

第 8 章 善于利用指针

8.1 指针是什么

8.2 指针变量

(2012 年 9 月真题 21 题) 设有定义: `int x=0, *p;`, 立刻执行以下语句, 正确的语句是

- A) `p=x;` **B) `*p=x;`** C) `p=NULL;` D) `*p=NULL;`

答案: C

(2012 年 3 月真题 27 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
main()
{int a, b, k, m, *p1, *p2;
k=1, m=8; p1=&k, p2=&m;
a=/*p1-m; b=*p1*/*p2+6;
printf( "%d  ", a); printf( "%d\n", b); }
```

编译时编译器提示错误信息, 你认为出错的语句是

- A、`a=/*p1-m` B、`b=*p1*/*p2+6`
C、`k=1, m=8;` D、`p1=&k, p2=&m;`

答案: A

(2011 年 9 月真题 23 题) 若有定义语句: `double a, *p=&a;` 以下叙述中错误的是

- A. 定义语句中的 * 号是一个地址运算符
B. 定义语句中的 * 号只是一个说明符
C. 定义语句中的 p 只能存放 double 类型变量的地址
D. 定义语句中, `*p=&a` 把变量 a 的地址作为初值赋给指针变量 p

答案: A

(2011 年 9 月真题 25 题) 若定义语句: `int year=2009, *p=&year;`, 以下不能使变量 year 中的值增至 2010 的语句是:

- A. `*p+=1;` B. `(*p)++;` C. `++(*p);` D. `*p++;`

答案: D

(2010 年 9 月真题 25 题) 以下程序段完全正确的是

- A) `int *p; scanf("%d", &p);`
B) `int *p; scanf("%d", p);`
C) `int k, *p=&k; scanf("%d", p);`
D) `int k, *p; *p= &k; scanf("%d", p);`

答案: C

(2010 年 3 月真题 23 题) 下列语句组中, 正确的是

- A) `char *s; s="Olympic";` B) `char s[7]; s="Olympic";`
C) `char *s; s={"Olympic"};` D) `char s[7]; s={"Olympic"};`

答案: A

(2010 年 3 月真题 26 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
void fun(char *c,int d)
{ *c=*c+1;d=d+1;
printf("%c,%c,",*c,d);
}
main()
{ char b='a',a='A';
fun(&b,a);
printf("%c,%c\n",b,a);}
```

程序运行后的输出结果是

- A) b, B, b, A B) b, B, B, A
C) a, B, B, a D) a, B, a, B

答案: A

(2009 年 3 月真题 26 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
void fun(int *a,int *b)
{ int *c; c=a;a=b;b=c; }
main()
{ int x=3,y=5,*p=&x,*q=&y;
fun(p,q); printf("%d,%d,",*p,*q);
fun(&x,&y);printf("%d,%d\n",*p,*q); }
```

程序运行后输出的结果是

- A) 3, 5, 5, 3 B) 3, 5, 3, 5 C) 5, 3, 3, 5 D) 5, 3, 5, 3

答案: B

(2009 年 3 月真题 27 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
void f(int *p,int *q);
main()
{ int m=1,n=2,*r=&m;
f(r,&n); printf("%d,%d",m,n); }
void f(int *p,int *q)
{ p=p+1;*q=*q+1;}
```

程序运行后的输出结果是

- A) 1, 3 B) 2, 3 C) 1, 4 D) 1, 2

答案: A

(2008 年 4 月真题 15 题) 以下定义语句中正确的是()。

- A) int a=b=0; B) char A=65+1,b='b';
C) float a=1,*b=&a,*c=&b; D) double a=0.0;b=1.1;

答案: B

8.3通过指针引用数组

(2012 年 9 月真题 27 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
main()
{int a[]={10, 20, 30, 40}, *p=a, i;
for(i=0; i<=3; i++) {a[i]=*p; p++;}
printf("%d\n", a[2]);}
```

程序运行后的输出结果是

- A) 30 B) 40 C) 10 D) 20

答案: A

(2012 年 9 月真题 28 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
#define N 3
void fun(int a[][N], int b[])
{ int i, j;
for(i=0; i<N; i++)
{ b[i]=a[i][0];
for(j=i; j<N; j++)
if(b[i]<a[i][j]) b[i]=a[i][j];}}
main()
{ int x[N][N]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}, y[N], i;
fun(x, y);
for(i=0; i<N; i++) printf("%d, ", y[i]);
printf("\n");}
```

程序运行后的输出结果是

- A) 2, 4, 8, B) 3, 6, 9, C) 3, 5, 7, D) 1, 3, 5,

答案: B

(2012 年 3 月真题 24 题) 设有如下定义语句

```
int m[] = {2, 4, 6, 8}, *k=m;
```

以下选项中, 表达式的值为 6 的是

- A) *(k+2) B) k+2 C) *k+2 D) *k+=2

答案: A

(2012 年 3 月真题 26 题) 若有函数

```
void fun (double a[], int *n) {……} 以下叙述中正确的是
```

- A 调用 fun 函数时只有数组执行按值传送, 其他实参和形参之间执行按地址传送
B 形参 a 和 n 都是指针变量
C 形参 a 是一个数组名, n 是指针变量
D 调用 fun 函数时将把 double 型实参数组元素一一对应地传送给形参 a 数组

答案: C

(2012 年 3 月真题 29 题) avg 函数的功能是求整型数组中的前若干个元素的平均值, 设数组元素个数最多不超过 10, 则下列函数说明语句错误的是

- A、int avg (int *a, int n) ; B、int avg (int a[10], int n) ;
C、int avg (int a, int n) ; D、int avg (int a[], int n) ;

答案: C

(2011 年 9 月真题 27 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
void fun(int *p) {printf( "%d\n", p[5]);}
main()
{int a[10]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};
fun(&a[3]); }
```

程序运行后的输出结果是

- A. 5 B. 6 C. 8 D. 9

答案: D

(2011 年 3 月真题 30 题) 以下函数的功能是 通过键盘输入数据, 为数组中的所有元素赋值。

```
#include <stdio.h>
#define N 10
void fun(int x[N])
{ int i=0;      while(i <N) scanf( "%d", _____); }
```

在程序中下划线处应填入的是

- A) x+i B) &x[i+1] C) x+(i++) D) &x[++i]

答案: C

(2010 年 9 月真题 29 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
void f(int *p);
main()
{int a[5]={1, 2, 3, 4, 5}, *r=a;
f(r);printf("%d\n", *r);}
void f(int *p) {p=p+3;printf("%d, ", *p);}
```

程序运行后的输出结果是

- A) 1, 4 B) 4, 4 C) 3, 1 D) 4, 1

答案: D

(2010 年 3 月真题 28 题) 设有定义 double a[10], *s=a;, 以下能够代表数组元素 a[3]的是

- A) (*s)[3] B) *(s+3) C) *s[3] D) *s+3

答案: B

(2010 年 3 月真题 32 题) 有以下程序

```

#include "stdio.h"
#define N 8
void fun(int *x, int i)
{ *x=*(x+i); }
main()
{ int a[N]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}, i;
  fun(a, 2);
  for(i=0; i<N/2; i++) { printf("%d", a[i]); }
  printf("\n"); }

```

程序运行后的输出结果是

A) 1313 B) 2234 C) 3234 D) 1234

答案: C

(2009 年 3 月真题 29 题) 若有以下定义 `int x[10], *pt=x;` 则对数组元素的正确引用是

A) `*&x[10]` B) `*(x+3)` C) `*(pt+10)` D) `pt+3`

答案: B

(2009 年 3 月真题 35 题) 有以下程序

```

#include <stdio.h>
int b=2;
int fun(int *k) { b=*k+b; return (b); }
main()
{ int a[10]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}, i;
  for(i=2; i<4; i++)
  { b=fun(&a[i])+b; printf("%d", b); } printf("\n"); }

```

程序运行后的输出结果是

A) 10 12 B) 8 10 C) 10 28 D) 10 16

答案: C

(2008 年 9 月真题 23 题) 若有定义语句 `double x[5]={1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0}, *p=x;` 则错误引用 `x` 数组元素的是

A) `*p` B) `x[5]` C) `*(p+1)` D) `*x`

答案: B

(2008 年 9 月真题 32 题) 有以下程序

```

#include <stdio.h>
void fun( int a, int b)
{ int t;
  t=a; a=b; b=t;
}
main()
{ int c[10]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0}, i;
  for(i=0; i<10; i+=2) fun(c, c[i+1]);
  for(i=0; i<10; i++) printf("%d, ", c[i]);
}

```



```
printf("^\\n^");
}
```

程序的运行结果是

- A) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 B) 2, 1, 4, 3, 6, 5, 8, 7, 0, 9
C) 0, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 D) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

答案: A

(2008 年 9 月真题 34 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
void fun(int a[], int n)
{ int i, t;
  for(i=0; i<n/2; i++) { t=a[i]; a[i]=a[n-1-i]; a[n-1-i]=t; }
}
main()
{ int k[10]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}, i;
  fun(k, 5);
  for(i=2; i<8; i++) printf("%d ", k[i]);
  printf("\\n");
}
```

程序的运行结果是

- A) 345678 B) 876543 C) 1098765 D) 321678

答案: D

(2008 年 9 月真题) (35) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
#define N 4
void fun(int a[][N], int b[])
{ int i;
  for(i=0; i<N; i++) b[i]=a[i][i];
}
main()
{ int x[][N]={ {1, 2, 3}, {4}, {5, 6, 7, 8}, {9, 10} }, y[N], i;
  fun(x, y);
  for(i=0; i<N; i++) printf("%d, ", y[i]);
  printf("\\n^");
}
```

程序的运行结果是

- A) 1, 2, 3, 4, B) 1, 0, 7, 0, C) 1, 4, 5, 9, D) 3, 4, 8, 10,

答案: B

(2008 年 9 月真 36 题) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
int fun(int (*s)[4], int n, int k)
{ int m, i;
```

```

    m=s[0][k];
    for(i=1;i<n;i++)    if(s[k][i]>m) m= s[k][i];
    return  m;
}
main()
{ int  a[4][4]={ {1, 2, 3, 4}, {11, 12, 13, 14}, {21, 22, 23, 24}, {31, 32, 33, 34} };
  printf("%d\n", fun(a, 4, 0));
}

```

程序的运行结果是

- A) 4 B) 34 C) 31 D) 32

答案: 4

8.4通过指针引用字符串

(2012 年 9 月真题) (31) 有以下程序

```

#include <stdio.h>
main()
{ char *s="12134";   int k=0,a=0;
  while(s[k+1]!='\0')
  { k++;
    if(k%2==0){a=a+(s[k]-'0'+1);continue;
  }
  a=a+(s[k]-'0'); }
  printf("k=%d a=%d\n",k,a);
}

```

程序运行后的输出结果是

- A) k=6 a=11 B) k=3 a=14 C) k=3 a=12 D) k=4 a=12

答案: D

(2012 年 3 月真题) 28、以下选项中有语法错误的是

- A char *str[]={ "guest" };
 B、char str[10]={ "guest" };
 C、char *str[3] *str[1]={ "guest" };
 D、char str[3][10];str[1]={ "guest" };

答案: D

(2011 年 9 月真题) 29. 有以下函数

```

int fun(char *x,char *y)
{ int n=0;
while((*x=*y)&&*x!='\0' )
{x++;y++;n++;}
return n;}

```

函数的功能是

- A. 查找 x 和 y 所指字符串中是否有 ‘\0 ‘

B. 统计 x 和 y 所指字符串中最前面连续相同的字符个数

C. 将 y 所指字符串赋给 x 所指存储空间

D. 统计 x 和 y 所指字符串中相同的字符个数

答案: B

(2011 年 9 月真题) 35. 有以下程序

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void fun(char *u,int n)
{ char s,*y1,*y2; y1=u;y2=u+n-1; while(y1<y2){s=*y1;*y1=*y2;*y2=s;y1++;y2--;}}
main()
{ char a[]="1,2,3,4,5,6"; fun(a,strlen(a));puts(a);}
```

程序运行后的输出结果是

A. 654321 B. 115611 C. 153525 D. 123456

答案: A

(2011 年 3 月真题) (25) 有以下程序(说明: 字母 A 的 ASCII 码值是 65)

```
#include <stdio.h>
void fun(char *s)
{ while(*s)
{ if(*s%2) printf("%c",*s); s++; } }
main()
{ char a[]="BYTE";
fun(a);
printf("\n");
}
```

程序运行后的输出结果是

A)BY B)BT C)YT D) YE

答案: D

(2011 年 3 月真题) (29) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
void fun(char *c)
{ while(*c)
{if(*c>='a' &&*c<='z') *c=*c-('a'-'A'); c++; }}
main()
{ char s[81]; gets(s); fun(s); puts(s); }
```

当执行程序时从键盘上输入 Hello Beijing<回车>, 则程序的输出结果是

A)hello beijing B)Hello Beijing
C)HELLO BEIJING D)hELLO Beijing

答案: C

(2010 年 9 月真题) (32) 以下不能将 s 所指字符串正确复制到 t 所指存储空间的是

A) while (*t==*s) {t++;s++; }

- B) for (i=0;t[i]=s[i];i++);
C) do {*t++=*s++;} while (*s);
D) for (i=0,j=0;t[i++]=s[j++];);

答案: C

(2010 年 9 月真题) (34) 有以下程序, 程序中库函数 islower (ch) 用以判断 ch 中的字母是否为小写字母

```
#include<stdio.h>
#include<ctype.h>
void fun(char*p)
{int i=0;
while (p[i])
{if(p[i]==' ' && islower(p[i-1])) p[i-1]=p[i-1]-'a'+'A';
i++;}}
main()
{char s1[100]="ab cd EFG!";
fun(s1); printf("%s\n",s1); }
```

程序运行后的输出结果是

- A) ab cd EFG! B) Ab Cd EFg!
C) aB cD EFG! D) ab cd EFg!

答案: C

(2009 年 9 月真题) (28) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
#include<string.h>
main()
{char str[ ][20]={ "One*World", "One*Dream!" },*p=str[1];
printf( "%d, ",strlen(p));printf( "%s\n",p); }
```

程序运行后的输出结果是

- A) 9, One*World B) 9, One*Dream
C) 10, One*Dream D) 10, One*World

答案: C

(2009 年 9 月真题) (32) 下列函数的功能是

```
fun(char * a, char * b)
{ while((*b==*a)!=' \0' ) {a++,b++;} }
```

- A) 将 a 所指字符串赋给 b 所指空间
B) 使指针 b 指向 a 所指字符串
C) 将 a 所指字符串和 b 所指字符串进行比较
D) 检查 a 和 b 所指字符串中是否有 ' \0'

答案: A

(2009 年 3 月真题) 31. 有以下程序

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

```
main()
{ char *a[]={"abcd","ef","gh","ijk"};int i;
  for(i=0;i<4;i++) printf("%c",*a[i]); }
```

程序运行后的输出结果是

A)aegi B)dfhk C)dfhk D)abcdefghijkl

答案: A

(2009 年 3 月真题) 25. 有以下程序

```
#include <stdio.h>
void fun(char *s)
{ while(*s) { if (*s%2==0) printf("%c",*s); s++; } }
main()
{ char a[]={"good"}; fun(a); printf("\n");}
```

注意:字母 a 的 ASCII 码值为 97, 程序运行后的输出结果是

A)d B)go C)god D)good

答案: A

8.5 指定函数的指针

(2009 年 9 月真题) (33) 设有以下函数

```
void fun(int n, char * s) {……}
```

则下面对函数指针的定义和赋值均是正确的是

A) void (*pf)(); pf=fun; B) void *pf(); pf=fun;
C) void *pf(); *pf=fun; D) void (*pf)(int, char); pf=&fun;

答案: A

(2008 年 4 月真题) 40、设有定义语句 int (*f)(int);, 则下列叙述正确的是()。

A)f 是基类型为 int 的指针变量
B)f 是指向函数的指针变量, 该函数具有一个 int 类型的形态
C)f 是指向 int 类型一维数组的指针变量
D)f 是函数名, 该函数的返回值是其类型为 int 类型的地址

答案: B

8.6 返回指针值的函数

8.7 指针数组和多重指针

(2011 年 3 月真题) (28) 若有定义语句: char s[3][10], (*k)[3], *p;, 则以下赋值语句正确的是

A)p=s; B)p=k; C)p=s[0]; D)k=s;

答案: D

(2010 年 9 月真题) (26) 有定义语句: int *p[4]; 以下选项中与此语句等价的是

A) int p[4]; B) int **p;

C) `int * (p[4]) ;` D) `int (*p) [4];`

答案: C

(2010 年 3 月真题) (27) 若有定义 `int (*pt)[3];`, 则下列说法正确的是

A) 定义了基类型为 `int` 的三个指针变量

B) 定义了基类型为 `int` 的具有三个元素的指针数组 `pt`

C) 定义了一个名为 `*pt`、具有三个元素的整型数组

D) 定义了一个名为 `pt` 的指针变量, 它可以指向每行有三个整数元素的二维数组

答案: D

8.8 动态内存分配和指向它的指针变量

(2012 年 9 月真题) (35) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void fun(int *p1, int *p2, int *s)
{ s=(int*)malloc(sizeof(int));
  *s=*p1+*p2;
  free(s);}
main()
{ int a=1, b=40, *q=&a;
  fun(&a, &b, q);
  printf("%d\n", *q);
}
```

程序运行后的输出结果

A) 42 B) 0 C) 1 D) 41

答案: C

(2010 年 9 月真题) (37) 有以下程序

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
main()
{int *a, *b, *c;
a=b=c=(int*)malloc(sizeof(int));
*a=1; *b=2, *c=3;
a=b;
printf("%d, %d, %d\n", *a, *b, *c);}
```

程序运行后的输出结果是

A) 3, 3, 3 B) 2, 2, 3 C) 1, 2, 3 D) 1, 1, 3

答案:A

(2008 年 9 月真题) (31) 有以下程序

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

```
#include <stdlib.h>
int fun(int n)
{ int *p;
  p=(int*)malloc(sizeof(int));
  *p=n; return *p;
}
main()
{ int a;
  a = fun(10); printf("%d\n",a+fun(10));
}
```

程序的运行结果是

A) 0 B) 10 C) 20 D) 出错

答案:C