**陈斯琪 2018010273**

**利用管程解决哲学家进餐问题**

Monitor DinnerControl{

Public:

int state[5];//1表示在思考，2表示进餐，3表示饥饿

condition pe[5];

//拿筷子

void Pick(int i)

{

state[i]=3;

Test(i);

if(state[i]!=2) cwait(pe[i]);

}

//放筷子

void Put(int i)

{

state[i]=1;

Test((i+4)%5);

Test((i+1)%5);

}

//哲学家是否具备进餐的条件

void Test(int i)

{

if(state[(i+4)%5!=2&&state[i]==3&&state[(i+1)%5]!=2)

{

state[i]=2;

csignal(pe[i]);

}

{

for(i=0;i<5;i++)

state[i]=1;

}

}DC;

cobegin

void Philosopher(int i)

{

while(1)

{

思考；

DC.Pick(i);

就餐；

DC.Put(i);

}

}

coend