第4次作业

## 第3章习题

3.12写出下面程序或调用的结果:

(1) void P1(int W);

{ int A,B;

A=W-1; B=W+1;

cout<<A<<B;

}

void P2(int W );

{ int A,B;

A=2\*W; B=W\*W;

P1(A); P1(B);

cout<<A<<B;

}

调用 P2(5);

**91124261025**

(2) int Hcf(int M,int N)

{ int H;

while (N!=0)

{

H=M % N;

M=N; N=H

} ;

cout<<M; return M;

} ;

调用 cout<<Hcf(100, 350);

cout<<Hcf(200, 49);

**利用辗转相除法求最大公因数 输出结果为：505011**

**（应该换行输出:第一行输出为5050，第二行为11）**

(3) int Hcf(int M, int N)

{ int H;

while (N!=0)

{

H=M mod N;

M=N; N=H

}

return M;

}

void reduce(int M1, int N1; int \*M2, int \*N2)

{ int R;

R=Hcf(M1,N1);

\*M2=M1 / R; \*N2=N1/ R;

cout<<M1<<'/'<<N1<<'='<<M2<<'/'<<N2;

}

调用 reduce(100,200, X,Y);

reduce(300,550, M,N);

**输出结果为100/200=1/2300/550=6/11**

**（应该换行输出:第一行输出为100/200=1/2，第二行输出为300/550=6/11）**

3.13阅读下列程序，并写出其运行结果:

(2) void P(int W)

{

if (W>0)

{ cout<<W;

P(W-1);

}

}

调用 P(4);

**4321**

(4) void P(int W)

{

if (W>0)

{ P(W-1);

P(W-1);

cout<<W;

}

}

调用 P(4);

**112112311211234**

(6) void P(int N,int \*F);

{

if (N==0)

\*F=0;

else { P(N-1, \*F); **F=**F+N; }

}

调用 P(4,\*M); cout<<\*M

**10**

3.14求解下面各调用的结果, 并指出算法的功能。

(1) void PrintRV(int N)

{

if (N>0)

{ cout<<N % 10;

PrintRV(N / 10);

}

} ;

调用PrintRV(12345);

**54321**

**对十进制数进行反转输出**

(2) void PC(int M, int N; int \*K );

{

if (N==0)

\*K=1;

else { PC(M-1,N-1,\*K); \*K=\*K\*M / N; }

} ;

调用 PC(10,4,\*M); cout<<\*M;

**210**

**计算商的乘积：M，N同时减一，当N=0时，\*K=1，每次\*K乘上M，N的商**

(3) int SS(int N)

{

if (N==0 ) return 100;

else return SS(N-1)+N\*N;

}

调用 cout<<SS(5);

**155**

**算出1到5的二次方之和，并于100相加得出结果**

(4) int ACM(int M, int N)

{

if (M==0) return N+1;

else if (N==0) return ACM(M-1,1);

else return ACM(M-1,ACM(M,N-1));

}

调用 cout<<ACM(2,2);

**7**

**阿克曼函数**