

Bài 1a: Giới thiệu môn học

Giảng viên: Hoàng Thị Điệp

Khoa Công nghệ Thông tin – Đại học Công Nghệ

Nội dung chính

- Thông tin chung
- Mục tiêu môn học
- Lịch trình dự kiến
- Cách đánh giá
- Học liệu

Thông tin chung

- Môn học tiên quyết: Tin học cơ sở 4
- Số tín chỉ: 3
 - 15 buổi lý thuyết x 2 tiết / buổi
 - 14 buổi thực hành x 2 tiết / buổi
- Giảng viên: Hoàng Thị Điệp
 - Bộ môn KHMT, 306-E3
 - diepht@vnu.edu.vn
- Lớp môn học: INT2203 2

Website

- VNU Blackboard <http://bbc.vnu.edu.vn>
- Google Sites
<https://sites.google.com/site/uetint2203/>
- Google Q&A forum
<http://groups.google.com/group/uetdsa>

Mục tiêu môn học

Kiến thức

- Các phương pháp phân tích đánh giá thuật toán
- Các cấu trúc dữ liệu cơ bản
- Các thuật toán cơ bản và độ phức tạp của chúng
- Các phương pháp thiết kế cấu trúc dữ liệu và thuật toán

Mục tiêu môn học

Kỹ năng

- Thiết kế và cài đặt được một số cấu trúc dữ liệu và thuật toán cơ bản
 - dùng ngôn ngữ C++
- Lựa chọn thuật toán và cấu trúc dữ liệu phù hợp để giải các bài toán cụ thể

Lịch trình dự kiến

Tuần	Chủ đề
1	Giới thiệu môn học, phân tích và đánh giá thuật toán
2	Đệ quy
3	Trừu tượng hoá dữ liệu KDLTT danh sách: mảng tĩnh
4	Ôn tập: Con trỏ và mảng cấp phát động trong C++ KDLTT danh sách: mảng động
5	KDLTT danh sách: DSLK
6	KDLTT ngăn xếp KDLTT hàng đợi
7	Cây Cây tìm kiếm nhị phân

8	Thi giữa kì
9	Bảng băm
10	Hàng ưu tiên
11	Thiết kế thuật toán
12	Sắp xếp (1)
13	Sắp xếp (2)
14	Đồ thị (1)
15	Đồ thị (2) Ôn tập

Tài liệu

- [Giáo trình] Đinh Mạnh Tường. *CTDL và Thuật toán: Cách tiếp cận định hướng đối tượng sử dụng C++*. NXB ĐHQGHN
- [Tham khảo] Mark Alen Weiss. *Data Structures and Problem Solving using C++*. Addison Wesley. 2000
- [Tham khảo] Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein. *Introduction to Algorithms*. 2009
- [Tham khảo] Robert Sedgewick , Kevin Wayne. *Algorithms*. 2011

Các nguồn tham khảo khác

- [Coursera] Algorithms: Design and Analysis, Part 1
 - Stanford University
- [Coursera] Algorithms, Part I
 - Princeton University
- cplusplus.com
- www.parashift.com/c++-faq-lite/

Cách đánh giá kết quả

- Điểm chuyên cần
 - Mỗi lần điểm danh lý thuyết thì điểm chuyên cần ++
 - Có tổng số 14 buổi lý thuyết (trừ buổi thi GK)
 - Tổng kết điểm chuyên cần ≥ 11 thì đủ điều kiện thi cuối kì
- Điểm tham gia bài giảng: 10% tổng kết
- Điểm thực hành: 20% tổng kết
- Điểm giữa kì: 10% tổng kết
- Điểm cuối kì: 60% tổng kết

Quy định nộp bài thực hành

- Nộp qua tài khoản bitbucket
 - Đặt tên TK trùng tên với tài khoản vnu
 - Nộp cho GVTH của nhóm
- Các bước chính
 - Tạo tài khoản trên website <https://bitbucket.org/>
 - Làm 1 lần
 - Download và cài phần mềm Mercurial và cài trên máy tính cá nhân
 - <http://mercurial.selenic.com>
 - Làm 1 lần

- Với mỗi bài thực hành

- Log in vào website và tạo 1 repository (đặt tên là dsxx với xx là số thứ tự của bài thực hành, VD. ds01, ds02, ...)
- Chạy các dòng lệnh với phần mềm Mercurial trên máy tính cá nhân để tải các tệp mã nguồn C++ lên website.
- Thực hiện các thao tác cần thiết trên website để cấp quyền đọc repository cho GVTH