

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

Dùng cho kỳ thi tuyển sinh đào tạo liên thông đại học

MÔN KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

MÔN THI CƠ SỞ : NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TÀI LIỆU THAM KHẢO :

- (1) Giáo trình Lập trình C - Tập 1 & 2, Tác giả TRẦN ĐAN THU, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Tp. HCM, 2001.
- (2) Tài liệu hướng dẫn học nhanh “Ngôn ngữ lập trình C”, Tác giả TRẦN ĐAN THU, Nhà xuất bản Lao động xã hội, 2004.
- (3) Tài liệu hướng dẫn học nhanh “Thuật toán C căn bản”, Tác giả TRẦN ĐAN THU, Nhà xuất bản Lao động xã hội, 2004.

NỘI DUNG ÔN TẬP :

1. Các khái niệm cơ bản
 - + Kiểu dữ liệu, biến, hằng
 - + Các phép toán
 - + Biểu thức
2. Cấu trúc điều khiển
 - + Cấu trúc rẽ nhánh
 - + Cấu trúc lặp
3. Con trỏ và Cấp phát động
4. Chương trình con
 - + Các loại biến (Biến toàn cục, biến tĩnh, biến cục bộ, biến tham chiếu)
 - + Truyền tham số (Truyền tham trị, truyền tham chiếu, truyền bằng địa chỉ). Nguyên mẫu hàm, định nghĩa hàm, nguyên tắc hoạt động của hàm
 - + Đệ quy
5. Kiểu dữ liệu có cấu trúc
 - + Mảng (mảng một chiều và hai chiều)
 - + Kiểu chuỗi
 - + Kiểu cấu trúc
6. Thuật toán cơ bản và Kỹ thuật cài đặt
 - + Thuật toán với lượng từ Tồn tại và Với mọi
 - + Thuật toán tìm cực trị trên tập dữ liệu tuyến tính
 - + Thuật toán đếm và tính tổng
 - + Một số thuật toán Sắp xếp, chèn, xóa, trộn dữ liệu, tách dữ liệu và tìm kiếm

Ngôn ngữ sử dụng : Ngôn ngữ C và C++

Hội đồng tuyển sinh
Đào tạo liên thông đại học

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

Dùng cho kỳ thi tuyển sinh đào tạo liên thông đại học

MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU

MÔN THI CHUYÊN NGÀNH: NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- (1) Giáo trình Phân tích, thiết kế, xây dựng và quản trị các hệ thống cơ sở dữ liệu - Ban điều hành đề án 112 chính phủ, Hà Nội, năm 2004.
- (2) Giáo trình Nguyên lý của các hệ cơ sở dữ liệu - Nguyễn Kim Anh, Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà Nội, năm 2004.

NỘI DUNG ÔN TẬP:

1. Phần 1: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU.

1.1. Sơ đồ thực thể - liên kết (ERD - Entity Relationship Diagram)

1.1.1. Kiểu thực thể:

1.1.1.1. Thực thể mạnh.

1.1.1.2. Thực thể yếu.

1.1.2. Thuộc tính thực thể:

1.1.2.1. Thuộc tính định danh (Identifier)

1.1.2.2. Thuộc tính đơn (single) và thuộc tính phức hợp (Composite)

1.1.2.3. Thuộc tính đơn trị (single - valued) và thuộc tính đa trị (multi-valued)

1.1.2.4. Thuộc tính lưu trữ (stored) và thuộc tính suy dẫn (derived)

1.1.3. Mối liên kết:

1.1.3.1. Bậc (degree) của mối liên kết: liên kết một ngôi, hai ngôi, ba ngôi.

1.1.3.2. Ràng buộc về lượng số (cardinality constraint) của mối liên kết.

1.1.3.3. Đa liên kết (multiple relationship)

1.1.3.4. Thuộc tính của mối liên kết (attribute on relationship)

1.1.3.5. Thực thể kết hợp (associative entity)

1.2. Chuyển đổi từ sơ đồ ERD sang lược đồ CSDL quan hệ

1.2.1. Chuyển đổi các kiểu thực thể.

1.2.2. Chuyển đổi các thuộc tính.

1.2.3. Chuyển đổi các mối liên kết.

2. Phần 2: NGÔN NGỮ TRUY VẤN CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL.

2.1. Câu truy vấn cơ bản.

2.1.1. Mệnh đề Select

2.1.2. Mệnh đề From

2.1.3. Mệnh đề Where

2.2. Các hàm cơ bản thường dùng.

2.3. Các toán tử: so sánh, Not, And, Or, In, Between ... And ..., like, ...

2.4. Câu truy vấn có nhóm dữ liệu: mệnh đề Group by và Having.

2.5. Câu truy vấn có sử dụng nhiều bảng dữ liệu.

2.5.1. Phép kết trong (inner join)

2.5.2. Phép kết ngoài (outer join)

2.5.3. Tự liên kết (selfjoin)

2.6. Câu truy vấn con (Sub query)

Hội đồng tuyển sinh

Đào tạo liên thông đại học

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

Dùng cho kỳ thi tuyển sinh đào tạo liên thông đại học

MÔN TOÁN CAO CẤP

THỜI LƯỢNG ÔN TẬP: 30 tiết

MỤC TIÊU: Kiểm tra các kiến thức cơ bản về toán học bậc cao đẳng và khả năng tư duy của thí sinh.

HÌNH THỨC THI: Tự luận (120 phút)

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- (1) *Bài giảng Toán cao cấp A1 - Hệ Cao đẳng*, Bộ môn Toán, Ban Khoa học cơ bản, Trường Đại học Công nghệ Sài Gòn, 2009.
- (2) *Toán cao cấp* - Trần Ngọc Hội, Nguyễn Chính Thắng, Nguyễn Việt Đông, Lưu hành nội bộ, 2009.
- (3) *Toán cao cấp Tập I, II* - Nguyễn Đình Trí et al., Nhà xuất bản Giáo Dục, Hà Nội, 2008.

NỘI DUNG ÔN TẬP:

- Chương 1: MA TRẬN, ĐỊNH THỨC, HỆ PHƯƠNG TRÌNH TUYẾN TÍNH (10 tiết)
 - 1.1. Ma trận: Định nghĩa. Các phép toán ma trận. Các phép biến đổi sơ cấp trên dòng. Hạng của ma trận. Ma trận khả nghịch; cách tìm ma trận nghịch đảo bằng các phép biến đổi sơ cấp trên dòng. Phương trình ma trận.
 - 1.2. Hệ phương trình tuyến tính: Ma trận bổ sung của hệ phương trình tuyến tính. Định lý Kronecker-Capelli. Phương pháp Gauss giải hệ phương trình tuyến tính.
 - 1.3. Định thức: Định nghĩa định thức cấp 2, 3; định thức cấp n (bảng qui nạp). Các tính chất của định thức. Ứng dụng tìm ma trận nghịch đảo. Qui tắc Cramer.
- Chương 2: PHÉP TÍNH VI PHÂN HÀM MỘT BIẾN (10 tiết)
 - 2.1. Giới hạn của hàm số, các dạng vô định. Hàm tương đương. Vô cùng bé và vô cùng lớn: so sánh các vô cùng bé và vô cùng lớn, qui tắc thay thế bằng hàm tương đương.
 - 2.2. Sự liên tục của hàm số: định nghĩa, tính chất.
 - 2.3. Đạo hàm: định nghĩa, ý nghĩa hình học, bảng đạo hàm cơ bản, các qui tắc tính đạo hàm, đạo hàm cấp cao.
 - 2.4. Vi phân: định nghĩa, ứng dụng vi phân tính gần đúng, vi phân cấp cao.
 - 2.5. Công thức Taylor. Công thức MacLaurin. Khai triển Maclaurin của một số hàm sơ cấp cơ bản.
 - 2.6. Qui tắc L'Hospital, cách khử 7 dạng vô định.
- Chương 3: PHÉP TÍNH TÍCH PHÂN HÀM MỘT BIẾN (10 tiết)
 - 3.1. Khái niệm về tích phân bất định: định nghĩa, tính chất, bảng tích phân cơ bản.
 - 3.2. Các phương pháp tính tích phân: phân tích, đổi biến, tích phân từng phần.
 - 3.3. Tích phân hàm hữu tỉ, hàm lượng giác và các hàm vô tỉ đơn giản.
 - 3.4. Khái niệm tích phân xác định: định nghĩa, tính chất.
 - 3.5. Liên hệ giữa tích phân xác định và tích phân bất định: đạo hàm theo cận trên, Công thức Newton - Leibniz.
 - 3.6. Phương pháp đổi biến và tích phân từng phần trong tích phân xác định.

Hội đồng tuyển sinh
Đào tạo liên thông đại học

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

Dùng cho kỳ thi tuyển sinh đào tạo liên thông đại học

MÔN TIẾNG ANH

THỜI LƯỢNG ÔN TẬP: 36 tiết

NỘI DUNG ÔN TẬP:

- Pronunciation (3 tiết)
 - Stress
 - Pronounce
- Grammar (12 tiết)
 - Tenses
 - Infinitives and Gerunds
 - Conditional Sentences
 - Comparisons
 - Relative Clauses
- Vocabulary (6 tiết)
- Writing (6 tiết)
- Reading Comprehensions (6 tiết)
- Đề thi tham khảo (3 tiết)

Hội đồng tuyển sinh

Đào tạo liên thông đại học