

سلسلة الخوارزميات وحل المشاكل - المستوى الثاني



26+ Years
of Experience

PROGRAMMING ADVICES

LEARN THE
RIGHT WAY

Mohammed Abu-Hadhoud

MBA, PMOC, PgMP®, PMP®, PMI-RMP®, CM, ITIL®, MCPD, MCSD



حقوق النشر محفوظة، أسعار الكورسات في المنصة هي أسعار
رمزية جدا، ارجو عدم نشر هذه الوثيقة لان نشرها سيمنعنا من
الاستمرار في تقديم العلم للآخرين

ارجو عدم استخدام هذه الوثيقة من غير وجه حق لأنك ستحرم الاف
الناس من التعلم

ProgrammingAdVICES.com



Problem # 31/2 Solution Using C++

```
#include <iostream>
using namespace std;

int ReadPositiveNumber(string Message)
{
    int Number = 0;
    do
    {
        cout << Message << endl;
        cin >> Number;
    } while (Number <= 0);

    return Number;
}

void Swap(int& A, int& B)
{
    int Temp;

    Temp = A;
    A = B;
    B = Temp;
}

void FillArrayWith1toN(int arr[100], int arrLength)
{
    for (int i = 0; i < arrLength; i++)
        arr[i] = i + 1;
}

int RandomNumber(int From, int To)
{
    //Function to generate a random number
    int randNum = rand() % (To - From + 1) + From;
    return randNum;
}

void ShuffleArray(int arr[100], int arrLength)
{
    for (int i = 0; i < arrLength; i++)
    {
        Swap(arr[RandomNumber(1, arrLength) - 1],
arr[RandomNumber(1, arrLength) - 1]);
    }
}
```



Problem # 31/2 Solution Using C++

```
void PrintArray(int arr[100], int arrLength)
{
    for (int i = 0; i < arrLength; i++)
        cout << arr[i] << " ";

    cout << "\n";
}

int main() {
    //Seeds the random number generator in C++, called only once
    srand((unsigned)time(NULL));

    int arr[100];
    int arrLength = ReadPositiveNumber("\nEnter number of elements
: \n");

    FillArrayWith1toN(arr, arrLength);

    cout << "\nArray elements before shuffle:\n";
    PrintArray(arr, arrLength);

    ShuffleArray(arr, arrLength);

    cout << "\nArray elements after shuffle:\n";
    PrintArray(arr, arrLength);

    return 0;
}
```