class Solution {

public:

    int\*\* store;

    int caculate(int\* array,int m,int n)

    {

        int max=0,bef,aft,tem;

        if(store[m][n]!=-1)

            return store[m][n];

        for(int i=m;i<=n;++i)

        {

            if(i==m)

                bef=0;

            else

                bef=caculate(array,m,i-1);

            if(i==n)

                aft=0;

            else

                aft=caculate(array,i+1,n);

            tem=array[i]\*array[m-1]\*array[n+1]+bef+aft;

            if(tem>max)

                max=tem;

        }

        store[m][n]=max;

        return store[m][n];

    }

    int maxCoins(vector<int>& nums) {

        int n=nums.size();

        int\* array;

        store=(int\*\*)malloc((n+2)\*sizeof(int\*));

        if(!store)

            exit(-1);

        for(int i=0;i<n+2;++i)

        {

            \*(store+i)=(int\*)malloc((n+2)\*sizeof(int));

            if(!\*(store+i))

                exit(-1);

        }

        for(int i=0;i<n+2;++i)

            for(int j=0;j<n+2;++j)

                store[i][j]=-1;

        array=(int\*)malloc((n+2)\*sizeof(int));

        if(!array)

            exit(-1);

        array[0]=1;

        array[n+1]=1;

        for(int i=0;i<n;++i)

            array[i+1]=nums[i];

        return caculate(array,1,n);

    }

};

