

Cấu trúc dữ liệu & giải thuật (Data Structures & Algorithms)

Học kỳ 2 năm học 2019–2020

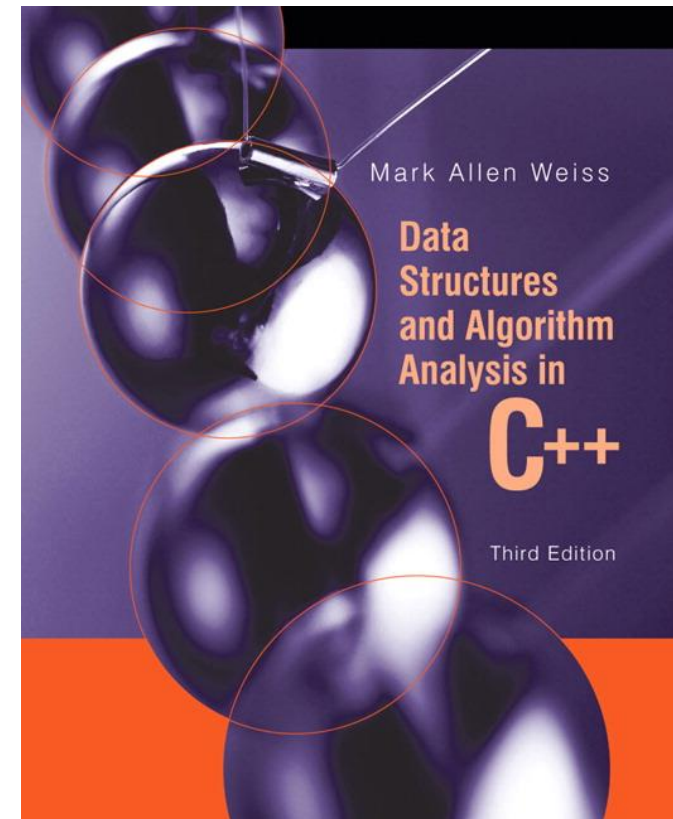
Nguyễn Mạnh Hiễn
hiennm@tlu.edu.vn

Mục tiêu môn học

- Giới thiệu các cấu trúc dữ liệu: Phương pháp tổ chức dữ liệu trong bộ nhớ máy tính
- Giới thiệu phân tích thuật toán (giải thuật): Ước lượng thời gian chạy của các thuật toán
- Lập trình bằng C++, dùng:
 - [Dev-C++](#) hoặc
 - [Visual Studio Community](#)

Giáo trình

- Sách gốc: *Data Structures and Algorithm Analysis in C++* (Mark A. Weiss, 3rd ed., 2006)
- Sách dịch: *Cấu trúc dữ liệu và phân tích thuật toán trong C++* (Có ở Thư viện ĐH Thủy Lợi)
- Web môn học:
<https://sites.google.com/site/nmhien/ctdl>



Đánh giá môn học

- Điểm quá trình: 50%
 - Chuyên cần: 20%
 - Kiểm tra giữa kỳ: 40%
 - Bài tập lập trình: 40%
- Điểm thi hết môn: 50%
- Hình thức kiểm tra và thi:
 - Viết, không dùng tài liệu
 - Thời gian kiểm tra là 35 phút và thi là 60 phút
- **Điều kiện dự thi hết môn:**
 - **Không vắng mặt quá $20\% \times 30 = 6$ tiết lý thuyết**
 - **Có làm bài kiểm tra giữa kỳ hoặc nộp bài tập lập trình**

Nội dung môn học (dự kiến)

- Phân tích thuật toán
- Vector
- Danh sách liên kết
- Ngăn xếp và hàng đợi
- Cây nhị phân tìm kiếm và cây AVL
- Bảng băm
- Hàng đợi ưu tiên (đống)
- Sắp xếp
- Đồ thị
- Các kỹ thuật thiết kế thuật toán