

Cơ sở lập trình

Giới thiệu học phần

Giảng viên: Lê Thị Minh Nguyễn.

Email: nguyenltm@huflit.edu.vn

- Tên học phần: Ngôn ngữ Lập trình C
- Số tín chỉ: 03
- Phân bổ thời gian:
 - Giờ giảng lý thuyết: **45** tiết
 - Giờ làm bài tập, thảo luận tại lớp: **15** tiết
 - Giờ tự học của sinh viên: **90** giờ



Tóm tắt nội dung

1. Các kiến thức cơ bản về máy tính
2. Biểu diễn giải thuật bằng lưu đồ (*flowchart*)
3. Các khái niệm cơ bản về lập trình trên máy tính
4. Các cấu trúc điều khiển
5. Lập trình theo phương pháp hàm
6. Xử lý kiểu dữ liệu mảng, chuỗi
7. Kiểu dữ liệu có cấu trúc

Mục tiêu học phần

Kiến thức

1. Đọc hiểu, mô tả thuật toán bằng lưu đồ giải thuật
2. Các kiểu dữ liệu cơ sở, các ký hiệu, từ khóa, cú pháp và cấu trúc điều khiển trong ngôn ngữ C
3. Lập trình bằng phương pháp thủ tục hàm
4. Xử lý kiểu dữ liệu mảng một chiều, chuỗi ký tự
5. Định nghĩa và xử lý mảng dữ liệu có cấu trúc

Mục tiêu học phần

Kỹ năng

1. Sử dụng công cụ lập trình Dev C/ Free C/ C Lion/ Visual C/ C compiler online
2. Cài đặt được các chương trình bằng phương pháp hàm cho các bài toán dựa trên kiểu dữ liệu cơ bản, kiểu dữ liệu mảng, kiểu dữ liệu có cấu trúc bằng ngôn ngữ C
3. Tìm kiếm tài liệu, làm việc theo nhóm

Tài liệu, công cụ học tập & tham khảo

Công cụ lập trình

- sourceforge.net/projects/orwelldvcpp
- www.visualstudio.com/downloads
- www.jetbrains.com/clion

Tài liệu tham khảo

- cprogramming.com
- tutorialspoint.com/cprogramming
- google.com.vn: từ khoá “Lập trình C”, “C Programming”

Yêu cầu

1. Đọc trước tài liệu, làm bài tập về nhà
2. Tham gia đầy đủ các buổi học, trao đổi, đóng góp ý kiến, tích cực phát biểu trong buổi học
3. Làm đầy đủ các bài tập chương và bài tập lớn
4. Tham gia đầy đủ các buổi học thực hành và **cài đặt tất cả các bài tập thực hành**

Các qui định

- Không vào lớp trễ **quá 15 phút**
- Khi vào lớp học phải có **tài liệu học tập**
- Không làm việc riêng trong lớp học
- Hoàn thành các bài tập, thực hành, kiểm tra theo đúng thời gian qui định



Hình thức đánh giá

(1) Điểm quá trình:

- Điểm bài tập/ kiểm tra trong quá trình học: **7,0 điểm**
- Điểm danh: **3,0 điểm**

(2) Điểm thi kết thúc môn: **10,0 điểm**

$$\text{Điểm học phần} = (1) \times 50\% + (2) \times 50\%$$

Nội dung học phần

Bài 1. Kiến thức cơ bản về máy tính

1. Các khái niệm
2. Biểu diễn thông tin
3. Hệ thống máy tính
4. Bài tập

Nội dung học phần

Bài 2. Cơ bản về lập trình máy tính

1. Chương trình máy tính
2. Kiểu dữ liệu
3. Lưu đồ giải thuật
4. Ngôn ngữ lập trình
5. Bài tập

Nội dung học phần

Bài 3. Giới thiệu ngôn ngữ C

1. Các khái niệm
2. Giới thiệu ngôn ngữ C
3. Môi trường lập trình Dev-C
4. Một số chương trình C cơ bản
5. Bài tập

Nội dung học phần

Bài 4. Kiểu dữ liệu và biểu thức trong C

1. Các kiểu dữ liệu cơ bản, biến hằng
2. Biểu thức, phép toán, chuyển đổi kiểu dữ liệu
3. Hàm nhập xuất dữ liệu
4. Các hàm cơ bản khác
5. Cấu trúc của một chương trình C
6. Bài tập

Nội dung học phần

Bài 5. Cấu trúc điều khiển

1. Khái niệm câu lệnh, khối lệnh
2. Cấu trúc rẽ nhánh: if, if...else
3. Cấu trúc lựa chọn: switch...case
4. Cấu trúc lặp: while, for, do...while
5. Lệnh break, continue
6. Bài tập

Nội dung học phần

Bài 6. Chương trình con (hàm)

1. Các khái niệm
2. Phương pháp xây dựng hàm
3. Khai báo hàm, gọi hàm
4. Tầm vực biến
5. Tham số là tham trị, tham biến
6. Bài tập

Nội dung học phần

Bài 7. Mảng một chiều và chuỗi ký tự

1. Khái niệm
2. Định nghĩa, khởi tạo và truy xuất
3. Các thao tác trên mảng một chiều
4. Xử lý chuỗi ký tự
5. Bài tập

Nội dung học phần

Bài 8. Kiểu dữ liệu có cấu trúc

1. Khái niệm
2. Khai báo và sử dụng
3. Mảng cấu trúc
4. Bài tập

Q&A

