6. Merge Two Sorted Arrays

* [Description](http://www.lintcode.com/en/problem/merge-two-sorted-arrays/" \l "description)
* [Notes](http://www.lintcode.com/en/problem/merge-two-sorted-arrays/#note)
* [Testcase](http://www.lintcode.com/en/problem/merge-two-sorted-arrays/#testcase)
* [Judge](http://www.lintcode.com/en/problem/merge-two-sorted-arrays/#judge)

Merge two given sorted integer array *A* and *B*into a new sorted integer array.

Have you met this question in a real interview?

Yes

**Example**

A=[1,2,3,4]

B=[2,4,5,6]

return [1,2,2,3,4,4,5,6]

<http://www.lintcode.com/en/problem/merge-two-sorted-arrays/#>

#include <iostream>

#include <stdio.h>

#include <vector>

using namespace std;

vector<int> mergeSortedArray(vector<int> &A, vector<int> &B) {

        // write your code here

    int i =0,j=0;

    vector<int> m;

    while(i < A.size() && j < B.size()) {

        if(A[i] <= B[j]) {

            m.push\_back(A[i]);

            i++;

        } else {

            m.push\_back(B[j]);

            j++;

        }

    }

    while(i<A.size()) {

        m.push\_back(A[i]);

        i++;

    }

    while(j < B.size()) {

        m.push\_back(B[j]);

        j++;

    }

    return m;

}

int main() {

    int A[] ={1,2,3,4};

    int B[] ={2,4,5,6};

    int n = sizeof(A)/sizeof(int);

    int m = sizeof(B)/sizeof(int);

    vector<int> a;

    vector<int> b;

    for(int i =0; i<n; i++) {

        a.push\_back(A[i]);

    }

    for(int i =0; i<m; i++) {

        b.push\_back(B[i]);

    }

    vector<int> res = mergeSortedArray(a,b);

    for(int i =0; i<res.size(); i++) {

        printf("%d ", res[i]);

    }

    return 0;

}