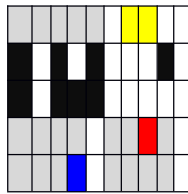


OKUPACIÓ - VERSIÓ AMPLIADA

(gener 2016)



NOTA: Aquest enunciat és una ampliació/modificació de l'enunciat bàsic OKUPACIÓ on es defineixen els requeriments del joc Okupació, i per tant és incomplet en si mateix.

Canvis respecte la versió bàsica:

1) Modificació del criteri d'ordenació en cas d'empat.

A la versió bàsica l'ordre dels jugadors (a la classificació) s'estableix a partir del nombre de caselles que tenen ocupades (descendent). En cas d'empat, va davant qui té més caselles arrabassades. Si es manté l'empat, s'utilitza l'ordre alfabètic per lletra identificadora del jugador.

A aquesta ampliació hi introduïm, cas d'empat en caselles ocupades i arrabassades, un **nou criteri de desempat: la mitjana de caselles ocupades després de cada torn** (també en ordre descendent).

Per il·lustrar com es calcula aquest valor (que serà de tipus real) hi posem un exemple:

Suposem que un jugador té, en acabar el seu primer torn, 2 caselles ocupades. En acabar el seu segon torn en té 4, i en acabar el tercer torn (i darrer fins al moment) en té 5. Llavors aquesta mitjana es calcula com a $(2+4+5)/3 = 11/3$.

Per tant, i recapitulant, l'ordre ha de quedar definit d'aquesta forma:

- I. Nombre de caselles ocupades (descendent)
- II. Nombre de caselles arrabassades (descendent)
- III. Mitjana de caselles ocupades (descendent)
- IV. Alfabètic per lletra identificadora (ascendent)

(Cas que un jugador encara no hagi tirat, definirem la seva mitjana de caselles ocupades com a zero).

2) Exclusió forçada d'un jugador.

Un jugador *j*, quan li toca el torn i abans de fer la seva tirada, **pot ser exclòs del joc** (equivalent a un abandonament del joc) **de forma automàtica** si **la diferència entre les caselles ocupades pel jugador que va primer i les ocupades per *j* és major que el nombre de caselles que resten lliures al tauler**.

Per posar un exemple, *si li toca tirar al jugador C, té 5 caselles ocupades, el que va primer en té 9 i resten només 3 caselles lliures, C serà exclòs (ja que la diferència entre 9 i 5 és 4, que és superior a 3).*

L'exclusió es realitza a tots els efectes, indicant-ho amb un missatge (com es veurà a l'exemple que incloem més endavant).

3) Jugador controlant files / columnes.

A la versió bàsica calia indicar si algun jugador controlava una fila o una columna. Ara, en canvi, caldrà indicar si algun jugador controla una fila **i també** una columna.

Pot succeir que varis jugadors controlin fila + columna (gràcies al fet que hi ha caselles mur), i també que un jugador controli més d'una fila + columna. En aquests casos s'indicarà la combinació fila + columna que tingui la lletra de columna més petita i, si hi ha igualtat, la que tingui la lletra de fila més petita. Ho il·lustrarem amb un parell d'exemples:

Exemple 1: *el jugador C controla la fila a i la columna d, mentre que el jugador B controla les files c i f i la columna c. En aquest cas el missatge haurà de ser:*

EL JUGADOR B CONTROLA LA FILA c I LA COLUMNA c

Exemple 2: *el jugador F controla les files b i k i les columnes d i j. En aquest cas el missatge serà:*

EL JUGADOR F CONTROLA LA COLUMNA d I LA FILA b

Si cap jugador controla cap fila ni columna, el missatge haurà de ser, simplement:

CAP JUGADOR CONTROLA UNA FILA I UNA COLUMNA

A continuació mostrarem un exemple complet:

BENVINGUTS A OKUPACIO !
 ENTRA NOMBRE DE JUGADORS (2..10):
 4
 NOM DEL FITXER DEL TAULER:
 tauler4x4.txt

```

      abcd
    #####
a #  #  #
b ##   #
c ###  #
d #   ##
    #####
  
```

JUGADOR A
 ab

```

      abcd
    #####
a #AA#  #
b ##   #
c ###  #
d #   ##
    #####
  
```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
A	2	0	2.000	0	
B	0	0	0.000	3	
C	0	0	0.000	2	
D	0	0	0.000	1	

JUGADOR B
 bb

```

      abcd
    #####
a #AA#  #
b ##B   #
c ###  #
d #   ##
    #####
  
```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
A	2	0	2.000	1	
B	1	0	1.000	0	
C	0	0	0.000	3	
D	0	0	0.000	2	

JUGADOR C
 db

```

      abcd
    #####
a #AA#  #
b ##B   #
c ###  #
d #CC ##
    #####
  
```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
A	2	0	2.000	2	
C	2	0	2.000	0	
B	1	0	1.000	1	
D	0	0	0.000	3	

JUGADOR D
dc

abcd

a #AA# #
b ##B #
c ### #
d #CCD##
#####

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
A	2	0	2.000	3	
C	2	0	2.000	1	
B	1	0	1.000	2	
D	1	0	1.000	0	

JUGADOR A

bc

abcd

a #AA# #
b ##AA #
c ### #
d #CCD##
#####

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
A	4	1	3.000	0	
C	2	0	2.000	2	
D	1	0	1.000	1	
B	0	0	1.000	3	

JUGADOR B
cc

abcd

a #AA# #
b ##AA #
c ###B #
d #CCD##
#####

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
A	4	1	3.000	1	
C	2	0	2.000	3	
D	1	0	1.000	2	
B	1	0	1.000	0	

JUGADOR C
bd

abcd

a #AA#C#
b ##AAC#
c ###B #
d #CCD##
#####

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
A	4	1	3.000	2	
C	4	0	3.000	0	
D	1	0	1.000	3	
B	1	0	1.000	1	

EL JUGADOR D ES ELIMINAT DEL JOC

```

abcd
#####
a #AA#C#
b ##AAC#
c ###B #
d #CC ##
#####

```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
A	4	1	3.000	2	
C	4	0	3.000	0	
B	1	0	1.000	1	

JUGADOR A
00

```

abcd
#####
a # #C#
b ## C#
c ###B #
d #CC ##
#####

```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
C	4	0	3.000	1	
B	1	0	1.000	2	

JUGADOR B
ab

```

abcd
#####
a #BB#C#
b ## C#
c ###B #
d #CC ##
#####

```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
C	4	0	3.000	2	
B	3	0	1.667	0	

JUGADOR C
dc

```

abcd
#####
a #BB#C#
b ## C#
c ###B #
d #CCC##
#####

```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
C	5	0	3.667	0	
B	3	0	1.667	1	

JUGADOR B

bc

```

      abcd
#####
a #BB#C#
b ##BBC#
c ###B #
d #CCC##
#####

```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
C	5	0	3.667	1	
B	5	0	2.500	0	

JUGADOR C

cd

```

      abcd
#####
a #BB#C#
b ##BBC#
c ###BC#
d #CCC##
#####

```

JUGADOR	CASELLES	ARRABASSADES	OCUP.MITJA	SENSE	TIRAR
C	6	0	4.250	0	
B	5	0	2.500	1	

GAME OVER

GUANYADOR: JUGADOR C

EL JUGADOR C DOMINA LA FILA d I LA COLUMNA d

OBSERVACIONS FINALS:

- Els valors de tipus real (ocupació mitjana) s'hauran de mostrar amb exactament 3 xifres decimals.