

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "МЕЖДУНАРОДНАЯ
АКАДЕМИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ "ИТ ХАБ"

Локальная разработка. Линейные алгоритмы.

Выполнил: студент группы ЗИБ2
Минаев Д.

Оглавление

Задача:	3
Математическая модель решения:	3
Блок-схема:	3
Программа:	4
Проверка:	4
Заключение:	5
Выводы:	5

Задача:

На шахматной доске стоит 3 ферзя. (Ферзь бьёт по вертикали, горизонтали и диагоналям). Найти те пары из них, которые угрожают друг другу

Вербальная модель решения. (Словесное описание решения, на русском языке):

Для того чтобы определить угрожают ли друг другу фигуры нужно понять:

- 1) Стоят ли они на одной линии по горизонтали
- 2) Стоят ли они на одной линии по вертикали
- 3) Стоят ли они на одной линии наискосок

Математическая модель решения:

(Перевод задачи в буквы, алгебраические функции и тд):

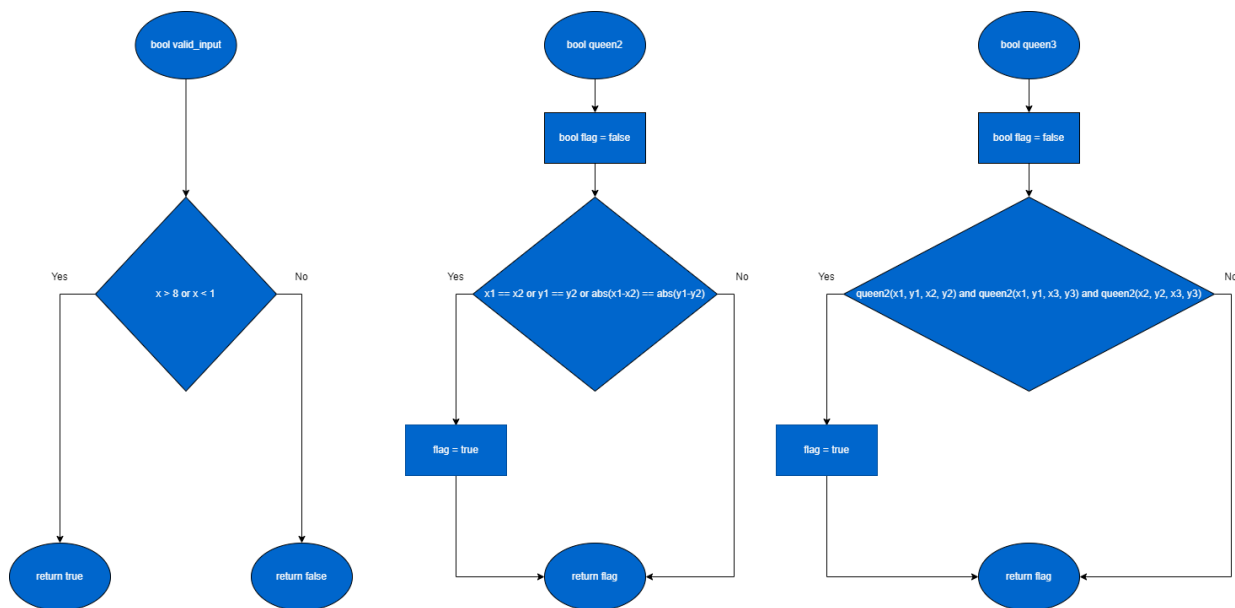
Проверить:

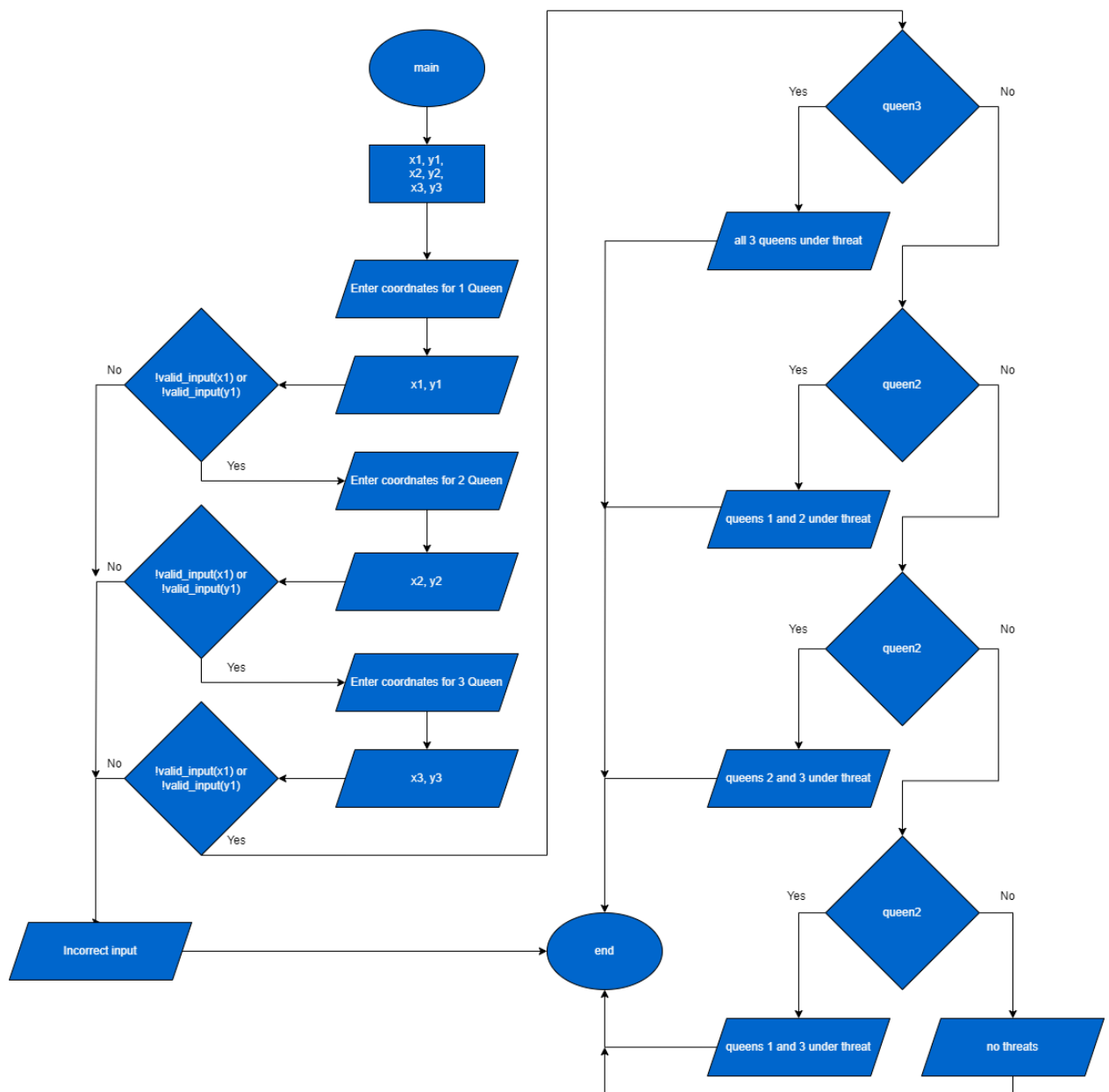
$$x1 = x2?$$

$$y1 = y2?$$

$$|x1 - x2| == |y1 - y2|, |x1 - x3| == |y1 - y3|, |x2 - x3| == |y2 - y3|?$$

Блок-схема:





Программа:

Программа будет в отдельном файле

Проверка:

1. Ферзь (x,y)	2. Ферзь (x,y)	3. Ферзь (x,y)	Результат
1 1	1 2	3 4	Ферзь 1 и 2 под угрозой
1 1	2 2	1 2	Все 3 ферзя под угрозой
1 1	2 2	3 9	Некорректный ввод данных
1 1	2 4	3 6	Нет угроз

Заключение:

По результатам проведенных тестов удалось подтвердить корректность вербальной и математической моделей в данном коде. Разделение задачи на процедуры и функции позволило эффективно программировать на выбранном языке программирования C++.

Общее количество тестов составило 4 теста, из которых все 4 правильные.

Проведенная работа показала правильную реализацию функциональности и качество кода. Все тесты успешно пройдены, что подтверждает надежность и корректность работы программы.

Выводы:

Проведя тесты и анализ кода, я пришел к следующим выводам:

1. Модели, используемые в программном коде, были правильно разработаны и соответствуют задаче
2. Разбиение задачи на процедуры и функции помогло логически организовать функциональность программы.
3. Наличие тестов является важным аспектом для проверки правильности работы программы.