Contest

Time Limit: 2 seconds

来る ICPC に向けて日々練習に励むあなたは、対策の一環として、ICPC という文字列の性質を考察しておくことにした。

手始めに、良い文字列という概念を定義しよう。ある文字列について、「連続な部分文字列として出現する ICPC を一箇所選び、その部分を文字 C に置き換える」という操作を考える。この操作を 0 回以上繰り返すことで ICPC に変化させられる文字列を、良い文字列と呼ぶことにする。例えば、ICPC, IICPCPC, ICPCICPC など良い文字列であるが、C, ICICPPC, JAG などは良い文字列ではない。

長さ n の文字列 s が与えられる。 s に（連続とは限らない）部分列として含まれる良い文字列は、いくつあるだろうか？すなわち、以下の条件を満たす整数集合 P の個数を求めてほしい。

- P の各要素は 1 以上 n 以下の整数である。また、 $P = \{p_1, p_2, \dots, p_m\}$ とするとき、 s の p_1 文字目、 p_2 文字目、..., p_m 文字目を消去したときに残る文字列は、良い文字列である。

答えは大きくなることがあるので、998 244 353 で割った余りを出力せよ。

Input

入力は複数のテストケースからなる。各テストケースは次の形式で表される。

n
 s

テストケースは 2 行からなる。1 行目には 1 以上 7000 以下の整数 n が与えられる。2 行目には英大文字からなる長さ n の文字列 s が与えられる。

入力の終わりは、1 個のゼロだけからなる行で表される。全てのテストケースの n の合計は 7000 を超えない。

Output

各テストケースについて、問題文中の条件を満たす整数集合 P の個数を 998 244 353 で割った余りを出力せよ。

Sample Input

Sample Output

4	1
ICPC	40
12	0
ICPCICPCICPC	46
3	
JAG	
20	
ICWCPPCIWPCICWCICCCP	
0	