**实验二: C语言的基本数据类型与表达式**

**一、目的要求**

1. 了解C语言数据类型的意义。
2. 初步掌握C语言基本数据类型。
3. 初步掌握常量和变量的使用。
4. 掌握不同数据类型运算时，数据类型的转换规则。
5. 掌握C语言中表达式语句以及不同运算符的运算规则和优先级。

**二、预习内容**

四种基本数据类型的特点、运算符的运算规则和优先级，如何使用运算符构成相应的表达式以及表达式的运算方式。

**三、上机内容**

**上机题1：输入并运行以下程序：**  
#include<iostream.h>

Void main()

{  
cout<<”where “

<<”are ”

<<”you “

<<”come “

<<”from “

<<endl;

}

**上机题2：输入并运行以下程序，分析程序运行结果。**

#include<iostream.h>

#include<iomanip.h>

void main()

{

double amount=22.0/7;

cout<<amout<<endl;

cout<<setprecision(0)<<amount<<endl;

setprecision(1)<<amount<<endl;

setprecision(2)<<amount<<endl;

setprecision(3)<<amount<<endl;

setprecision(4)<<amount<<endl;

cout<<setiosflags(ios::fixed)<<setprecision(8)<<amount<<endl;

cout.unsetf(ios::fixed);

cout<<setiosflags(ios::fixed)<<setprecision(4)<<amount<<endl;

cout<<setiosflags (ios::fixed)<<setprecision(8)<<amount;

}

**上机题3：输入并运行以下程序，分析程序运行结果。**

#include<iostream.h>

Void main()

{

Int number=1001；

cout<<”Decimal:”<<dec<<number<<endl

<<”Hexadecimal:”<<hex<<number<<endl

<<”Octal:”<<oct<<number<<endl;

}

**上机题4：程序实现求a,b的和、差、积、商和余数，请将以下程序补充完整，分析运行结果。**

#include”iostream.h”

Void main()

{  
int a,b;

a=35;

b=4;

cout<<a<<”+”<<b<<”=”<<a+b<<endl;

cout<<a<<”-”<<b<<”=”<<a-b<<endl;

cout<<a<<”\*”<<b<<”=”<<a\*b<<endl;

cout<<a<<”/”<<b<<”=”<<a/b<<endl;

cout<<a<<”%”<<b<<”=”<<a%b<<endl;

}

**上机题5：输入并运行以下程序，分析程序运行结果。**

#include<iostream.h>

#include<iomanip.h>

Void main()

{  
char ch=’A’;

Cout<<setw(1)<<ch<<endl;

Cout<<setw(2)<<ch<<endl;

Cout<<setfill(‘\*’);

Cout<<setw(2)<<ch<<endl;

Cout<<setw(3)<<ch<<endl;

Cout<<setfill(‘ ‘);

}

**上机题6:输入并运行以下程序，分析程序运行结果。**

#include<iostream.h>

Void main()

{  
int a,c;

float b;

a=14,b=144.345;

c=a+(int)b;

cout<<a<<endl

<<b<<end;

<<c<<endl;

}

**上机题7：输入并运行以下程序，分析程序运行结果。**

#include<iostream.h>

Void main()

{  
int a=7,b=2;

float y1,y2;

y1=a/b;

y2=(float)a/b;

cout<<”y1=”<<y1<<endl<<”y2=”<<y2<<endl;

}

**四、实验小结**

通过这次实验,我初步掌握了常量和变量的使用,四种基本数据类型的特点、运算符的运算规则和优先级，如何使用运算符构成相应的表达式以及表达式的运算方式。