

NHẬP MÔN LẬP TRÌNH (23CLC05)

Buổi 1 – 02/10/23

Buổi học đầu tiên có được nghỉ sớm không?

- Hên xui!

Thầy cô nào dạy lớp mình?

- Thầy Vũ Quốc Hoàng (vqhoang@fit.hcmus.edu.vn)
- Cô Phan Thị Phương Uyên (ptpuyen@fit.hcmus.edu.vn)
- Cô Trần Thị Thảo Nhi (thaonhitt2005@gmail.com)

Lớp mình dùng hệ thống quản lý lớp học nào?

- Moodle:
<https://courses.ctda.hcmus.edu.vn/course/view.php?id=2808>

Môn này tính điểm thế nào?

- Thi lý thuyết cuối kỳ (bắt buộc): 40%
- Thực hành: 40%
- Đồ án nhóm: 20%
- Điểm cộng/trừ vào điểm tổng kết: 0.25 điểm / 1 lần

Môn này học gì?

- Học lập trình **nhập môn**!

Lập trình là làm gì?

- **Lập trình** (programming) là viết chương trình (máy tính)
- **Lập trình viên** (programmer) là người viết chương trình

Chương trình máy tính là gì?

- **Chương trình** (program) là dãy các **lệnh** (statement) viết theo một **ngôn ngữ lập trình** (programming language) để mô tả một **công việc** (task) cho **máy tính** (computer) **thực thi** (execute, run)

Lớp mình học ngôn ngữ lập trình nào?

- C ([https://en.wikipedia.org/wiki/C_\(programming_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/C_(programming_language)))
- C++ (<https://en.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B>)
- Python
([https://en.wikipedia.org/wiki/Python_\(programming_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Python_(programming_language)))

Pascal thì sao?

- Xưa rồi Diễm ơi!

Lớp mình dùng tài liệu nào?

- C
 - Vũ Quốc Hoàng, *Bí kíp luyện Lập trình C (Quyển 1)*, hBook, 2017
 - <https://github.com/vqhBook/C>
- C++
 - Tony Gaddis, *Starting out with C++ From Control Structures through Objects*, Pearson, 8th edition, 2015
- Python
 - Vũ Quốc Hoàng, *Bí kíp luyện Lập trình nhập môn với Python*, hBook, 2020
 - <https://github.com/vqhBook/python>
- Và các tài liệu khác được để trên Moodle

Dùng công cụ nào để (học) lập trình?

- **Môi trường phát triển tích hợp** (Integrated development environment, IDE) là bộ các công cụ để lập trình với (các) ngôn ngữ nào đó
- C/C++
 - Dev-C++: tải file cài đặt trên Moodle
- Python
 - IDLE: <https://www.python.org/>
- **Visual Studio Code**: <https://code.visualstudio.com/>
- Microsoft Visual Studio: <https://visualstudio.microsoft.com/>

Có cần cài đặt công cụ để học lập trình không?

- Bắt buộc!

Làm sao để học lập trình tốt? (1)

- Luyện lập trình!

Thử chương trình đầu tiên!

Tiếng Anh	Tiếng Python
Hello, World!	<code>print("Hello, World!")</code>
Tiếng C	Tiếng C++
<pre>#include <stdio.h> int main() { printf("Hello, World!"); }</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { cout << "Hello, World!"; }</pre>

Lưu ý về việc phân biệt chữ hoa, chữ thường

- Đa số các ngôn ngữ (C, C++, Python, ...) **phân biệt** chữ hoa, chữ thường
- Một số ngôn ngữ (Pascal, Visual Basic, ...) không phân biệt chữ hoa, chữ thường

Theo các bước nào để viết một chương trình?

- 1) Tạo file
- 2) Viết mã nguồn và lưu file
- 3) Kiểm tra lỗi
- 4) Chạy
- 5) Dừng thử

Mã nguồn là gì?

- Thuật ngữ **mã nguồn** (source code, code) thường được dùng để chỉ mặt hình thức (văn bản) của chương trình
- Mã nguồn thường được lưu trữ trong các **tập tin mã nguồn** (source code file) có phần mở rộng là
 - Python: .py
 - C: .c
 - C++: .cpp

Có cần giải lao không?

- Giải lao đến 10h20
- Bầu lớp trưởng môn học
- Chia nhóm

Lớp trưởng môn học này là bạn nào?

- Nguyễn Đăng Khoa
- SĐT: 0941996680
- E-mail: ndkhoa232@clc.fitus.edu.vn

Đồ án nhóm là làm gì?

- Tự chia nhóm: không quá 5 sinh viên / 1 nhóm, bầu nhóm trưởng
- Làm game đơn giản
 - Chọn chủ đề và phác họa ý tưởng game
 - Thiết kế kịch bản game
 - Chọn ngôn ngữ lập trình, công nghệ lập trình game
 - Cài đặt game
 - Kiểm thử, sửa lỗi, hoàn thiện
 - Viết báo cáo và trình bày

Làm sao để học lập trình tốt? (2)

- Ban đầu nên “bắt chước và chỉnh sửa” từ các khuôn mẫu chương trình
- Sau đó cần thử nghiệm và sáng tạo nhiều hơn
- Đọc nhiều tài liệu và thực hành

Khuôn mẫu chương trình là gì?

- **Khuôn chương trình** là bộ khung hay mẫu chương trình gồm các phần cố định và các phần thay đổi
- Lúc mới học lập trình, nên thuộc vài khuôn chương trình đơn giản và chỉnh sửa phần thay đổi theo nhu cầu

Hình 1.1.1 – Mẫu đơn xin nghỉ học

ĐƠN XIN NGHỈ HỌC

Kính gửi: - Ban giám hiệu nhà trường
- Giáo viên chủ nhiệm lớp

Em tên là:

Học lớp:

Em viết đơn này xin phép được nghỉ học ngày:

Lí do:

Kính mong các thầy cô xem xét, em hứa sẽ học bài và làm bài tập đầy đủ.

Em xin chân thành cảm ơn!

Khuôn chương trình 1!

Tiếng Việt	Tiếng Python
Chào mọi người! Tôi là Hoàng.	<pre>print("Hello everyone!") print("I am a Python program")</pre>
Tiếng C	Tiếng C++
<pre>#include <stdio.h> int main() { printf("Hello everyone!\n"); printf("I am a C program"); return 0; }</pre>	<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { cout << "Hello everyone!\n"; cout << "I am a C++ program"; return 0; }</pre>

Chuỗi là gì?

- **Chuỗi** (string) là dãy các kí tự
- Chuỗi được mô tả trong chương trình bằng cặp nháy kép (" . . . ") gọi là **hằng chuỗi** (string literal, string constant)
- Python cho phép dùng cặp nháy đơn ' . . . '
- Lưu ý: C/C++ dùng cặp nháy đơn để mô tả 1 kí tự

Lệnh xuất là gì?

- **Lệnh xuất** (output statement) là lệnh yêu cầu máy xuất ra một chuỗi (hoặc một giá trị) nào đó
- **Cú pháp** (syntax) của lệnh xuất
 - Python: `print(...)`
 - C: `printf(...);`
 - C++: `cout << ...;`

Có cần dấu kết thúc lệnh không?

- C/C++ **bắt buộc** kết thúc lệnh (đơn) bằng dấu chấm phẩy (;)
- Python không bắt buộc kết thúc lệnh bằng dấu chấm phẩy (;)
- Một số ngôn ngữ dùng dấu khác để kết thúc lệnh (Prolog dùng dấu chấm)

Em viết chương trình giới thiệu mình được không?

- Cộng điểm!