1．实验目的

（1）掌握数组定义的规则。

（2）掌握C语言数组的基本用法。

（3）掌握数组名作为函数参数传递的方法。

2．实验内容

（1）运行下面的C程序，根据运行结果，可以说明什么？

#include <stdio.h>

int main( )

{

int num[5]={1,2,3,4,5};

int i;

for(i=0;i<=5;i++)

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

return 0;

}

（2）为一个冒泡排序程序设计测试用例，并测试之。

（3）操作符&用以求一个变量的地址，这在函数scanf中已经使用过了。现在要你设计一个程序，返回一个3×5 的二维数组各元素的地址，并由此说明二维数组中各元素是按什么顺序存储的。

3．实验步骤和实验结果

1. 数组序号越界，最后一个输出的事num[5]，而定义的数组长度为5，应为num[0]~num[4];

注意点：要注意数组输出时的下标是否越界。

1. 输入一组整数，并将其从小到大排列。

代码如下：

#include <stdio.h>

#define N 6

int main( )

{

int nums[N]={1,3,2,4,6,5};

int i,j;

int tra\_a;

for(i = 0;i < 5;i++){

for(j = i+1;j < N-i-1;j++){

if(nums[i] > nums[i+1])

{

tra\_a = nums[i];

nums[i] = nums[i+1];

nums[i + 1] = tra\_a;

}

}

}

for(int i = 0;i < 5;i++){

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

}

printf("\n");

getchar();

return 0;

}

1. 代码如下：

#include<stdio.h>

int main(){

int num[3][5]={(1,2,3,4,5),(6,7,8,9,0),(1,2,3,4,5)};

int \* p = NULL;

for(int i = 0;i < 3;i++){

for(int j = 0;j < 5;j++){

p = &num[i][j];

}

}

for(int i = 0;i < 15;i++){

printf("%p\n",p++);

}

return 0;

}

二维数组中各元素是按逐行、由左至右的顺序存储的

4．分析与讨论

通过上述三个实验，了解了指针的实质以及指针和变量的值的区别，并将其运用于实际编写代码过程中。初入指针，也即c语言的进阶的开端，意识到指针的重要性和发挥出的重大作用。