**《程序设计课程实践》设计文档**

# 作业题目：1.2

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

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

完成时间 2021年 3 月 15 日

第\_\_二\_\_\_次作业 (写上第几次作业)

题目\_\_\_\_\_1.2\_\_\_（写上题目号）

提交代码：

//程序功能：：将正数插入第一个单链表，负数插入第二个单链表 ,递增顺序,然后将两个链表练成一个

#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->next->data<number){

p=p->next;

}

if(p->next==NULL){

p->next=nodes;

p->next->next=NULL;

}else{

nodes->next=p->next;

p->next=nodes;

}

}

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

//输出正数

printf("输出数\n") ;

while(head1->next!=NULL){

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

head1=head1->next;

}

// printf("\n");

//输出负数

//printf("输出负数\n") ;

while(head2->next!=NULL){

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

head2=head2->next;

}

}

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

while(head2->next!=NULL){

head2=head2->next;

}

head2->next=head1->next;

head1->next=NULL;

}

void insert(int n){

list \*head1;

list \*head2;

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

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

head1->next=NULL;

head2->next=NULL;

int number;

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

scanf("%d",&number);

if(number>0){

insert\_number(head1,number);

}else{

insert\_number(head2,number);

}

}

insert\_merge(head1,head2);

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：

（可以截图）

