

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ CƯƠNG ÔN THI LIÊN THÔNG ĐẠI HỌC TỪ CAO ĐẲNG
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
MÔN CƠ SỞ

Phần I: Kỹ thuật lập trình

I. Các phép xử lý cơ bản

1. Câu lệnh rẽ nhánh.
2. Câu lệnh lặp

II. Các kiểu dữ liệu có cấu trúc:

1. Kiểu mảng
2. Kiểu cấu trúc
3. Kiểu tập tin

III. Chương trình con

1. Cấu trúc chương trình con
2. Tham trị và tham biến

IV. Lập trình đệ qui

V. Kiểu dữ liệu chuỗi và các thao tác xử lý

VI. Kiểu dữ liệu con trỏ và bộ nhớ cấp phát động

Phần II : Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

I. Thuật toán và độ phức tạp thuật toán

1. Khái niệm thuật toán
2. Tính toán độ phức tạp của thuật toán theo ký pháp O

II. Danh sách liên kết đơn

1. Khái niệm danh sách đơn
2. Các thao tác trên danh sách đơn
3. Cài đặt danh sách đơn

III. Ngăn xếp và hàng đợi

1. Định nghĩa và các thao tác trên ngăn xếp và hàng đợi
2. Cài đặt ngăn xếp và hàng đợi
3. Ứng dụng của ngăn xếp và hàng đợi

IV. Cây nhị phân

1. Định nghĩa và biểu diễn cây nhị phân trong máy tính.
2. Duyệt cây nhị phân.
3. Một số thao tác trên cây nhị phân: đếm nút, tính chiều cao....

V Sắp xếp

1. Sắp xếp chọn (Selection sort)

2. Sắp xếp chèn (Insertion sort)
3. Sắp xếp nổi bọt (Bubble sort)
4. Sắp xếp kiểu phân đoạn (Quick sort)

VI. Tìm kiếm

1. Tìm kiếm tuần tự
2. Tìm kiếm nhị phân
3. Cây nhị phân tìm kiếm