

Лабораторная работа № 2. Алгоритмы ветвления

if, if-else, switch, условное выражение ?:

Ознакомьтесь с логическими операторами в языке C++:
https://en.cppreference.com/w/cpp/language/operator_logical, а также с операторами выбора:
<https://en.cppreference.com/w/cpp/language/statements>

Задание:

Разработайте приложения для решения следующих задач (необходимые входные данные и их типы определите самостоятельно, из условия задачи):

1. Андрей, просматривая программу телевидения на воскресенье, выписал названия, время начала и продолжительности трех передач, которые ему хотелось бы посмотреть. В h часов m минут он включил телевизор. Какую передачу смотрит Андрей?
2. Даны координаты двух различных полей шахматной доски x_1, y_1, x_2, y_2 (целые числа, лежащие в диапазоне 1–8). Проверить истинность высказывания: «Ладья за один ход может перейти с одного поля на другое».
3. Заданы две окружности: с центром в точке $O(x_0, y_0)$ и радиусом R_0 и с центром в точке $O(x_1, y_1)$ и радиусом R_1 . Определите, в скольких точках пересекаются окружности, и определите координаты точек пересечения.
4. Известны уравнения двух прямых $y=a_1x+b_1$ и $y=a_2x+b_2$. Определить, являются ли эти прямые параллельными или перпендикулярными, если нет, то найти угол между ними.
5. В восточном календаре принят 60-летний цикл, состоящий из 12-летних подциклов, обозначаемых названиями цвета: зеленый, красный, желтый, белый и черный. В каждом подцикле годы носят названия животных: крысы, коровы, тигра, зайца, дракона, змеи, лошади, овцы, обезьяны, курицы, собаки и свиньи. По номеру года определить название года по восточному календарю, если 2022 — годом черного тигра.
6. Написать программу, которая определяет дату предыдущего дня.

Например:

Введите цифрами сегодняшнюю дату (число месяц год) → 1 9 2022

Вчера 31.08.2022