**《程序设计课程实践》设计文档**

# 作业题目1.4

**学号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_19151633\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_应宇杰\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

完成时间 2021年 3 月 17日

第\_\_一\_\_\_次作业 (写上第几次作业)

题目\_\_\_\_\_\_1.4\_\_（写上题目号）

提交代码：

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

typedef struct node{

int data;

struct node \*next;

}list;

//插入数字

void insert\_number(list \*head,int number){

list \*nodes,\*p;

nodes=p=(list\*)malloc(sizeof(list));

nodes->data=number;

nodes->next=NULL;

p=head;

while(p->next!=NULL){

p=p->next;

}

p->next=nodes;

p->next->next=NULL;

}

list\* split(list\* head){

list\* head2=(list \*)malloc(sizeof(list));

head2->next=NULL;

list\* p=(list \*)malloc(sizeof(list));

p=head;

while(p->next!=NULL){

if(p->next->data%2==0)

{

insert\_number(head2,p->next->data);

p->next=p->next->next;

}

p=p->next;

}

return head2;

}

void insert\_print(list \*head1,list \*head2){

//输出奇数

printf("输出奇数: \n") ;

while(head1->next!=NULL){

printf("%d ",head1->next->data);

head1=head1->next;

}

printf("\n");

//输出偶数

printf("输出偶数: \n") ;

while(head2->next!=NULL){

printf("%d ",head2->next->data);

head2=head2->next;

}

printf("\n");

}

void insert(int n){

list\* head1 = (list\*)malloc(sizeof(list));

list\* head2 = (list\*)malloc(sizeof(list));

list\* p = (list\*)malloc(sizeof(list));

p->next=NULL;

head1->next=NULL;

head2->next=NULL;

int number;

for(int i=0;i<n;i++){

scanf("%d",&number);

insert\_number(head1,number);

}

p=head1;

printf("先输出全部的数字： ");

while(p->next!=NULL){

printf("%d ",p->next->data);

p=p->next;

}

printf("\n");

head2=split(head1);

insert\_print(head1,head2);

//销毁

free(head1);

free(head2);

}

int main(){

int n,number;//代表输入的数字数量

printf("要输入多少个数字 ：");

scanf("%d",&n);

insert(n);

return 0;

}

运行结果：

