**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cơ sở toán cho tin học)*

**Đề bài : Tìm chân trị của công thức logic**

**Mục đích:** Thể hiện kiến thức mệnh đề đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Đọc file chứa tên các mệnh đề và công thức logic, sau đó hiển thị công thức ra màn hình. (Công thức chỉ chứa các phép toán: ¬ (phủ định), ∧ (hội), ∨ (tuyển) và ⇒ (kéo theo))

- Nhập chân trị của các mệnh đề tham gia công thức

- Hiển thị chân trị công thức

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cơ sở toán cho tin học

**Mức 2:**

- Kiểm tra đầu vào bài toán, thông báo lỗi nếu có.

- Hiển thị được bảng chân trị của công thức (không cần nhập chân trị của các mệnh đề thành phần)

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cơ sở toán cho tin học

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cấu trúc dữ liệu & giải thuật)*

**Đề bài : Viết chương trình chuyển đổi công thức trung tố sang hậu tố**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Đọc file INPUT.DAT chứa biểu thức trung tố

- Ghi vào OUTPUT.DAT chứa biểu thức hậu tố

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cấu trúc dữ liệu

**Mức 2:**

- Mô phỏng quá trình chuyển đổi bằng đồ họa.

- Thống kê số bước và thời gian sắp xếp.

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cấu trúc dữ liệu & Giải thuật

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Kỹ thuật lập trình)*

**Đề bài : Thực hiện các phép tính cơ bản (cộng, trừ, nhân, chia) trên các số nguyên lớn (có trên 20 chữ số)**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Tổ chức dữ liệu phù hợp (mảng hoặc chuỗi)

- Chọn phép tính cần thực hiện

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cấu trúc dữ liệu, Kỹ thuật lập trình

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[2] Kỹ thuật lập trình

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cấu trúc dữ liệu & giải thuật)*

**Đề bài : Xây dựng danh sách liên kết quản lý sinh viên mô phỏng cơ sở dữ liệu quan hệ.**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Tổ chức dữ liệu:

+ Sinh viên: mã sinh viên, họ sinh viên, tên sinh viên, mã khoa

+ Khoa: mã khoa, tên khoa.

(Giả sử 1 sinh viên chỉ thuộc 1 Khoa)

- Thực hiện các thao tác duyệt, thêm, xóa, sửa dữ liệu

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cấu trúc dữ liệu & giải thuật

**Mức 2:**

- Xây dựng giao diện giao tiếp với người dùng

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cấu trúc dữ liệu & Giải thuật

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cấu trúc dữ liệu & giải thuật)*

**Đề bài : Viết chương trình đổi một số từ cơ số a sang cơ số b.**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Tổ chức dữ liệu phù hợp để biểu diễn số thuộc cơ số bất kỳ

- Nhập dữ liệu từ file hoặc từ bàn phím

- Chọn thuật toán phù hợp (đệ quy, stack…)

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cấu trúc dữ liệu

**Mức 2:**

* Kiểm tra lỗi nhập liệu
* Tạo giao diện đồ họa.

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cấu trúc dữ liệu & Giải thuật

[2] Kỹ thuật lập trình

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cấu trúc dữ liệu & giải thuật)*

**Đề bài : Xây dựng chương trình tìm đường đi trong đồ thị có hướng.**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Tổ chức dữ liệu phù hợp

- Nhập tập dữ liệu từ bàn phím.

- Nhập tập dữ liệu từ file

- Chọn giải thuật thực hiện

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cấu trúc dữ liệu, Kỹ thuật lập trình

**Mức 2 :**

* Minh họa huật toán bằng đồ họa

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cấu trúc dữ liệu & Giải thuật

[2] Kỹ thuật lập trình

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cơ sở toán cho tin học)*

**Đề bài : Xây dựng chương trình kiểm tra quan hệ giữa 2 tập hợp là quan hệ tương đương.**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Tổ chức dữ liệu phù hợp

- Nhập dữ liệu (tập hợp và tập quan hệ) từ bàn phím hoặc file

- Chọn giải thuật thực hiện

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cơ sở toán, Kỹ thuật lập trình

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cơ sở toán cho tin học

[2] Kỹ thuật lập trình

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cơ sở toán cho tin học)*

**Đề bài : Xây dựng chương trình kiểm tra quan hệ giữa 2 tập hợp là quan hệ thứ tự.**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Tổ chức dữ liệu phù hợp

- Nhập dữ liệu (tập hợp và tập quan hệ) từ bàn phím hoặc file

- Chọn giải thuật thực hiện

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cơ sở toán, Kỹ thuật lập trình

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cơ sở toán cho tin học

[2] Kỹ thuật lập trình

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cơ sở toán cho tin học)*

**Đề bài : Xây dựng chương trình tìm tập quan hệ tương đương trên một tập hợp nhận một phân hoạch làm các lớp tương đương.**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Tổ chức dữ liệu phù hợp

- Nhập dữ liệu (tập hợp và phân hoạch) từ bàn phím hoặc file

- Chọn giải thuật thực hiện

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cơ sở toán, Kỹ thuật lập trình

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cơ sở toán cho tin học

[2] Kỹ thuật lập trình

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin

**Trường Đại học Nha Trang**

Khoa Công nghệ Thông tin

**ĐỀ THỰC TẬP CƠ SỞ**

*(Cơ sở toán cho tin học)*

**Đề bài : Xây dựng chương trình vẽ biểu đồ Hasse của quan hệ thứ tự**

**Mục đích:** Thể hiện giải thuật đã học dưới dạng chương trình hoàn chỉnh

**Yêu cầu :**

**Mức 1 :**

1. Trình bày lại lý thuyết đã được học.

2. Sử dụng ngôn ngữ cấp cao : C để thể hiện

- Tổ chức dữ liệu phù hợp

- Nhập dữ liệu (tập hợp và tập quan hệ) từ bàn phím hoặc file

- Chọn giải thuật thực hiện

3. Thuật toán: Tham khảo giáo trình môn Cơ sở toán, Kỹ thuật lập trình

**Kết thúc thực tập:** Viết thu hoạch, chương trình thực hiện

**Tài liệu tham khảo :**

[1] Cơ sở toán cho tin học

[2] Kỹ thuật lập trình

Người ra đề :

Nguyễn Đình Hoàng Sơn

Bộ môn Hệ thống thông tin