



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



CHƯƠNG III – KT thiết kế thuật toán

- 1) Hiểu *ý tưởng* các thuật toán: *vét cạn, chia để trị, tham ăn, nhánh cận, quy hoạch động, quay lui, cắt tỉa alpha-beta.*
- 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 kỹ thuật này để định trị cho 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**.