

第二周作业

1) 指出以下哪些不是C++关键字

integer, float, double, if, else, switch, struct, union, enum, auto, static, external

答: **integer, if, external** (见教材P16)

2) 指出以下诸数据类型中, 那些属于C++基本数据类型

bool, char, class, double, enum, float, int, string, struct, union, void

答: **bool, char, double, float, int, void** (见教材P22)

3) 在C++语言中, 0238是否为一个合法的整形(int型)常量?

答: 不是, 因为八进制数的每位数字是**0~7**。(见教材P25)

4) 指出错误并修改下列代码

```
#include <iostream>
int main()
{   cout << endl;
    << "Hello World";
    << endl;
}
```

答: #include <iostream>

using namespace std;

int main()

```
{   cout << endl;
    cout << "Hello World";
    cout << endl;
    //或者改为: cout << endl << "Hello World" << endl;
}
```

5) 有以下程序段, 其输出的结果是_____。

```
int x, y, z;
x=y=z=0;
++x||++y&&++z;
cout << x << ", " << y << ", " << z << endl;
```

答: 输出结果是: **1, 0, 0** 分析如下 (见教材P33、P44):

逻辑与&&优先于逻辑或||, 所以第三行的表达式等价于: **(++x) || ((++y) && (++z))**

又由于短路求值、且逻辑或||是左结合, 所以||右侧的部分是不计算的, 因此只有x的值加1.

6) 若已定义x和y是double型, 则执行表达式x=1, y=x+3/2后y的值是_____。

答: **y 的值为 2**

原因是: 首先, 3/2 的结果为 int 型的 1 (见 P40 赋值操作符的类型转换);

又由于"cout << ..."属于 C++标准库, 其默认不输出浮点数小数点后多余的 0, 因此 y=2.

扩展——可以用以下方式控制输出的小数位数: #include <iomanip>

... cout << fixed << setprecision(5) << y << endl;

7) 设int a=4, b=8, 则++a*b的结果是_____。

答：结果为40

因为：自增运算符++优先于乘法*，且前置++的语义是“先加后用”，所以++a*b = 5*8。相反，若使用后置++，则表达式a++*b的结果就是32了。

8) 以下程序段的输出结果是_____。

```
int i = 010, j=10;  
cout << (++i) << ", " << j-- << endl;
```

答：输出结果是： 9,10

首先，把i的值从八进制转为十进制，i = 8。

然后，与第上一题相反，这里对i用的是后置++，所以先打印i的值再进行自增。

9) 以下程序段的输出结果是_____。

```
int i;  
for (i = 1; i < 6; i++)  
{  
    if (i%2)  
    {  
        cout << "#";  
        continue;  
    }  
    cout << "**";  
}
```

答：####**

10) 以下程序段的输出结果是_____。

```
int i, j;  
for(i = 3; i <= 20; i++)  
{  
    for(j = 2; j <= i-1; j++)  
        if (i%j == 0)  
            break;  
    if (j == i)  
        cout << i << " ";  
}
```

答：输出结果为： 3 5 7 11 13 19

11) 以下程序段的输出结果是_____。

```
int x=1, y=0;  
!x*y&& y+x&& y++
```

答：输出结果为0.

可以用括号表示该运算优先级为：(((!x)*y)&&(y+x))&&(y++)，即，首先计算y++，然后从内层括号计算到外层括号。另外，(!x)*y=0会产生短路求值。

若题目改为：x*y&&y+x&&y++，则输出结果为1.