

C++关系运算符

一、引言

在C++编程中，关系运算符是进行数值比较的关键工具。它们允许我们根据数值之间的关系做出决策，从而控制程序的流程。今天，我们将深入探讨C++中的关系运算符，了解它们的功能和用法。

二、关系运算符概述

C++中的关系运算符用于比较两个值之间的关系。这些运算符返回一个布尔值，即true（真）或false（假），表示比较的结果。以下是C++中常用的关系运算符：

1. `>`：大于运算符，比较左边的值是否大于右边的值。
2. `<`：小于运算符，比较左边的值是否小于右边的值。
3. `>=`：大于等于运算符，比较左边的值是否大于或等于右边的值。
4. `<=`：小于等于运算符，比较左边的值是否小于或等于右边的值。
5. `==`：等于运算符，比较左边的值是否等于右边的值。
6. `!=`：不等于运算符，比较左边的值是否不等于右边的值。

三、关系运算符的用法

关系运算符通常用于条件语句中，例如if语句，以根据比较结果执行不同的代码块。以下是一些示例代码，展示如何使用关系运算符：

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int a = 10;
6      int b = 20;
7
8      // 大于运算符
9      if (a > b) {
10         cout << "a 大于 b" << endl;
11     } else {
12         cout << "a 不大于 b" << endl;
13     }
14
15     // 小于运算符
16     if (a < b) {
17         cout << "a 小于 b" << endl;
18     } else {
19         cout << "a 不小于 b" << endl;
20     }
21
22     // 大于等于运算符
23     if (a >= b) {
24         cout << "a 大于等于 b" << endl;
25     } else {
```

```
26         cout << "a 不大于等于 b" << endl;
27     }
28
29     // 小于等于运算符
30     if (a <= b) {
31         cout << "a 小于等于 b" << endl;
32     } else {
33         cout << "a 不小于等于 b" << endl;
34     }
35
36     // 等于运算符
37     if (a == b) {
38         cout << "a 等于 b" << endl;
39     } else {
40         cout << "a 不等于 b" << endl;
41     }
42
43     // 不等于运算符
44     if (a != b) {
45         cout << "a 不等于 b" << endl;
46     } else {
47         cout << "a 等于 b" << endl;
48     }
49
50     return 0;
51 }
```

四、关系运算符的优先级和结合性

关系运算符在C++中的优先级低于算术运算符，但高于逻辑运算符。这意味着在表达式中，算术运算符会先于关系运算符执行，而逻辑运算符会后于关系运算符执行。关系运算符的结合性是从左到右。

五、总结

关系运算符是C++编程中不可或缺的一部分，它们允许我们根据数值之间的关系进行决策。通过使用关系运算符，我们可以实现复杂的逻辑控制，使程序更加灵活和强大。在实际编程中，我们需要根据具体需求选择合适的关系运算符，并注意它们的优先级和结合性，以确保程序的正确性。