

LAB 2

马颢宸 23307110426

2025/3/18

2.1

2.1.1

1)

参数匹配的规则

1. **完全匹配的函数**：参数类型与函数声明完全一致
2. **不重要的转换**，如：
 - 加上或删除const/volatile限定符
 - 数组与指针的调整
 - 函数名与函数指针的调整
 -
3. **整型提升**，如：
 - char/short -> int
 - float -> double
 - bool -> int
4. **标准转换**，如：
 - 算术转换 (int->double、long->int) (可能丢失精度)
 - 指针转换：派生类->基类
 - 枚举类型->其底层整型
 - nullptr->指针类型
5. **省略号匹配**：匹配可变参数，优先级最低

转换顺序

1. 1-5代表优先级顺序
2. 需要最少转换的候选函数有限
3. 若同一优先级存在多个候选函数，编译器会报错。

2)

```

//float reckon(float a, float b){
//    cout << "\n" << __FUNCTION__ << " @ Line " << __LINE__ << "\n";
//    return (a+b) /2;
//}

int main(){
    cout << reckon(3.0f,4) << " " << reckon(3,4.0f) << " " << reckon(3.0f,4.0f)<< endl;

    return 0;
}

```

5 输出 调试控制台 终端 端口 评论 筛选器(例如 text、**/*.ts、!**/*node_modules/**)

make: *** [Makefile build 1]

all] Error 2 GNULD [行 91, 列 1]

Makefile2 build\make[1]: *** [CMakeFiles 1]

CMakeFiles/E2_1.dir/all] Error 2 GNULD [行 85, 列 1]

build.make build\make[2]: *** [CMakeFiles\E2_1.dir 1]

CMakeFiles/E2_1.dir/E2_1.cc.obj] Error 1 GNULD [行 76, 列 1]

E2_1.cc lab2 2

有多个重载函数 "reckon" 实例与参数列表匹配: C/C++(308) [行 29, 列 65]

E2_1.cc[行 29, 列 65]: 函数 "reckon(int a, float b)" (已声明 所在行数:12)

E2_1.cc[行 29, 列 65]: 函数 "reckon(float b, int a)" (已声明 所在行数:17)

E2_1.cc[行 29, 列 65]: 参数类型为: (float, float)

call of overloaded 'reckon(float, float)' is ambiguous GCC [行 29, 列 71]

E2_1.cc[行 12, 列 7]: candidate: 'float reckon(int, float)'

E2_1.cc[行 17, 列 7]: candidate: 'float reckon(float, int)'

第三个调用 reckon(3.0f,4.0f)没有匹配函数

因为该调用参数是两个float类型，而定义的float reckon(int a, float b)与float reckon(float b, int a)函数都可通过标准转换匹配调用函数，出现二义性，匹配失败。

3)

E2_1.cc

```

PS D:\Archive\subject\two two\OOP\lab\lab2> & 'd:\Archive\subject\two two\OOP\lab\lab2\E2_1.exe'

reckon @ line 18
2.33333
reckon @ line 13
1.75
reckon @ line 23
3.5
PS D:\Archive\subject\two two\OOP\lab\lab2>

```

4)

E2_1.cc

```

PS D:\Archive\subject\two two\OOP\lab\lab2> & 'd:\Archive\subject\two two\OOP\lab\lab2\E2_1.exe'

reckon @ line 23
3.5
reckon @ line 23
3.5
reckon @ line 23
3.5

```

因为对于调用**reckon(3.0f,4)**和**reckon(3,4.0f)**，唯一的函数**float reckon(float a, float b)**课通过标准转换与它们匹配，且不存在二义性。故三种调用都会与第三个函数成功匹配，所以最后均输出**reckon @ line 23与3.5**

2.2

代码略

prime_main.cc手动测试结果截屏

```
PS D:\Archive\subject\two two\OOP\lab\lab2> ."D:/Archive/subject/two two/OOP/lab/lab2/prime.exe"
请输入起始值(start):6
请输入个数(count):5
7 11 13 17 19
PS D:\Archive\subject\two two\OOP\lab\lab2> ."D:/Archive/subject/two two/OOP/lab/lab2/prime.exe"
请输入起始值(start):1
请输入个数(count):10
1 2 3 5 7 11
13 17 19 23
PS D:\Archive\subject\two two\OOP\lab\lab2> ."D:/Archive/subject/two two/OOP/lab/lab2/prime.exe"
请输入起始值(start):10
请输入个数(count):12
11 13 17 19 23 29
31 37 41 43 47 53
```

2.3

quick-bench测试结果截图

