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(W int );

{ int A,B;

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

P1(A); P1(B);

cout<<A<<B;

}

调用 P2(5);

【解】执行结果为： 9 11 24 26 10 25

(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);

【解】结果为： 50 50 1 1

(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);

【解】 100/200 = 1/2 300/550 = 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);【解】结果为： 4 3 2 1

(4) void P(int W)

{

if (W>0)

{ P(W-1);

P(W-1);

cout<<W;

}

}

调用 P(4);

【解】结果为： 1 1 2 1 1 2 3 1 1 2 1 1 2 3 4

(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

解：结果为： 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);

【解】结果为： 54321 10 进制数逆序输出

(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;

【解】结果为：210 (m/n)\*((m-1)/(n-1))\*…\*1

(3) int SS(int N)

{

if (N==0 ) return 100;

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

}

调用 cout<<SS(5);

【解】结果为： 155 功能：100+N2 +(N-1)2 +…+1

(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);

【解】结果为： 7