

## OSO

P15797\_ca

Examen final d'Algorísmia, FME (2020-01-10)

En aquest problema haureu de calcular la probabilitat de guanyar al joc de l'OSO, en una versió simplificada. Supposeu un tauler  $3 \times 3$ , inicialment buit, on per torns s'hi ha de posar una 's' o una 'o' a qualsevol casella lliure. Guanya el primer que aconsegueix escriure "oso" horitzontalment o verticalment (no diagonalment). Si el tauler s'omple sense que ningú aconsegueixi fer un "oso", la partida acaba en empat.

Donat un tauler amb una posició actual del joc, on encara no hi ha cap "oso", calculeu la probabilitat que la partida la guanyi el jugador a qui li toca jugar ara, acabi en empat, o la guanyi l'altre jugador. Supposeu que es juga totalment a l'atzar, tant a l'hora d'escollir una casella com decidint si s'hi posa una 's' o una 'o'.

### Entrada

L'entrada comença amb el nombre de taulers  $t$ , seguit de  $t$  taulers.

### Sortida

Per a cada tauler, escriviu les tres probabilitats demanades amb quatre dígitos decimals. Per fer-ho, poseu aquestes dues línies al principi del vostre main:

```
cout.setf(ios::fixed);  
cout.precision(4);
```

### Observació

Per assegurar que el vostre programa no escrigui mai  $-0.0000$ , sumeu  $1e-8$  a cada real abans d'escriure'l. A part d'això, els jocs de proves no tenen problemes de precisió.

#### Exemple d'entrada

```
3  
  
.SO  
SSS  
OSS  
  
SSO  
OS.  
SS.  
  
...  
...  
...
```

#### Exemple de sortida

```
0.5000 0.5000 0.0000  
0.2500 0.2500 0.5000  
0.2962 0.4688 0.2351
```

### Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2020-01-10 08:57:00

© *Jutge.org*, 2006–2020.  
<https://jutge.org>