

# 二级《C语言》之链表

范合宁老师群视频课堂

QQ群：239551958

群视频答疑

欢迎您的加入！

# 题目

/\*N名学生的成绩已经在主函数中放入一个带头结点的链表结构中，h指向链表的头结点。

请编写函数fun，它的功能：找出学生的最高分，由函数值返回。  
\*/

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#define N 8
```

```
struct slist
```

```
{ double s;
```

```
    struct slist *next;
```

```
};
```

```
typedef struct slist STREC;
```

范老师群视频课堂

QQ群: 239551958

# 建立链表的函数

```
STREC * creat( double *s)
{ STREC *h,*p,*q; int i=0;
  h=p=(STREC*)malloc(sizeof(STREC));p->s=0;
  while(i<N)
  { q=(STREC*)malloc(sizeof(STREC));
    q->s=s[i]; i++; p->next=q; p=q;
  }
  p->next=0;
  return h;
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 编写函数完成题目功能

```
double fun( STREC *h )  
{  
  
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 输出链表的每一个元素

```
outlist( STREC *h)
{ STREC *p;
  p=h->next; printf("head");
  do
  { printf("->%2.0f",p->s);p=p->next;}
  while(p!=0);
  printf("\n\n");
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 主函数

```
main()  
{ double s[N]={85,76,69,85,91,72,64,87}, max;  
  STREC *h;  
  h=creat( s ); outlist(h);  
  max=fun( h );  
  printf("max=%6.1f\n",max);  
  
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 练习

/\*

N名学生的成绩已经在主函数中放入一个带头结点的链表结构中，h指向链表的头结点。

请编写函数fun，它的功能：找出学生的最高分，由函数值返回。

\*/

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#define N 8
```

```
struct slist
```

```
{ double s;
```

```
    struct slist *next;
```

```
};
```

```
typedef struct slist STREC;
```

范老师群视频课堂

QQ群：239551958

# 编写函数

```
double fun( STREC *h )  
{  
  
  
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958



# 建立链表

```
STREC * creat( double *s)
{ STREC *h,*p,*q; int i=0;
  h=p=(STREC*)malloc(sizeof(STREC));p->s=0;
  while(i<N)
  { q=(STREC*)malloc(sizeof(STREC));
    q->s=s[i]; i++; p->next=q; p=q;
  }
  p->next=0;
  return h;
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 输出链表

```
outlist( STREC *h)
{ STREC *p;
  p=h->next; printf("head");
  do
  { printf("->%2.0f",p->s);p=p->next;}
  while(p!=0);
  printf("\n\n");
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 主函数

```
main()  
{ double s[N]={85,76,69,85,91,72,64,87}, max;  
  STREC *h;  
  h=creat( s ); outlist(h);  
  max=fun( h );  
  printf("max=%6.1f\n",max);  
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 填空练习题

/\*给定程序中已建立一个带有头结点的单向链表，链表中的各节点数据域中的数据从小到大顺序链接。函数fun的功能是：把形参x的值放入一个新节点并插入到链表中，插入后各节点仍然保持从小到大顺序排列。

请在程序的下划线处填入正确的内容并把下划线删除，使程序得出正确的结果。

注意：不得增行或删行，也不得更改程序的结构。

\*/

范老师群视频课堂

QQ群：239551958

# 源程序

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define N 8
typedef struct list
{ int data;
  struct list *next;
} SLIST;
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# fun函数

```
void fun( SLIST *h, int x)
{ SLIST *p, *q, *s;
  s=(SLIST *)malloc(sizeof(SLIST));
  /*****found*****/
  s->data=___1___;
  q=h;
  p=h->next;
  while(p!=NULL && x>p->data) {
  /*****found*****/
    q=___2___;
    p=p->next;
  }
  s->next=p;
  /*****found*****/
  q->next=___3___;
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 建立链表

```
SLIST *creatlist(int *a)
{ SLIST *h,*p,*q;  int i;
  h=p=(SLIST *)malloc(sizeof(SLIST));
  for(i=0; i<N; i++)
  { q=(SLIST *)malloc(sizeof(SLIST));
    q->data=a[i]; p->next=q; p=q;
  }
  p->next=0;
  return h;
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 输出链表

```
void outlist(SLIST *h)
{ SLIST *p;
  p=h->next;
  if (p==NULL) printf("\nThe list is NULL!\n");
  else
  { printf("\nHead");
    do { printf("->%d",p->data); p=p->next; } while(p!=NULL);
    printf("->End\n");
  }
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958



# 主函数

```
main()
{ SLIST *head;   int x;
  int a[N]={11,12,15,18,19,22,25,29};
  head=creatlist(a);
  printf("\nThe list before inserting:\n"); outlist(head);
  printf("\nEnter a number : "); scanf("%d",&x);
  fun(head,x);
  printf("\nThe list after inserting:\n"); outlist(head);
}
```

范老师群视频课堂  
QQ群: 239551958

# 谢谢观看！

制作：范合宁老师

QQ群：239551958

群视频答疑

欢迎您的加入！