

Command line argument

Hồ Tuấn Thanh

htthanh@fit.hcmus.edu.vn

Giới thiệu

- ❑ Nhớ rằng, compiler C/C++ sẽ compile file mã nguồn .c, .cpp, .h thành file thực thi được, executable file (.exe trên Windows).
- ❑ Để chạy thử chương trình, có thể vào command line / terminal chạy executable file
- ❑ Hoặc bấm nút Run IDE Visual Studio, XCode chạy giùm.

Giới thiệu

- ❑ Với những gì đã học, ta có 4 cách để đưa dữ liệu vào đầu cho chương trình.
- ❑ Hãy xét qua 4 cách này, thông qua ví dụ sau.
- ❑ VD: Viết chương trình nhập vào 2 số nguyên, tìm số nguyên lớn hơn và in ra màn hình.

Cách 1: Hard-code

```
int main(){  
    int a = 5;  
    int b = 3;  
  
    int max = a;  
    if(b > max)  
        max = b;  
  
    cout << max << endl;  
    return 0;  
}
```

Cách 1: Hard-code

- ❑ Sau khi biên dịch thành công, ta có thể vào command line / terminal và chạy `test01.exe <enter>`.
- ❑ Chương trình sẽ **không yêu cầu người dùng nhập gì**, và sẽ in ra kết quả `max = 5`.

Cách 2: Nhập từ keyboard

```
int main(){  
    int a = 0;  
    int b = 0;  
  
    cin >> a >> b;  
  
    int max = a;  
    if(b > max)  
        max = b;  
  
    cout << max << endl;  
    return 0;  
}
```

Cách 2: Nhập từ keyboard

- ❑ Sau khi biên dịch thành công, ta có thể vào command line / terminal và chạy `test02.exe <enter>`.
- ❑ Chương trình sẽ **đợi người dùng nhập vào a** (chẳng hạn 3), **b** (chẳng hạn 5) và in ra kết quả `max = 5`.

Cách 3: Đọc từ file

```
int main(){
    int a = 0;
    int b = 0;
    ifstream fin;
    fin.open("input.txt");
    if(fin.is_open() == false)
        return 0;
    fin >> a >> b;
    fin.close();
    int max = a;
    if(b > max)
        max = b;
    cout << max << endl;
    return 0;
}
```


Cách 3: Đọc từ file

- ❑ Sau khi biên dịch thành công, ta có thể vào command line / terminal và chạy `test03.exe <enter>`.
- ❑ Chương trình sẽ **đọc dữ liệu từ file input.txt**, chẳng hạn $a = 3$, $b = 5$ và in ra kết quả $\text{max} = 5$.

Cách 4: Đọc dữ liệu từ command line argument

```
int main(int argc, const char * argv[]) {  
    if(argc != 3) // 3 tham số: tên chương trình số_a số_b  
        return 0;  
  
    int a = 0;  
    int b = 0;  
  
    a = atoi(argv[1]);  
    b = atoi(argv[2]);  
  
    int max = a;  
    if(b > max)  
        max = b;  
  
    cout << max << endl;  
  
    return 0;  
}
```

Cách 4: Đọc dữ liệu từ command line argument

- ❑ Sau khi biên dịch thành công, ta có thể vào command line / terminal và chạy `test04.exe 5 3<enter>`.
 - `test04.exe` là tham số 0, `argv[0]`.
 - 5 là tham số 1, `argv[1]`.
 - 3 là tham số 2 `argv[2]`.

- ❑ Chương trình sẽ **không yêu cầu người dùng nhập gì, mà lấy dữ liệu từ command line argument `argv`**, và sẽ in ra kết quả `max = 5`.

Nhưng em muốn chạy từ Visual Studio!!!

- ❑ <https://stackoverflow.com/questions/298708/debugging-with-command-line-parameters-in-visual-studio>

Một số ví dụ về command line argument

❑ `mv D:/movie.mkv D:/folder1/folder2/folder3/folder4/`

