

第 8 章 指针

一、 选择题

1. B 2. A 3. A 4. A 5. A 6. A 7. A 8. B 9. B 10. D
11. D 12. D 13. D 14. C 15. B 16. D 17. A 18. A 19. A 20. C
21. D 22. D 23. C 24. A 25. A 26. C 27. D 28. C

二、 编程题

1.

```
void copystr(char *p1,char *p2,int m)
{ int n=0;
  while(n<m-1)
  { n++;
    p1++;
  }
  while(*p1!='\0')
  { *p2=*p1;
    p1++;
    p2++;
  }
  *p2='\0';
}

main()
{ int m;
  char str1[20],str2[20];
  printf("input string:");
  gets(str1);
  printf("Which character that begin to copy?");
  scanf("%d",&m);
  if(strlen(str1)<m)printf("input error!");
  else {
    copystr(str1,str2,m);
    printf("result:%s",str2);
  }
}
```

2.

```
#include<stdio.h>
int strcmp(char *p1, char *p2)           //两个字符串比较函数
{int i;
 i=0;
 while(*(p1+i)==*(p2+i))
   if (*(p1+i++)=='\0') return(0);      //相等时返回结果 0
 return(*(p1+i)-*(p2+i));               //不等时返回结果为第一个不等字符 ASCII 码的差值
}
```

```

}
int main()
{ int m;
  char str1[20],str2[20],*p1,*p2;
  printf("input two strings:\n");
  scanf("%s",str1);
  scanf("%s",str2);
  p1=&str1[0];
  p2=&str2[0];
  m=strcmp(p1,p2);
  printf("result:%d,\n",m);
  return 0;
}

```

3.

```

#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
#include "time.h"
#define N 20
main()
{
  int i,j,n,k,a[N],*b,temp;
  srand((unsigned int)time(0));
  k=0;
  n=0;
  for(i=0;i<N;i++)
  {
    a[i]=rand() % 101;
    printf("%-4d ",a[i]);
    if(a[i]>=60)
      n++;
    else
      k++;
  }
  printf("\n<60: %d\n",k);
  b=(int *)malloc(sizeof(int)*n);
  n=0;
  for(i=0;i<N;i++)
    if(a[i]>=60)
    { b[n]=a[i];
      printf("%-4d",b[n]);
      n++;
    }
  printf("\n");
}

```

```

for(i=0;i<n-1;i++)
for(j=i+1;j<n;j++)
if(b[i]>b[j]){temp=b[i];b[i]=b[j];b[j]=temp;}
for(i=0;i<n;i++)
printf("%-4d",b[i]);
free(b);
}

```

4. (附加题)

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    char str[50],*pstr;
    int i,j,k,m,e10,digit,ndigit,a[10],*pa;
    printf("input a string:\n");
    gets(str);
    pstr=&str[0];    /*字符指针 pstr 置于数组 str 首地址*/
    pa=&a[0];        /*指针 pa 置于 a 数组首地址*/
    ndigit=0;        /*ndigit 代表有多少个整数*/
    i=0;             /*代表字符串中的第几个字符*/
    j=0;
    while(*(pstr+i)!='\0')
    {if((*(pstr+i)>='0') && (*(pstr+i)<='9'))
        j++;
        else
        {if (j>0)
            {digit=*(pstr+i-1)-48;    /*将个数位赋予 digit*/
            k=1;
            while (k<j)    /*将含有两位以上数的其它位的数值累计于 digit*/
            {e10=1;
                for (m=1;m<=k;m++)
                e10=e10*10;    /*e10 代表该位数所应乘的因子*/
                digit=digit+*(pstr+i-1-k)-48)*e10; /*将该位数的数值\累加于 digit*/
                k++;    /*位数 K 自增*/
            }
            *pa=digit;    /*将数值赋予数组 a*/
            ndigit++;
            pa++;    /*指针 pa 指向 a 数组下一元素*/
            j=0;
        }
        }
        i++;
    }
    if (j>0)    /*以数字结尾字符串的最后一个数据*/

```

```

{ digit=(pstr+i-1)-48;          /*将个数位赋予 digit*/
  k=1;
  while (k<j)                    /* 将含有两位以上数的其它位的数值累加于 digit*/
  { e10=1;
    for (m=1;m<=k;m++)
      e10=e10*10;                /*e10 代表位数所应乘的因子*/
    digit=digit+*(pstr+i-1-k)-48)*e10; /*将该位数的数值累加于 digit*/
    k++; /*位数 K 自增*/
  }
  *pa=digit;                    /*将数值赋予数组 a*/
  ndigit++;
  j=0;
}
printf("There are %d numbers in this line, they are:\n",ndigit);
j=0;
pa=&a[0];
for (j=0;j<ndigit;j++)          /*打印数据*/
  printf("%d ",*(pa+j));
printf("\n");
return 0;
}

```