

# Ngôn ngữ lập trình C++

## Giới thiệu môn học

ThS. Phạm Đức Cường  
[cuongpd@ptit.edu.vn](mailto:cuongpd@ptit.edu.vn)



Posts and Telecommunications  
Institute of Technology  
Faculty of Artificial Intelligence



Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

2024

- ▶ Bộ môn Học máy, Khoa Trí tuệ nhân tạo, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông
- ▶ Nghiên cứu: Trí tuệ nhân tạo, Xử lý ảnh & Thị giác máy tính
- ▶ Liên hệ: [cuongpd@ptit.edu.vn](mailto:cuongpd@ptit.edu.vn)

## Thông tin môn học:

- ▶ Mã môn học: INT1339
- ▶ Tên môn học: Ngôn ngữ lập trình C++
- ▶ Số tín chỉ: 3

## Yêu cầu với môn học:

- ▶ Sinh viên chủ động luyện tập trên cổng thực hành trực tuyến
- ▶ Sinh viên có một điểm thành phần là 0 không được thi cuối kì

## 1. Về kiến thức:

- Kiến thức cần thiết để lập trình với ngôn ngữ C++
- Kiến thức về lập trình hướng đối tượng trong C++
- C++ nâng cao

## 2. Về kỹ năng:

- Kỹ năng lập trình
- Kỹ năng giải quyết vấn đề

## 3. Về thái độ:

- Đi học đầy đủ
- Tích cực thảo luận và phát biểu ý kiến

## Địa chỉ:

<http://code.ptit.edu.vn>

## Thông tin đăng nhập:

- ▶ Tài khoản: Mã sinh viên
- ▶ Mật khẩu: Ngày tháng năm sinh (ddmmyyyy)
- ▶ Ví dụ: Tài khoản B23DCCN001, Mật khẩu 01012003

## Hệ thống bài tập:

- ▶ Hơn 250 bài tập

## Ưu điểm:

- ▶ Tự động 100%. Kết quả chấm sau tối đa 1 phút
- ▶ Chế độ luyện tập tự do 24/7
- ▶ Tổ chức các buổi thực hành hoặc thi học kỳ, các kỳ thi lập trình theo chuẩn quốc tế
- ▶ Trao đổi trực tiếp trên phần bình luận

## Các trạng thái kết quả:

- ▶ AC: Accepted (Kết quả đúng)
- ▶ WA: Wrong Answer (Kết quả sai)
- ▶ TLE: Time Limit Exceeded (Quá giới hạn thời gian)
- ▶ MLE: Memory Limit Exceeded (Quá giới hạn bộ nhớ)
- ▶ OLE: Output Limit Exceeded (Quá giới hạn đầu ra)
- ▶ IR: Invalid Return (Trả về không hợp lệ)
- ▶ RTE: Runtime Error (Lỗi thực thi)
- ▶ CE: Compile Error (Lỗi biên dịch)

## Tài liệu tham khảo:

- ▶ Trần Đình Quế, Nguyễn Mạnh Hùng. *Ngôn ngữ lập trình C++*, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông, 2006
- ▶ Internet



- ▶ Không nói chuyện trong lớp, gây ảnh hưởng giảng viên và không khí lớp học
- ▶ Khi kiểm tra, thi cử:
  - Không gian lận, copy bài nhau
  - Không sử dụng các phần mềm hỗ trợ code khi thực hành, kiểm tra
  - **Không xin điểm**, nộp bài trễ deadline
  - Không chia sẻ bài kiểm tra cho các lớp khác
  - **Khi vi phạm một trong các lỗi trên sẽ bị chia đôi TẤT CẢ các điểm thành phần**
- ▶ Thường xuyên theo dõi thông tin trên nhóm lớp và các thông báo từ lớp trưởng

Hình thức kiểm tra	Tỷ lệ đánh giá	Đặc điểm
<ul style="list-style-type: none"><li>- Đi học đầy đủ (điểm danh vắng mặt trừ 1 điểm, điểm danh muộn trừ 0.5 điểm): Khởi đầu với 8 điểm</li><li>- Tích cực thảo luận (phát biểu 1 lần hoặc nộp bài tập trong giờ được cộng 0.5 điểm vào điểm thành phần)</li></ul>	10%	Cá nhân
<ul style="list-style-type: none"><li>- Trung bình 3 bài thực hành online trên hệ thống Code PTIT</li></ul>	20%	Cá nhân
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kiểm tra offline tại lớp, sử dụng hệ thống Code PTIT</li></ul>	20%	Cá nhân
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kiểm tra cuối kỳ</li></ul>	50%	Cá nhân

## ► Trên lớp:

- Tập trung nghe giảng, không nói chuyện riêng
- Suy nghĩ và thảo luận khi có yêu cầu
- Làm bài tập và xung phong phát biểu
- Đặt câu hỏi với giảng viên

## ► Ở nhà:

- Đọc thêm sách, giáo trình
- Làm bài tập
- Tìm kiếm tài liệu trên Internet
- Tự luyện tập trên công thực hành
- Học hỏi từ các bạn khác

## ► Học đơn giản:

- Code lúc rảnh rỗi và thấy thích
- Học hỏi từ cộng đồng
- Tập trung vào kỹ năng và tư duy logic
- Code ĐÚNG từ những thứ đơn giản nhất

## ► Code đơn giản:

- Không làm bài thi theo thứ tự từ trên xuống
- Kiểm soát code mình viết
- Để ý yêu cầu đề bài
- Sử dụng một chút toán để biết giới hạn giá trị của các tham số, từ đó chọn kiểu dữ liệu phù hợp
- Làm quen với các thông báo trả về từ hệ thống

# C++, CPP hay C Plus Plus!



# Học C++ có khó không?



- ▶ **Chương 1:** Cơ bản về ngôn ngữ lập trình C++
- ▶ **Chương 2:** Lập trình hướng đối tượng trong C++
- ▶ **Chương 3:** C++ nâng cao