1. 《习题汇编》P101 实验内容5

|  |  |
| --- | --- |
| #include<stdio.h>  #include<math.h>  struct complex{  double re,im;  };  void add(struct complex s1,struct complex s2){  printf("和为%f%+fi\n",s1.re+s2.re,s1.im+s2.im);  }  void mul(struct complex s1,struct complex s2){  printf("积为%f%+fi\n",s1.re\*s2.re-s1.im\*s2.im,s1.re\*s2.im+s2.re\*s1.im);  }  double mod(struct complex s){  return sqrt(pow(s.re,2)+pow(s.im,2));  }  main(){  struct complex z1,z2;  printf("输入复数1的实虚部：");  scanf("%lf%lf",&z1.re,&z1.im);  printf("输入复数2的实虚部：");  scanf("%lf%lf",&z2.re,&z2.im);  add(z1,z2);  mul(z1,z2);  printf("|z1|=%f，|z2|=%f",mod(z1),mod(z2));  } | 输入复数1的实虚部：1 2  输入复数2的实虚部：3 4  和为4.000000+i6.000000  积为-5.000000+i10.000000  |z1|=2.236068，|z2|=5.000000  输入复数1的实虚部：-12 -5  输入复数2的实虚部：-3.14 2.71  和为-15.140000-2.290000i  积为51.230000-16.820000i  |z1|=13.000000，|z2|=4.147734 |

1. 《习题汇编》P102 实验内容9：递归反转链表

|  |  |
| --- | --- |
| #include<stdio.h>  #include<stdlib.h>  struct node{  int num;  struct node \*next;  };  struct node \*CreateListR(){//尾插法  struct node \*head=NULL,\*p,\*rear;  int num;  printf("num(以0结束):");  scanf("%d",&num);  while(num!=0){  p=(struct node \*)malloc(sizeof(struct node));  p->next=NULL;  p->num=num;  if(!head)head=p;  else rear->next=p;  rear=p;  printf("num(以0结束):");  scanf("%d",&num);  }  return head;  }  void PrintList(struct node \*head){  struct node \*p=head;  while(p){  printf("%d\n",p->num);  p=p->next;  }  }  struct node \*trans(struct node \*p){  struct node \*q;  if(p==NULL||p->next==NULL) //排除空表或单节点  return p;  else  { q=trans(p->next); //trans把操作移动到了链表尾部  p->next->next=p;  p->next=NULL;  return q;  }  } | main(){  struct node \*head;  head=CreateListR();  head=trans(head);  putchar('\n');  PrintList(head);  } |
| **num(以0结束):1**  **num(以0结束):2**  **num(以0结束):3**  **num(以0结束):4**  **num(以0结束):5**  **num(以0结束):6**  **num(以0结束):7**  **num(以0结束):0**  **7**  **6**  **5**  **4**  **3**  **2**  **1** |

1. 《指导与实践》P174 范例1

|  |  |
| --- | --- |
| #include<stdio.h>  #define N 5  struct student{  char sex,name[16];  int birthyear;  };  void main(){  struct student class[N];  void input(struct student\*p,int n);  void count (struct student s[],int n,int \*c1994,int \*cm,int \*cf);  int i,count1994=0,countm=0,countf=0;  input (class,N) ;  count (class,N,&count1994,&countm,&countf);  printf ("male: %d\n",countm);  printf ("female: %d\n",countf);  printf ("birthyear=1994: %d\n",count1994);  }  void input (struct student\*p,int n) {  struct student \*pend;  pend=p+n-1;  printf ("NAME,SEX[m/f],BIRTHYEAR\N\n");  for(;p<=pend;p++){  scanf("%s %c%d",p->name,&p->sex,&p->birthyear);  getchar();  }  }  void count (struct student s[],int n,int \*c1994,int \*cm,int \*cf){  int i;  for(i=0;i<n;i++){  if(s[i].birthyear==1994)  ++\*c1994;  if(s[i].sex=='m')  ++\*cm;  else ++\*cf;  }  } | NAME,SEX[m/f],BIRTHYEARN  liuhao f1994[enter]  liu m1994[enter]  zhang f1993[enter]  wang f1995[enter]  zhao m1994[enter]  male: 2  female: 3  birthyear=1994: 3 |

1. 《指导与实践》P182 实验内容2.3

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #define N 10  struct DATA{  int year,month,day;  };  struct BOOK{  int id;  char name[20];  char author[20];  char press[20];  float price;  struct DATA data;  };  void read(struct BOOK \*book){  printf("[书号][书名][作者][出版社][价格][年][月][日]\n");  for(int i=0;i<N;i++){  scanf("%d %s %s %s %f%d%d%d",&book[i].id,book[i].name  ,book[i].author,book[i].press,&book[i].price,  &book[i].data.year,&book[i].data.month,&book[i].data.day);  }  }  void print(struct BOOK \*book){  for(int i=0;i<N;i++)  printf("[书号]%d[书名]%s[作者]%s[出版社]%s[价格]%f[出版日期]%d.%d.%d\n"  ,book[i].id,book[i].name,book[i].author,book[i].press,book[i].price,  book[i].data.year,book[i].data.month,book[i].data.day);  }  void sort(struct BOOK \*book){  struct BOOK temp;  int i,j;  for(i=0;i<N-1;i++)  for(j=i+1;j<N;j++)  if(book[j].id<book[i].id){  temp=book[j];  book[j]=book[i];  book[i]=temp;  }  }  main(){  struct BOOK book[N];  read(book);  sort(book);  print(book);  }  [书号][书名][作者][出版社][价格][年][月][日]  2 C语言：从躺好到买棺 杨一帆 5203 11 4514 1 1[enter]  4 C语言：从入棺到盖棺 任欢 5204 33 2020 11 3[enter]  8 C语言：从入土到上香 白雪飞 5203 77 2020 4 10[enter]  5 C语言：从盖棺到丧礼 林佳滢 5203 44 2020 12 4[enter]  10 C语言：从修炼到登仙 白雪飞 5203 99 2020 9 2[enter]  1 C语言：从入门到躺好 白雪飞 1414 0 2020 9 1[enter]  9 C语言：从上香到修炼 白雪飞 5203 88 2020 2 9[enter]  7 C语言：从陵地到入土 白雪飞 5203 66 2020 1 2[enter]  3 C语言：从买棺到入棺 邓志坚 5203 22 2020 10 2[enter]  6 C语言：从丧礼到陵地 吴文轩 5203 55 2021 1 3[enter]  [书号]1[书名]C语言：从入门到躺好[作者]白雪飞[出版社]1414[价格]0.000000[出版日期]2020.9.1  [书号]2[书名]C语言：从躺好到买棺[作者]杨一帆[出版社]5203[价格]11.000000[出版日期]4514.1.1  [书号]3[书名]C语言：从买棺到入棺[作者]邓志坚[出版社]5203[价格]22.000000[出版日期]2020.10.2  [书号]4[书名]C语言：从入棺到盖棺[作者]任欢[出版社]5204[价格]33.000000[出版日期]2020.11.3  [书号]5[书名]C语言：从盖棺到丧礼[作者]林佳滢[出版社]5203[价格]44.000000[出版日期]2020.12.4  [书号]6[书名]C语言：从丧礼到陵地[作者]吴文轩[出版社]5203[价格]55.000000[出版日期]2021.1.3  [书号]7[书名]C语言：从陵地到入土[作者]白雪飞[出版社]5203[价格]66.000000[出版日期]2020.1.2  [书号]8[书名]C语言：从入土到上香[作者]白雪飞[出版社]5203[价格]77.000000[出版日期]2020.4.10  [书号]9[书名]C语言：从上香到修炼[作者]白雪飞[出版社]5203[价格]88.000000[出版日期]2020.2.9  [书号]10[书名]C语言：从修炼到登仙[作者]白雪飞[出版社]5203[价格]99.000000[出版日期]2020.9.2 |

1. 《指导与实践》P183 实验内容6

|  |  |
| --- | --- |
| #include<stdio.h>  #include<stdlib.h>  #define N 13  struct node{  int num;  int die;  struct node \*next;  };  struct node \*CreateListR(){  struct node \*head=NULL,\*p,\*rear;  int i=1;  while(i<=N)  { p=(struct node \*)malloc(sizeof(struct node));  p->num=i++;  p->die=0;  if(!head)head=p;  else rear->next=p;  rear=p;  }  rear->next=head;  return head;  }  main()  { struct node \*p;  p=CreateListR();  int i=1,d=0;  printf("序号 死亡顺序\n");  for(;d<N;i++)  { if(i%3==0)  { p->die=++d;  printf("%3d %6d\n",p->num,p->die);  }  if(p->die==0) p=p->next;  for(;p->die!=0;p=p->next);  }  } | 序号 死亡顺序  3 1  6 2  9 3  12 4  2 5  7 6  11 7  4 8  10 9  5 10  1 11  8 12  13 13 |