

АНАЛИЗ НА ЗАДАЧА СКОБИ

Наивно решение на задачата няма. Преброяването поотделно на двата вида скоби може да доведе до грешен извод: $)) (($ - равен брой, но не е правилна последователност.

Затова задължително трябва да се преброяват скобите отляво-надясно, вдигайки с 1 за $($ и намалявайки с 1 за $)$. Може да се забележи, че ако броят стане 0 и следващата скоба е $)$, то явно цялата последователност ще е направилна. Една от дефинициите е, че последователността е правилна, ако във всеки момент левите скоби са по-големи или равни на десните. Това ще се използва по-нататъка.

За 100 т, единият начин е да се симулира стек, който се изучава обаче в 6 клас.

Решението на автора е следното:

Отново се използва брояч **br** по показания по-горе начин.

Очевидно е, че когато **br=0** сме стигнали до скоба, до която имаме правилна последователност.

Следващата скоба ако е $)$, то тя става излишна дясна скоба, т.е. със сигурност ще трябва една лява. Оставаме **br** да е 0 докато не срещнем лява скоба /или край на стринга/ и вдигаме при **br=0** брояча **bR** на излишните десни скоби. Накрая може да има само излишни леви скоби.

Излишните скоби са: или само десни скоби, или само леви скоби, или първо десни и след това леви скоби: $)) . . .))$, $((. . . (($ и $)) . . .)) ((. . . (($.

Примери за трите случая.

Неоцветените скоби са правилните последователности.

bR			1	2	3			4	5
S	())))	()))
br	1	0	0	0	0	1	0	0	0
bL									

bR=3, bL=1, отпечатваме 3 и 1.

bR									
S	()	((()	(()
br	1	0	1	2	3	2	3	4	3
bL									3

bR=0, bL=3, отпечатваме 0 и 3.

bR					1	2					3			
S	(())))	(()))	()	(
br	1	2	1	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1
bL														1

bR=5, bL=0, отпечатваме 5 и 0.

Псевдокод

```

FOR I = 0 TO |S|
|   |IF s[I]='('
|       |br = br + 1
|   |ELSE
|       |IF AND s[I] = ')'
|           |IF br = 0
|               |bR = bR + 1
|           |ELSE
|               |br = br - 1
|   |
|   |bL=br - След цикъла, в br са излишните десни скоби.
    
```

Автор: Павел Петров