

Прыгающие точки

Правила игры

В игре участвуют двое. Игра проходит на клетчатом поле размером 7×7 клеток. Каждая клетка может содержать от 0 до 5 точек одного из двух цветов: красного или синего. Клетки, содержащие красные точки, принадлежат первому игроку. Клетки с синими точками — второму. В начальной позиции все клетки поля, кроме четырёх, пустые. В угловых клетках центрального квадрата 3×3 выставлены по одной точке: две красные и две синие. На рисунке 1 представлено поле для игры, нумерация клеток поля, позиции занятых клеток в начале игры.

Первый игрок своим первым ходом должен выставить точку в пределах центрального квадрата 3×3 по правилам игры. Далее, начиная с со второго игрока, соперники выполняют ходы по очереди.

Выполняя ход, игрок должен выставить на поле точку своего цвета и указать направление хода. Он может поставить точку либо в одну из пустых клеток (на этом ход заканчивается), либо в одну из своих не полностью заполненных клеток, то есть содержащих менее 5 точек.

В последнем случае игрок должен распределить все точки, содержащиеся в клетке хода, включая добавленную, в соседних с начальной клетках, последовательно расположенных в ряд в указанном направлении.

При этом первая точка остаётся в начальной клетке хода. Остальные точки добавляются по одной последовательно в каждую клетку в направлении хода.

Если клетка, в которую добавляется точка, принадлежала сопернику, то после добавления точки она становится принадлежащей игроку, выполняющему ход. Все точки в ней перекрашиваются в цвет игрока.

Если клетка, в которую должна быть добавлена точка, до начала хода была полностью заполнена, то точка возвращается в начальную клетку хода. Принадлежность данной клетки хода тому или иному игроку не меняется.

Если не все точки хода могут быть выставлены, так как достигнута граница поля, все не распределенные точки возвращаются в начальную клетку хода. (см. примеры в разделе «Пример игровой позиции»)

Игра заканчивается, когда один из игроков не может выполнить свой ход.

Цель — к концу игры захватить большее, чем у соперника, число клеток.

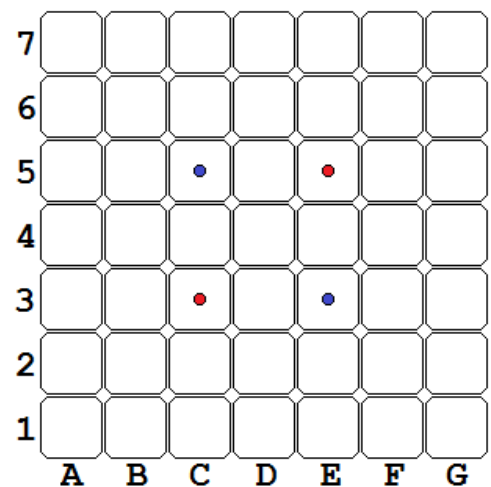


Рисунок 1. Поле для игры «Прыгающие точки».

Сценарий работы программы и формат ввода-вывода

Сразу после запуска программа должна прочесть одно число, которое указывает порядковый номер игрока: 0 или 1. Игрок, прочитавший 0, выполняет первый ход и ставит в процессе игры красные точки, прочитавший 1 ставит синие точки.

Ход представляет собой строку длиной ровно три символа, в формате: <столбец><строка><направление>, где

<столбец> — это буква из набора «ABCDEFG»;

<строка> — это цифры от 1 до 7;

<направление> — буква из набора «NESW», N — направление на север, т.е. вверх по рисунку, E — направление вправо (на восток), S — направление вниз (на юг), W — направление влево (на запад).

При выполнении хода в пустую клетку можно указывать любое направление.

Обе программы заканчивают свою работу, если один из игроков не смог выполнить свой очередной ход.

Пример игровой позиции

В таблице даны примеры выполнения ходов обоих игроков. Клетки хода «подсвечены» цветом игрока, выполняющего ход. Вначале, на рисунке показаны клетки хода, который будет выполняться, а на следующем рисунке показано состояние клеток хода после завершения хода и на том же рисунке показаны клетки ответного хода соперника.

№№ игрока	Ход	Комментарий
1	B2N	Красные выставляют точку в клетку B2. Направление хода — на север (вверх). Значит нужно распределить 4 точки в клетках с B2 до B5. В клетке B2 остаётся одна точка. В клетку B3 добавляется одна точка и их становится 2. В клетку B4 с 4 синими точками добавляется одна точка и они все перекрашиваются в красный цвет. В пустую клетку B5 добавляется одна красная точка.
2	E3E	Синие выставляют точку в клетку E3. Направление — на восток (вправо). В клетке хода E3 окажется 5 точек. Но так как ход достигает границы поля, то выставить в клетки хода можно только 3 точки, включая начальную E3. Еще две точки останутся в E3.
1	C2S	Красные ставят точку в пустую клетку C2. Направление здесь не важно, можно указать произвольное.
2	E3N	Синие из клетки E3 теперь делают ход на север. Среди клеток хода оказались две полностью заполненные (с 5 точками). Они остаются без изменений, причем клетка E4 остаётся у синих, а клетка E5 — у красных.
1	C7S	Красные ходят из клетки C7 вниз. Одну точку оставляем в C7, в остальные клетки добавляем по точке. После выполнения хода все клетки хода принадлежат красным.
 и т.д.

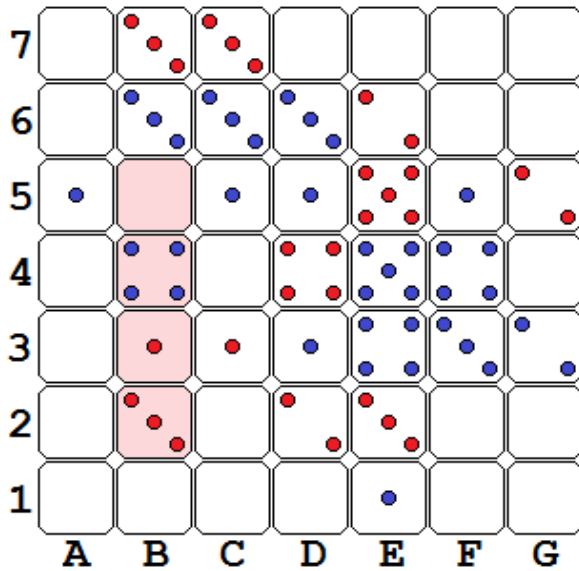


Рисунок 2. В текущей позиции красные выполняют ход B2N

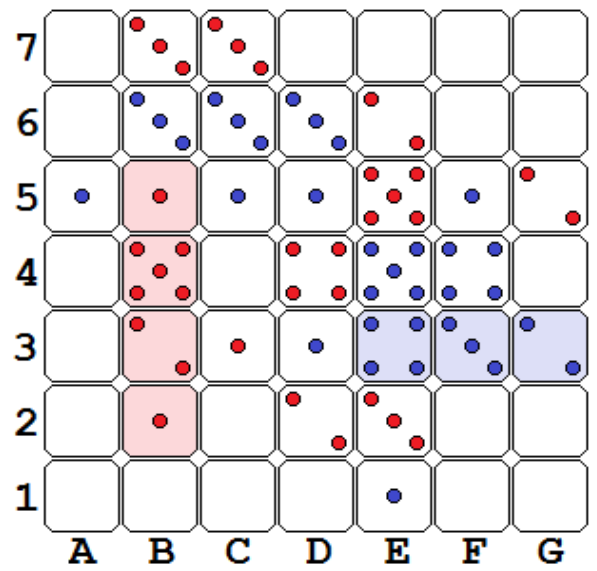


Рисунок 3. Ход B2N первым игроком выполнен. Синие будут выполнять ход E3E

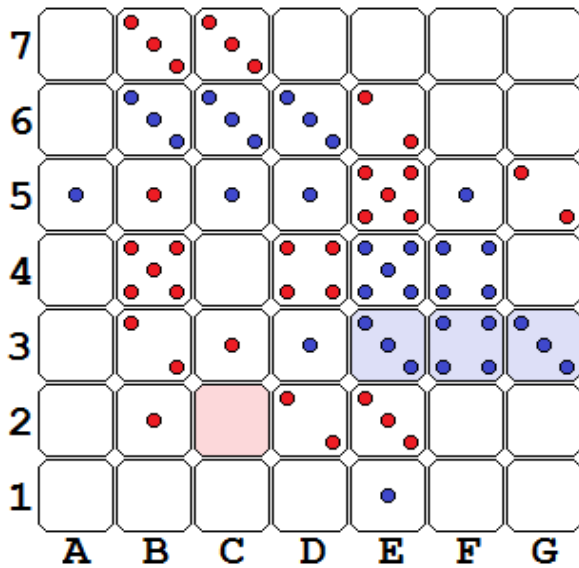


Рисунок 4. Ход синих E3E выполнен. Красные будут выполнять ответный ход в C2S

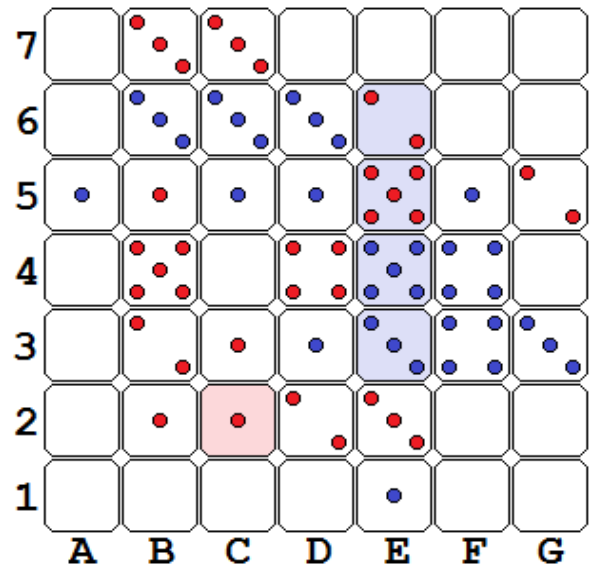


Рисунок 5. Ход C2S красными выполнен. Очередной ход синих — E3N

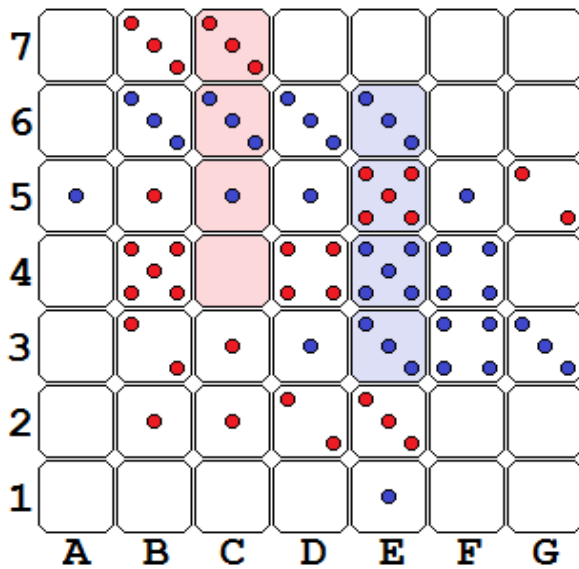


Рисунок 6. Синие выполнили ход E3N. Ответный ход красных — C7S

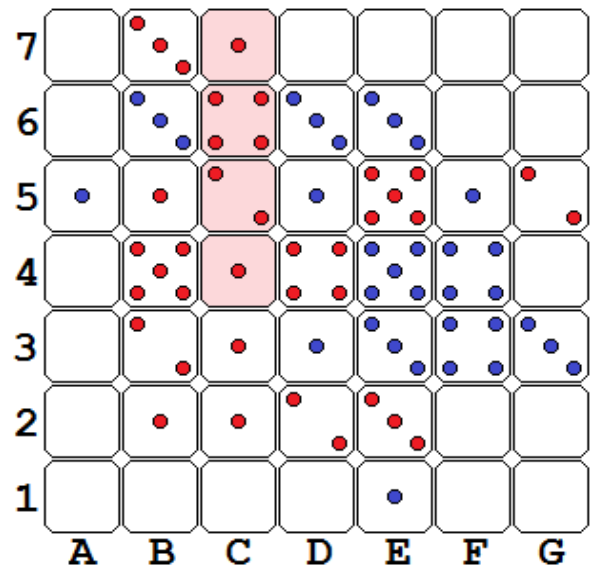


Рисунок 7. Красные завершили ход C7S

Технические условия и ограничения

Ввод-вывод — стандартный. Вывод всегда необходимо сопровождать символом перевода строки. Лимит времени на один ход равен 1 сек.