

电子信息与工程学院

姓名	学号	专业	联系方式
黄炜恺	17311023	微电子科学与工程	13725951349

第一题

代码

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  class Myclass
4  {
5  public:
6      Myclass(int x)
7      {
8          this->x = x;
9      }
10     int Getnum()
11     {
12         return x;
13     }
14 private:
15     int x;
16 };
17
18 int main()
19 {
20     Myclass my (10);
21     cout << my.Getnum() << endl;
22 }
```

分析

this 指针的常见使用地方

a:在类的非静态成员函数中返回类对象本身的时候，直接使用 `return *this;`

b:另外一种情况是当参数与成员变量名相同时，如 `this->n = n` （不能写成 `n = n`);

c:在 `class` 定义时要用到类型变量自身时，因为这时候还不知道变量名，就用 `this` 这样的指针来使用变量自身。

运行结果截图

```
10
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.368 s
Press any key to continue.
```

第二题

代码

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  class Sell
6  {
7  private:
8      int num;
9      int quantity;
10     float price;
11     static float sum;
12     static int n;
13     static float discount ;
14 public:
15     Sell(int x,int y,float z):num(x),quantity(y),price(z){}
16     void total();
17     static float average();
18     static void display();
19 };
20
21 float Sell::sum = 0;
22 int Sell::n = 0;
23 float Sell::discount = 0.8;
24
25 void Sell::total()
26 {
27     if (quantity >= 10)
28         sum += quantity * price * discount * 0.98;
29     else
30         sum += quantity * discount * price;
31     n += quantity;
32 }
33
34 float Sell::average()
35 {
36     return (sum/n);
37 }
38
39 void Sell::display()
40 {
41     cout << "the total sales is " << Sell::sum << endl;
42     cout << "The average selling price is " << Sell::average() << endl;
43 }
```

```

44  int  main(void)
45  {
46      Sell sell[3]=
47      {
48          Sell(101,5,23.5),|
49          Sell(102,12,24.56),
50          Sell(103,100,21.5)
51      };
52      int m = 3;
53      for (int i=0; i < m ; i++)
54      {
55          sell[i].total();
56      }
57      Sell::display();
58      return 0;
59  }

```

分析

静态数据成员只能在类体外进行初始化。

静态成员函数主要用来访问静态数据成员，而不访问非静态成员。

运行结果截图

```

the total sales is 2010.66
The average selling price is 17.1851

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.150 s
Press any key to continue.

```

第三题

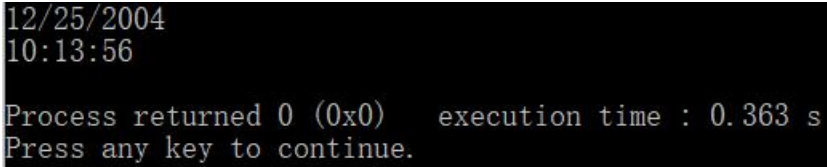
代码

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  class Date;
5  class Time
6  {
7  public:
8      Time(int , int , int);
9      friend void display(Date &d,Time &t);
10 private:
11     int hour;
12     int minute;
13     int sec;
14 };
15
16 class Date
17 {
18 public:
19     Date(int , int , int);
20     friend void display(Date &d,Time &t);
21 private:
22     int month;
23     int day;
24     int year;
25 };
26
27 Time::Time(int h , int m , int s)
28 {
29     hour = h;
30     minute = m;
31     sec = s;
32 }
33
34 Date::Date(int m , int d , int y)
35 {
36     month = m;
37     day = d;
38     year = y;
39 }
40
41 void display(Date &d,Time &t)
42 {
43     cout << d.month << "/" << d.day << "/" << d.year << endl;
44     cout << t.hour << ":" << t.minute << ":" << t.sec << endl;
45 }
46
47 int main()
48 {
49     Time t1(10,13,56);
50     Date d1(12,25,2004);
51     display(d1,t1);
52     return 0;
53 }
```

分析

一个普通函数可以声明为多个类的友元函数，引用私有数据成员时必须加上对象名。

运行结果截图



```
12/25/2004
10:13:56
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.363 s
Press any key to continue.
```