Cost mínim de parentitzar correctament (1) — P76915_ca

Examen parcial d'Algorísmia, FME (2014-11-14)

Donada una paraula composta només per parèntesis que obren i tanquen, cal convertir-la en una parentització correcta. L'única operació que es pot fer és girar cada parèntesi, és a dir, canviar la seva orientació. Quin és el mínim nombre de girs necessari?

Per exemple, si la paraula és "`)(()((()`", llavors es pot aconseguir la parentització correcta "`((())())`" girant només tres parèntesis, i no es pot fer amb cost inferior.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb una paraula amb n parèntesis que obren o tanquen. Podeu suposar que n és parell i que està entre 2 i 100.

Sortida

Per a cada cas, escriviu el cost mínim de parentitzar correctament.

Pista

Encara que hi ha solucions més eficients, és suficient una programació dinàmica de cost temporal $\Theta\left(n^3\right)$ i cost espacial $\Theta\left(n^2\right)$.

Exemple d'entrada

```
()
()()
(()(
))))
))((
)(
)(()(((()
```

Exemple de sortida

```
0
0
1
2
2
2
3
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura
Generació : 2024-05-02 23:26:09

© *Jutge.org*, 2006–2024.
https://jutge.org