



CANTHO UNIVERSITY

NỘI DUNG ÔN TẬP PHÂN TÍCH THIẾT KẾ THUẬT TOÁN

**Bộ môn CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM
Khoa Công nghệ thông tin và Truyền thông
Đại học Cần Thơ**



CHƯƠNG I – Phân tích thuật toán

- 1) Định nghĩa độ phức tạp của thuật toán ? So sánh các *hàm tính độ phức tạp* của thuật toán.
- 2) Tính thời gian thực hiện cho các đoạn chương trình không chứa đệ quy (dùng *quy tắc cộng, quy tắc nhân*).
- 3) Thành lập phương trình đệ quy và giải bằng *phương pháp truy hồi* hoặc *phương pháp lời giải tổng quát*.



CHƯƠNG II – Sắp xếp

- 1) Trình bày ý tưởng và minh họa các bước sắp xếp dãy số bằng phương pháp sắp xếp đơn giản: *chọn, xen, nổi bọt*.
- 2) Trình bày cách chọn phần tử khóa (pivot), cách phân hoạch và các bước sắp xếp dãy số bằng phương pháp *sắp xếp nhanh* (Quicksort).
- 3) Trình bày quy tắc Pushdown và minh họa cách sắp xếp dãy số bằng phương pháp *sắp xếp vun đống* (Heapsort) *dạng mảng*.



CHƯƠNG III – KT thiết kế thuật toán

- 1) Trình bày *ý tưởng, nhận xét ưu khuyết điểm của* các thuật toán: *vét cạn, chia để trị, tham ăn, nhánh cận, quy hoạch động, quay lui, cắt tỉa alpha-beta*. Nêu ý tưởng áp dụng vào một vấn đề cụ thể.
- 2) Giải bài toán **cái ba lô** bằng các kỹ thuật: *tham ăn, nhánh cận*.
- 3) Trình bày quy tắc *cắt tỉa alpha-beta* và áp dụng định trị nút gốc trên **cây trò chơi**.



CHƯƠNG IV – Lưu trữ ngoài

- 1) Định nghĩa và các tính chất của B-cây.
- 2) Thực hiện *xen*, *xóa* mẫu tin trong tập tin dạng **B- cây**.