

20220604-元编程

1.学习内容

1.1 元编程

模板型模板参数

2.结果描述

1.学习内容

1.1 元编程

模板型模板参数

```
1  /*模板作为元函数的输出*/
2
3  //定义元函数Fun，接收两个输入参数：一个模板与一个类型
4  //Fun为一个典型的高阶函数：Fun(T1, t2)=T1(t2)
5  template <template<typename> class T1,typename T2>
6  struct Fun_
7  {
8      using type = typename T1<T2>::type;
9  };
10 template<template<typename> class T1,typename T2>
11 using Fun = typename Fun_<T1, T2>::type;
12 //声明一个int类型的变量并赋值
13 Fun<std::remove_reference, int&> h = 3;
```

C++

复制代码

```
1  /*模板作为元函数的输入*/
2  //定义元函数Fun_
3  template <bool AddOrRemoveRef> struct Fun_;
4  template <>
5  struct Fun_<true>
6  {
7      template <typename T>
8      using type = std::add_lvalue_reference<T>;
9  };
10 template <>
11 struct Fun_<false>
12 {
13     template <typename T>
14     using type = std::remove_reference<T>;
15 };
16 //定义元函数Fun
17 template <typename T> //表示Fun的返回值是一个接收一个模板参数的模板
18 template <bool AddOrRemove> //定义了Fun的模板参数
19 using Fun = typename Fun_<AddOrRemove>::template type<T>;
20
21 template <typename T>
22 using Res_ = Fun<false>;
23 Res_<int&>::type h = 3;
```

2.结果描述

今天只稍微看了一点元编程的内容。明天就解除隔离回家了。激动。