

Tank Game

На прямокутній карті $N \times M$ квадратів ($N \leq 200$, $M \leq 200$) з перешкодами ведуться запеклі танкові бої. Танки намагаються вижити, і при цьому знищити максимально можливу кількість ворожих танків. Кожен гравець володіє одним танком, і його задача полягає у тому, щоб запрограмувати свій танк на поведінку, що приведе його до перемоги та успішної здачі лабораторної роботи.

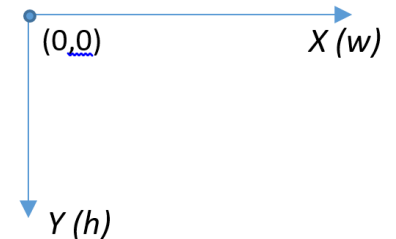
Опис вхідних/вихідних даних:

На початку гри Ваша програма отримує опис світу. В першому рядку 2 числа: W та H – ширина і висота карти відповідно.

В наступних H рядках по W чисел (числа розділені пробілами). 1 – якщо відповідна клітинка є стіною, і 0 в протилежному випадку.

Гравці ходять одночасно.

Протягом гри, перед кожним ходом, Ваша програма отримує інформацію про ситуацію на карті у вигляді списку об'єктів на карті та їх атрибутів за таким шаблоном:



N – кількість об'єктів

Після чого йде список з елементів вигляду: **T X Y D**, де:

T – тип (0 – свій танк, 1 – чужий танк, 2 – снаряд);

X – номер стовбця;

Y – номер рядка;

D – напрям (2 – вниз, 4 – вліво, 8 – вгору, 6 – вправо).

Після передачі даних Ваша програма повинна вивести одне число:

8 — повернути танк вгору;

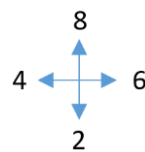
6 — повернути танк вправо;

2 — повернути танк вниз;

4 — повернути танк вліво;

0 — рух уперед (туди, куди “дивиться” танк);

5 — виконати постріл у напрямку танка.



Куля з'являється у тій же клітинці, де знаходиться танк. За один хід долає три клітинки, в той час як танк — одну. Знищує будь-що у клітинці свого перебування, окрім стін та танка власника. Коли куля щось знищує або стикається зі стіною — вона руйнується.

Примітки:

- Танк знищується при першому попаданні (знищення ворожого танка +10 очок);
- Політ кулі триває безмежно довго, допоки вона не натрапить на перешкоду чи

танк;

- Зустріч з стіною/перешкодою чи іншим танком для танка безпечна (команда руху ігнорується);
- Кожен крок, за який танк залишається живим, +1 очко (якщо танк виконує постріл - то це очко не зараховується);
- Гра завершується, коли на карті залишається останній танк, або проходить ліміт кроків (ціла частина від $\sqrt{w * h * 10}$);
- Якщо на карті залишається танк (останній вижитий) то він отримує + 20 очок.

N.B.: Вивід здійснювати із включенням команди «новий рядок» («endl» у C/C++ та Console.WriteLine() у C#)