

Фаланги

Правила игры

Игра происходит на прямоугольном клетчатом поле размерами 12×14 клеток. В игре участвуют два игрока. У каждого игрока 28 шашек. Первый участник играет белыми шашками, второй — чёрными. Начальная расстановка шашек показана на рисунке 1.

Далее игроки по очереди выполняют ходы. Первый ход делают белые.

Игрок может переместить одну шашку на одно свободное поле в любом направлении (см. далее рисунок 2).

Другая возможность выполнить ход — это ход фалангой. В игре фаланга — это горизонтальная, вертикальная или диагональная линия из двух или более шашек одного цвета, между которыми нет пустых мест или шашек противника. Шашка может принадлежать более чем одной фаланге в зависимости от рассматриваемого направления. При перемещении фаланги все шашки в ней перемещаются на одинаковое количество клеток в одном направлении по прямой. Длина хода фаланги может быть равна или меньше количества шашек, составляющих фалангу. Направление перемещения должно быть либо вперёд, либо назад вдоль линии ориентации фаланги. Фаланга не может перемещаться на или через клетки, занятые другими шашками того же игрока.

Фаланга может быть разделена для перемещения. В этом случае количество клеток, на которые она может переместиться, равно или меньше общего количества шашек в движущейся фаланге.

Фаланга может захватывать (сбивать) шашки соперника. Захват возможен, если ход фаланги сталкивается с шашкой противника, а длина линии шашек противника в направлении движения меньше количества шашек в фаланге, выполняющей ход. Ход останавливается на клетке с первой шашкой противника, но захватывается вся линия противника. Шашки соперника снимаются с доски и больше в игре не участвуют.

Игрок побеждает в игре, если *после хода противника* в первом ряду противника оказывается больше шашек игрока, чем в первом ряду игрока — шашек противника.

Подробнее: само по себе перемещение шашки игрока в последний ряд не приводит к немедленному выигрышу: противник может избежать проигрыша, немедленно ответным ходом переместив одну из своих шашек в первый ряд игрока (уравнивая количество шашек игрока и противника в первых рядах) или сбив одну или более шашек игрока в своем первом ряду.

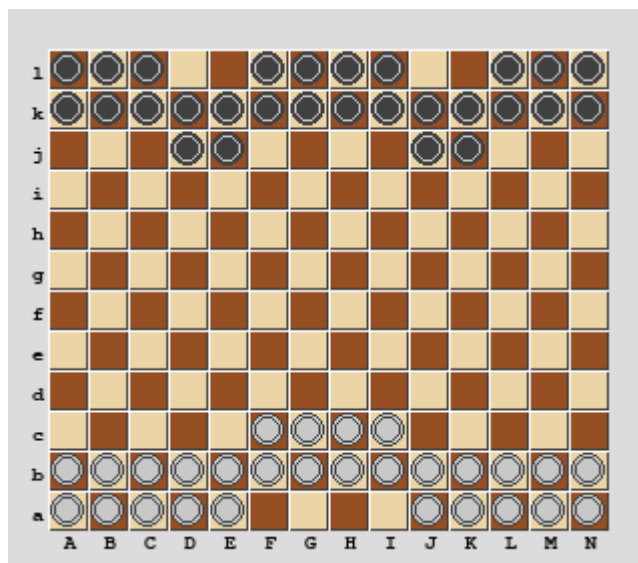


Рисунок 1. Начальная позиция в игре

В игре устанавливается лимит ходов из диапазона 40-120 ходов на каждого игрока. После исчерпания лимита ходов в случае, когда в первых рядах игроков находится разное количество шашек соперника, игра продолжается до момента, когда один из участников одержит победу по правилам игры, или когда количество чужих шашек в первых рядах игроков станет равным. В последнем случае объявляется ничья.

Сценарий работы программы и формат ввода-вывода

Сразу после запуска программа читает число, обозначающее лимит ходов для каждого игрока.

Далее программа должна прочесть целое число: 0 или 1. Если будет прочитано число 0, программа играет белыми шашками. Если будет прочитано число 1, то программа играет черными.

Далее игроки обмениваются ходами (белые начинают). Координаты шашки на доске обозначаются согласно рисунку 1: латинская буква 'A'..'N' и слитно с ней строчная латинская буква 'a'..'l'.

Соответственно, формат хода одной шашкой следующий: <координаты начальной клетки хода><дефис><координаты конечной клетки хода>. Длина хода 5 символов.

Длина хода фалангой: <позиция 1><дефис><позиция 2><дефис><позиция 3> (длина хода 8 символов), где

- позиция 1 — это координаты головной шашки фаланги, то есть первой шашки фаланги в направлении хода;
- позиция 2 — последняя шашка фаланги, или части фаланги, которой будет выполняться ход;
- позиция 3 — позиция, в которую переместится головная шашка фаланги после выполнения хода.

Пример игровой позиции

Здесь иллюстрируются некоторые правила игры, описанные выше.

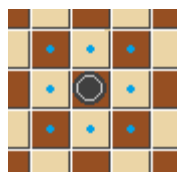


Рисунок 2. Ход одиночной шашкой.

На рисунке 2 показана одиночная шашка и клетки, в которые шашку можно передвинуть (они обозначены точками синего цвета).

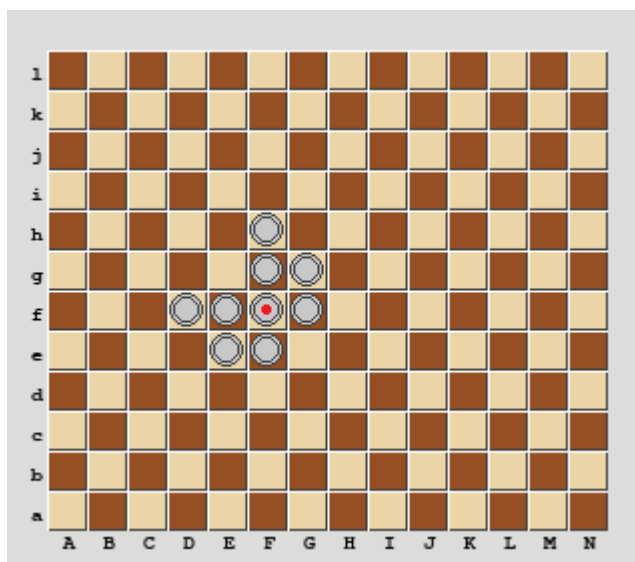


Рисунок 3. Фаланги.

На рисунке 3 изображена группа белых шашек. Они образуют несколько фаланг. Так, например, шашка, отмеченная красной точкой, принадлежит фаланге из 4-х шашек, расположенных по горизонтали «f». Также, она принадлежит фаланге из 4-х шашек, расположенных в вертикали «F». Еще она принадлежит диагональной фаланге, расположенной в клетках «Ee», «Ff», «Gg».

Кроме этого эта шашка может принадлежать фалангам образованным только частью шашек вышеуказанных фаланг.

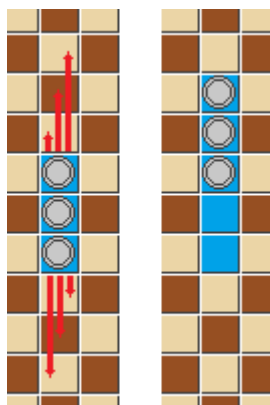


Рисунок 4. Ход фалангой.

В левой части рисунка 4 показана фаланга белых длиной 3 шашки. Она может выполнить ход на 1-2-3 клетки вверх, или на 1-2-3 клетки вниз. Красными линиями со стрелками показано, куда в каждом случае перемещается головная шашка фаланги.

В правой части рисунка показана позиция фаланги после выполнения хода на 2 клетки вверх.

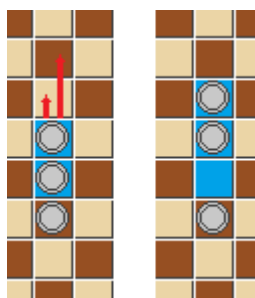


Рисунок 5. Ход частью фаланги.

В левой части рисунка 5 показана фаланга, образованная только двумя шашками из 3-х стоящих подряд белых шашек. Она может выполнить ход на 1 или 2 клетки вверх. Вниз ход запрещён, так как его придётся выполнять через неподвижную шашку игрока.

В правой части рисунка показано положение фаланги после хода на одну клетку вверх.

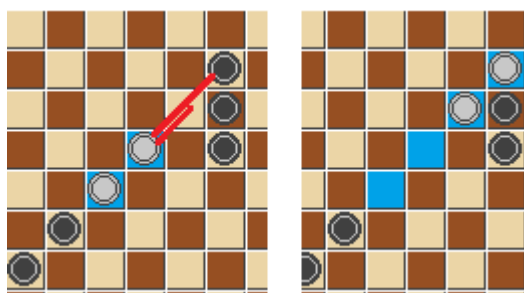
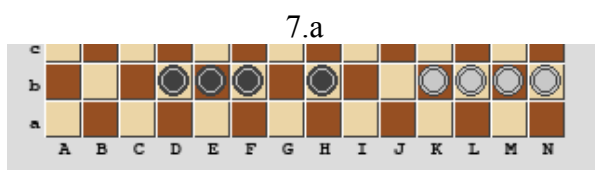
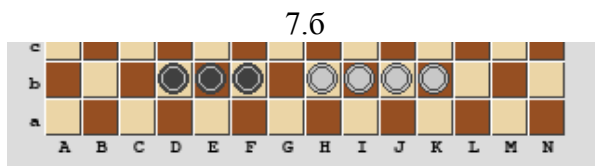


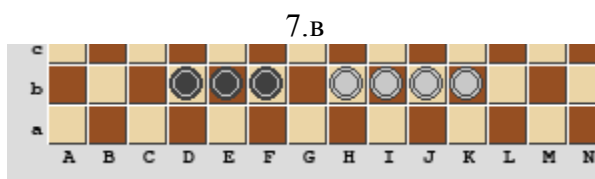
Рисунок 6. Ход по диагонали.



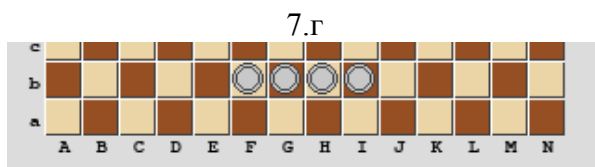
7.а



7.б



7.в



7.г

Рисунок 7. Взятие фалангой шашек соперника.

Фаланга белых может выполнить ход только вправо-вверх на 1 или 2 клетки. Ход влево-вниз невозможен, так как в этом направлении находится фаланга соперника с равным количеством шашек.

Справа показана позиция после хода белых на 2 клетки вправо-вверх. В результате снята с доски шашка чёрных.

Рисунки 7.а-7.б. Белая фаланга на рисунке 7.а может выполнить ход влево на 1, 2 или 3 клетки. Ход на три клетки атакует шашку чёрных. Максимальный ход на 4 клетки фаланга белых выполнить не может, так как для этого придётся пересечь клетку с чёрной шашкой. На рисунке 7.б фаланга выполнила ход Kb-Nb-Nb. В результате шашка чёрных снята с доски.

Рисунки 7.в-7.г. На рисунке 7.в фаланга белых может выполнить ходы влево на 1 или 2 клетки. Есть ещё возможность хода вправо на 1, 2 или 3 клетки. На рисунке 7.г показана позиция белой фаланги после выполнения хода Nb-Kb-Fb. Головная шашка фаланги белых заняла клетку, в которой стояла чёрная шашка, ближайшая к белой фаланге. При этом вся фаланга чёрных снимается с доски

Технические условия и ограничения

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