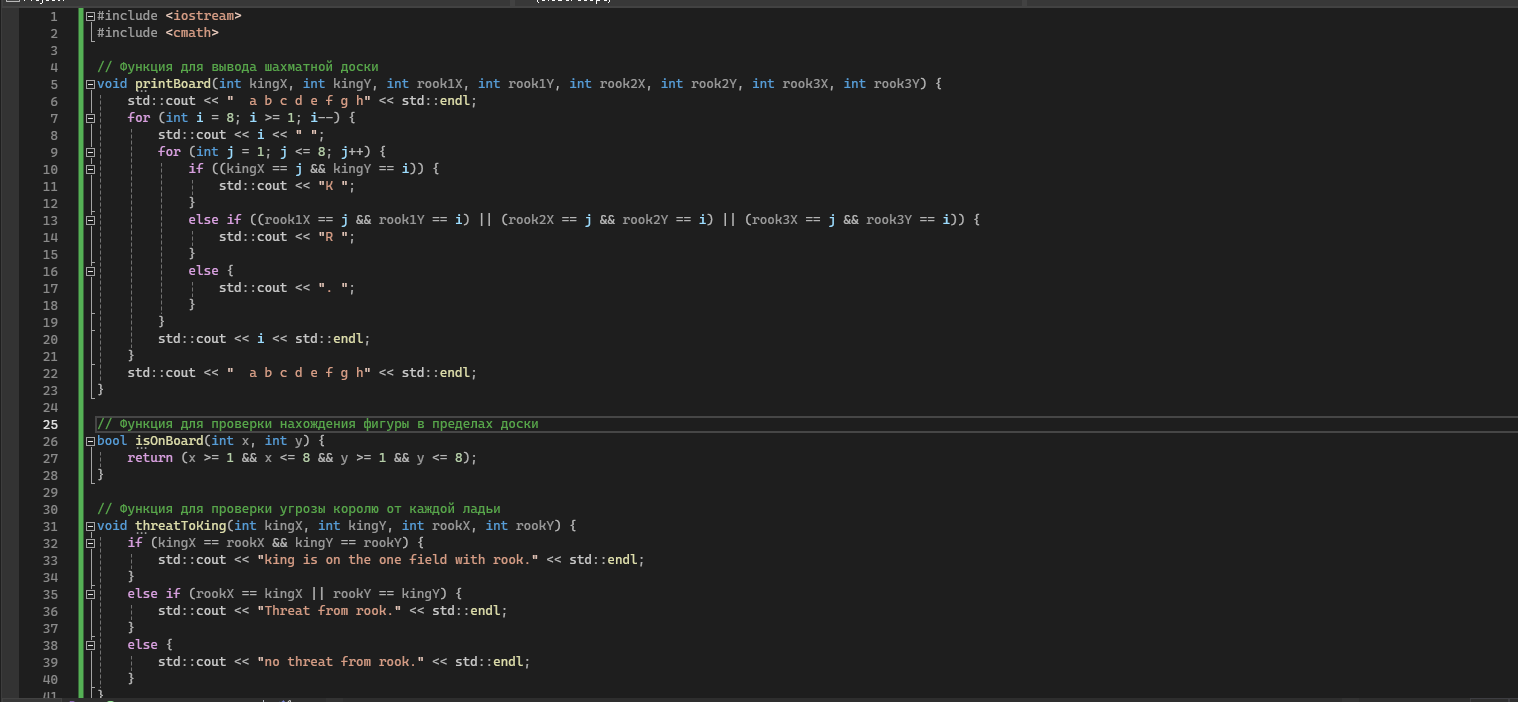
АНО ПО “ИТ ХАБ”  
  
  
  
  
  
  
  
**Локальная разработка. Линейные алгоритмы**

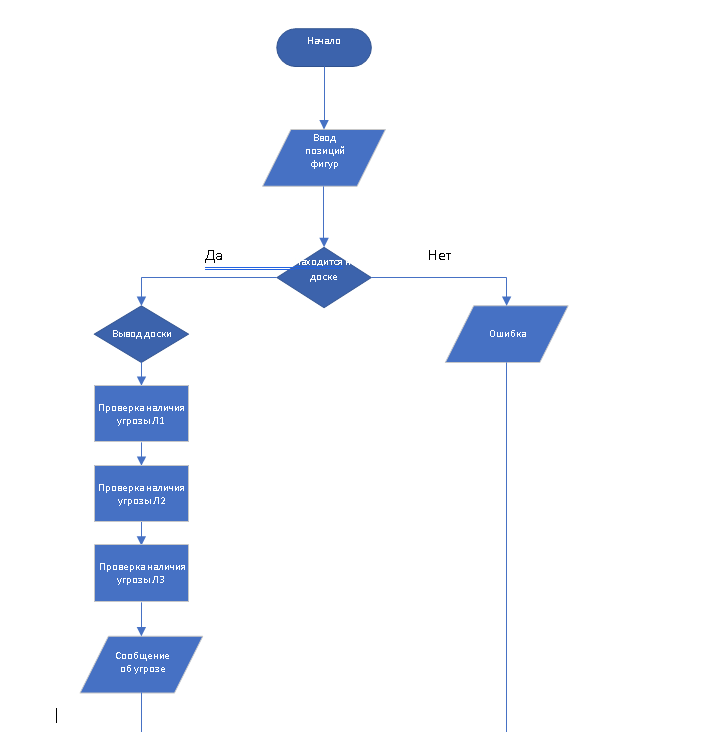
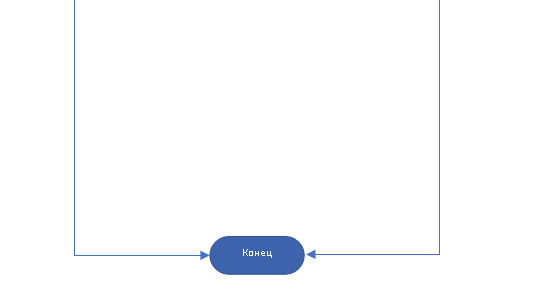
Работу сделали студенты группы 3ИБ2

Мастов Б.И. , Романова А. А. , Пикулин И. А.

Задача:  
На шахматной доске стоят черный король и три белые ладьи (ладья бьет по горизонтали и вертикали).  
  
Вербальная модель решения:  
Нужно определить угрожают ли ладьи королю  
Для это нужно:  
1) Проверить положение на доске короля и ладей по горизонтали  
2) Проверить положение на доске короля и ладей по вертикали

Математическая модель решения:  
Ладья может угрожать королю по горизонтали, если y\_r1 = y\_k, y\_r2 = y\_k или y\_r3 = y\_k.

Ладья может угрожать королю по вертикали, если x\_r1 = x\_k, x\_r2 = x\_k или x\_r3 = x\_k.  
  
Код:  


  
  
Блок-схема:  
  
   
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
Проверка:  
Возьмем положение как X: 3 Y:5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Ладья 1(x,y) | 1. Ладья 2 (x,y) | 1. Ладья 3 (x,y) | Результат |
| 3 4 | 3 7 | 3 6 | Король под угрозой от Ладьи 1 |
| 3 5 | 2 5 | 5 5 | Король под угрозой от Ладьи 1 и 3 |
| 3 5 | 3 12 | 15 2 | Некорректный ввод данных |
| 1 2 | 1 1 | 1 4 | Нет угроз |

Заключение:  
  
Исходя из произведенных тестов, мы смогли подтвердить корректность вербальной и математической модели решения через код на C++. Количество произведенных тестов – 4, все 4 верны.

Выводы:  
После проведения тестов, мы пришли к следующим выводам.

1. Вербальная и математическая модели, которые мы использовали в коде , верны.
2. Тесты помогли найти ошибки в коде и исправить их, следовательно, тесты – неотъемлемая часть данной работы.