
Conecta 4

T38801_es

El **Conecta 4** es un juego de tablero para dos jugadores. El tablero tiene un número de filas y columnas (típicamente 6 filas y 7 columnas). Cada jugador tiene fichas de un color (representadas por 1 y 2). Los jugadores van tirando fichas alternativamente a una columna, y la ficha cae hasta la posición más baja disponible de esa columna (como si hubiera gravedad).

Por ejemplo, si tenemos un tablero vacío de 6 filas y 7 columnas y los jugadores hacen las tiradas siguientes:

```
Columna 0, Jugador 1
Columna 1, Jugador 2
Columna 2, Jugador 1
Columna 0, Jugador 2
Columna 1, Jugador 1
Columna 1, Jugador 2
Columna 0, Jugador 1
```

El tablero resultante sería:

```
0000000
0000000
0000000
1000000
2120000
1210000
```

Donde 0 indica una casilla vacía, 1 indica una ficha del jugador 1, y 2 indica una ficha del jugador 2.

Disponemos de los tipos siguientes:

```
#include <vector>
using namespace std;

typedef vector<int> Fila;
typedef vector<Fila> Taulell;

struct Tirada {
    int col;
    int fitxa; // 1 o 2
};

/**
 * @brief Ejecuta una secuencia de tiradas sobre un tablero.
 *
 * Cada tirada consiste en dejar caer una ficha en una columna.
 * La ficha cae hasta la posición más baja disponible.
 * Si la columna está llena, la tirada se ignora.
 *
 * @param T El tablero de juego (se modifica)
```

```

* @param tirades El vector de tiradas a ejecutar
* @pre Para cada tirada t en tirades: 0 <= t.col < T[0].size() y t.fitxa es 1 o 2
*/
void executa_tirades(Taulell& T, const vector<Tirada>& tirades);

```

Implementa la función `executa_tirades` con la declaración de arriba.

Observación

El centro de interés de este problema es la *corrección*. Los casos de prueba comprueban que la mayoría de casos posibles produzcan la salida correcta.

IMPORTANTE: Al enviar este problema, hay que poner en el fichero `.cc` solo la función `executa_tirades` (y las funciones auxiliares que necesitéis) con los includes necesarios y los `typedef` y `struct` dados. Hay que borrar (o comentar con `/* y */`) la función `main` y las otras funciones del `main.cc` proporcionado.

Entrada

La entrada ya la hace el programa principal proporcionado. Consiste en varios casos. Cada caso empieza con tres enteros: el número de filas, el número de columnas, y el número de tiradas. Después vienen las tiradas, cada una con dos enteros: la columna y el número de ficha (1 o 2).

Salida

La salida también la produce el programa principal proporcionado. Para cada caso, se muestra el tablero resultante, con una línea por fila, donde cada casilla es 0 (vacía), 1 (ficha del jugador 1) o 2 (ficha del jugador 2). Entre cada tablero hay una línea en blanco.

Ejemplo de entrada 1

```

6 7 7
0 1
1 2
2 1
0 2
1 1
1 2
0 1

4 5 5
0 1
1 2
2 1
2 2
2 1

3 3 9
0 1
1 2
2 1
0 2
1 1
2 2
0 1

```

```

1 2
2 1

```

Ejemplo de salida 1

0000000
0000000
0000000
1200000
2100000
1210000

00000
00100
00200
12100
121
212
121

Información del problema

Autoría: Pau Fernández

Traducción: Pau Fernández

Generación: 2026-02-03T07:39:48.907Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>