

C++17起引入了新特性,允许在if条件表达式添加(一条)初始化语句.

```
if (int x = 2; false) {}  
    else if (++x > 5) {}  
    else if (++x > 5) {}  
    else {  
        std::cout << x << std::endl; // OK 4  
    } // 带初始化的if语句定义的变量在整个if else中都有效
```

在条件表达式创建的变量在整个语句结束后会析构

```
struct A {  
    ~A() {  
        std::cout << "end" << std::endl;  
    }  
};  
  
if (A a{}; true) {} // 会输出end,if语句结束时会调用对象的析构函数  
if (A a{}; false) {} // 会输出end,语句是先指向初始化语句再进行判断
```

代码逻辑示例

```
std::mutex m;  
if (std::lock_guard lg(m); true) {  
    std::cout << "YES" << std::endl;  
}  
//等价如下:  
  
{  
    std::lock_guard lg(m);  
    if (true) {  
        std::cout << "YES" << std::endl;  
    }  
}
```

定义多个变量

```
if (int x = 1, y = 2; true) {  
    std::cout << "HELLO!" << std::endl;  
}  
  
// if(auto x=1,y="abc";true) //多个变量必须相同类型
```

if里面使用结构化绑定

```
std::pair b{1, 2};  
if (auto [x, y] = b; true) {  
    std::cout << x << " " << y << std::endl;  
}
```

在判断中可以使用定义的变量

```
auto get = []() {  
    std::mt19937 a{std::random_device{}}();  
    return a();  
};  
  
if (auto k = get(); k) {  
    std::cout << "HELLO!" << std::endl;  
}
```