个人程序

2022年10月6日

11:07

* + **谭浩强8.3用指针引用数组**

通过数组名：

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include<stdio.h>

int main()

{

int i;

int a[10];

printf("Please enter 10 numbers\n");

for (i = 0; i < 10; i++)

{

printf("The %2d number:", i+1);

scanf("%d", a + i);

}

for (i = 0; i < 10; i++)

printf("%d ", \*(a+i));

return 0;

}

通过指针指向数组（执行较快）：

方法一

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include<stdio.h>

int main()

{

int a[10];

int\* p, i=1;

printf("Please enter 10 numbers:\n");

for (p = a; p < (a + 10); p++)

{

printf("The %2d number:", i++);

scanf("%d", p);

}

for (p = a; p < (a + 10); p++)

printf("%d ", \*p);

return 0;

}

方法二（for循环不同）

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include<stdio.h>

int main()

{

int a[10], i;

int\* p;

printf("Please enter 10 numbers:\n");

p = a;

for (i = 0; i < 10; i++)

{

printf("The %2d number:", i+1);

scanf("%d", p++);

}

p = a;

for (i = 0; i < 10; i++,p++)

printf("%d ", \*p);

return 0;

}

* + **逆序输出数组元素**

方法一

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include<stdio.h>

void change(int x[], int n)

{

int temp,i,j,m=(n-1)/2;

for (i = 0; i <= m; i++) {

j = n - 1 - i;

temp = x[i];

x[i] = x[j];

x[j] = temp;

}

}

int main()

{

int i;

int a[10] = { 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 };

void change(int x[], int n);

printf("orginal:");

for (i = 0; i < 10; i++)

printf("%d ", a[i]);

printf("\n");

change(a, 10);

printf("new:");

for (i = 0; i < 10; i++)

printf("%d ", a[i]);

return 0;

}

方法二（指针）

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include<stdio.h>

void change(int\* x, int n)

{

int temp,\*p,\*i,\*j,m=(n-1)/2;

i = x;

j = x + n - 1;

p = x + m;

for (; i <= p; i++,j--)

{

temp = \*i;

\*i = \*j;

\*j = temp;

}

}

int main()

{

int i;

int a[10] = { 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 };

int\* p = a;

void change(int\* x, int n);

printf("orginal:");

for (p = a; p < a + 10; p++)

printf("%d ", \*p);

printf("\n");

p = a;

change(p, 10);

printf("new:");

for (p = a; p < a+10; p++)

printf("%d ", \*p);

return 0;

}

* + **数组元素排序**（选择法）

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include<stdio.h>

void sort(int x[], int n)

{

int i, j, k, t;

for (i = 0; i < n - 1; i++)

{

k = i;

for (j = i + 1; j < n; j++)

{

if (x[j] < x[k])

k = j;

}

if (k != i)

{

t = x[i];

x[i] = x[k];

x[k] = t;

}

}

}

int main()

{

void sort(int x[], int n);

int a[10];

int\* p = a;

printf("please enter 10 integer numbers:");

for (p = a; p < a + 10; p++)

scanf("%d", p);

p = a;

sort(p, 10);

for (p = a; p < a + 10; p++)

printf("%d,", \*p);

printf("\n");

return 0;

}

* + **数组排序**（选择法）

**注释版讲解**

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include<stdio.h>

//数组大小为10，可根据需要自行修改

#define N 10

//选择排序函数

void select\_sort(int num[], int n) //存放要排序数的数组，要排序数的个数

{

int i, j, k, t; //i,j为遍历变量，k为最小或最大的数的下标，t为临时交换变量

for (i = 0; i < n - 1; i++) //外圈从第一个位置遍历到倒数第二个位置

{

k = i; //先记录此次遍历最值的下标

for (j = i + 1; j < n; j++) //内圈从第i+1个位置遍历到最后一个位置

{

//如果发现有比k小的数

if (num[j] < num[k]) //这里是 < 则从小到大排，> 则从大到小排

{

k = j; //将最值的下标进行更换

}

}

if (k != i) //如果最值的下标更换了，即最值不是此次遍历的第一个数

{

//将最值的位置与此次遍历的起始位置进行交换，以将最值放到起始位置

t = num[i];

num[i] = num[k];

num[k] = t;

}//9 8 7 6 5 4 3 2 1 10

}

}

int main()

{

int a[N], n, i; //存放将要排序的数,n为输入的数的个数 ,i遍历变量

printf("请输入需要排序的数的个数：\n");

scanf("%d", &n);

printf("请依次输入要排序的数：\n");

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

{

scanf("%d", &a[i]);

}

select\_sort(a, n); //调用选择排序函数

printf("从小到大的排序为：\n");

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

{

printf("%d ", a[i]);

}

return 0;

}

* + **数组复制输出**

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include<stdio.h>

int main()

{

char a[] = "hello world.";

char b[40];

int i;

for (i = 0; \*(a + i) != '\0'; i++)

\*(b + i) = \*(a + i);

\*(b + i) = '\0';

printf("%s\n", a);

printf("%s\n", b);

for (i = 0; b[i] != '\0'; i++)

printf("%c", b[i]);

return 0;

}

* + **谭浩强版P256之后见CSDN**