Задача решается с помощью ООП и массивов:

На шахматной доске (8x8) расставляются шашки.

Пример шахматной доски:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G | H |  |
| 1 | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | 1 |
| 2 | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | 2 |
| 3 | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | 3 |
| 4 | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | 4 |
| 5 | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | 5 |
| 6 | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | 6 |
| 7 | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | 7 |
| 8 | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | Б | Ч | 8 |
|  | A | B | C | D | E | F | G | H |  |

Шашки могут размещаться и двигаться только по черным клеткам.

Шашка ходит по диагонали. на одну клетку для черного цвета шашки вверх-вправо или вверх-влево, белого цвета шашки вниз-вправо или вниз-влево. Шашка проходит в дамки, если попадает на восьмую горизонталь если она белая или на первую горизонталь, если она черная. Пользователь выбирает шашки любого цвета, за который собирается играть. Игра заканчивается при прохождении одной шашки любого цвета в дамки или победой пользователя или победой ПК.

Входные данные  
Вводятся:

1. Поочередно осуществляется ввод расположение шашек на доске, в этот момент пользователь должен выбрать цвет своих шашек (количество шашек ограничено 6 для каждого цвета);
2. Координаты расположения шашек - столбец и строка, например А1. (обязательна проверка возможности расположения шашки по заданным координатам: цвет поля и занятость);
3. Ход осуществляется пользователем в соответствии с нотацией, приведенной ниже;
4. Шашка может бить шашку противоположного цвета на пути в дамки в дамки по правилам шашек, пробитие шашек обязательно при ходе, если ход с боем возможен, а пользователь его не заметил программа не разрешает осуществить ход и указывает допустимый ход в виде подсказки, которую пользователь может принять или отклонить и осуществить свой ход при условии его корректности;
5. Шашки соперника при переходе хода осуществляют ход, одной шашкой случайным образом, но с обязательным боем при его наличии;
6. Под ходом понимается простое перемещение шашки или пробитие шашки соперника;
7. Работа программы останавливается: при тупиковой ситуации (отсутствия хода у шашек определенного цвета в момент когда ход должен быть осуществлен), отсутствие шашек у соперника, прохождение шашки любого цвета в дамки ;
8. В конце выполнения программы пользователь получает запись ходов от начала работы программы до конца ее выполнения.

Пример записи:

1. g3-f4 f6-e5  
2. c3-d4 e5:c3   
3. b2:d4 d6-c5  
4. d2-c3 g7-f6  
5. h2-g3 h8-g7  
6. c1-b2 f6-g5  
7. g3-h4 g7-f6  
8. f4-e5 f8-g7Х (это выигрыш черных если выигрыш белых то запись 8. f4-e5Х)

Нотация записи:

Пример:

3. b2:d4 d6-c5 означает:  
3 - порядковый номер хода для белых и для черных, т.е. 3 ход сделали белые b2:d4 с клетки b2 пробитие на клетку d4 ответ черных на 3 ходу тихий ход d6-c5 перемещение шашки с клетки d6 на клетку c5;  
(-) - означает тихий ход, без боя;

(:) - двоеточие вместо тире означает, что произведен бой, т.е. ударный ход пробитие;  
Употребляем также следующее популярное обозначения:  
Х – выигрыш (при прохождении шашки в дамки или при выигрыше за счет тупика соперника не используем #, или отсутствие шашек соперника)