

1) Tìm phần tử nhỏ thứ 2 trong mảng 1 chiều

```
#include <iostream>
#include <string.h>
#define MAX 100
using namespace std;

int findsecondmin (int a[], int n){
    int mina, minb;
    if (a[0] < a[1]){
        mina = a[0];
        minb = a[1];
    } else {
        mina = a[1];
        minb = a[0];
    }
    for(int i = 2; i < n; i++){
        if(a[i] <= mina){
            minb = mina;
            mina = a[i];
        }else if (a[i] < minb){
            minb = a[i];
        }
    }
    return minb;
}
```

```

int main(){
    int a[MAX];
    int n;
    do{
        cout << "Nhap so phan tu cua mang: ";
        cin >> n;
    }while(n < 1 || n > MAX);
    for (int i = 0; i < n; i++){
        cout << "Nhap phan tu thu " << i << " cua mang: ";
        cin >> a[i];
    }
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        cout<< "Phan tu a["<< i <<"]: "<< a[i] <<endl;
    }
    cout << "Phan tu nho thu 2 cua mang la: " << findsecondmin (a, n);
    return 0;
}

```

2) Viết chương trình đệ quy tính tổng các chữ số

```

#include <iostream>
using namespace std;

```

```

int Sum (int n){
    if (n < 10){
        return n;
    }
}

```

```

        } else {
            return n % 10 + Sum (n/10);
        }
    }

int main(){
    int a;
    cout << "Nhap so a bat ki: ";
    cin >> a;
    cout << "Tong ca chu so cua " << a << " la: " << Sum(a);
    return 0;
}

```

3) Viết chương trình Insertion Sort, lưu ý: Chương trình thuần, không sử dụng thư viện có sẵn.

```

#include <iostream>
#include <string.h>
#define MAX 100
using namespace std;

void InsertionSort(int array[], int n) {
    int t;
    for (int x = 0; x < n; x++){
        for(int y = 0; y < n-1; y++){
            if(array[y] > array[y+1]){

```

```

        t = array[y];
        array[y] = array[y+1];
        array[y+1] = t;
    }
}
}

```

```

void PrintArray(int array[], int n) {
    int i;
    for (i = 0; i < n; i++)
        cout << array[i] << " ";
    cout << endl;
}

```

```

int main(){
    int a[MAX];
    int n;
    do{
        cout << "Nhap so phan tu cua mang: ";
        cin >> n;
    }while(n < 1 || n > MAX);
    for (int i = 0; i < n; i++){
        cout << "Nhap phan tu thu " << i << " cua mang: ";
        cin >> a[i];
    }
}

```

```
}  
cout << "Thu tu tang dan cua mang la : " ;  
    InsertionSort(a, n);  
    PrintArray (a,n);  
return 0;  
}
```