1. Cấu trúc dữ liệu
   1. Cấu trúc dữ liệu là gì ? Khái niệm
   2. Cấu trúc dữ liệu mảng (Array)
      1. Cấu trúc dữ liệu mảng là gì ? Khái niệm
      2. Biểu diễn cấu trúc dữ liệu mảng Func
      3. Phép toán thực hiện trên mảng Toán tử
      4. Mảng động
         1. Mảng động là gì? Khái niệm
         2. Biểu diễn mảng động
   3. Cấu trúc dữ liệu danh sách liên kết (Linked list)
      1. Cấu trúc dữ liệu danh sách liên kết là gì? Khái niệm
      2. Danh sách liên kết đơn
         1. Biểu diễn danh sách liên kết đơn Func
         2. Các hoạt động trên danh sách liên kết đơn Toán tử
      3. Danh sách liên kết đôi
         1. Biễu diễn danh sách liên kết đôi Func
         2. Các hoạt động trên danh sách liên kết đôi Toán tử
      4. Danh sách liên kết vòng
         1. Biễu diễn danh sách liên kết vòng Func
         2. Các hoạt động trên danh sách liên kết vòng Toán tử
   4. Cấu trúc dữ liệu ngăn xếp (Stack)
      1. Cấu trúc dữ liệu ngăn xếp là gì? Khái niệm
      2. Biểu diễn cấu trúc dữ liệu ngăn xếp Func
      3. Các hoạt động cơ bản trên cấu trúc dữ liệu ngăn xếp Toán tử
   5. Cấu trúc dữ liệu hàng đợi (Queue)
      1. Cấu trúc dữ liệu hàng đợi là gì? Khái niệm
      2. Biểu diễn cấu trúc dữ liệu hàng đợi Func
      3. Các hoạt động cơ bản trên cấu trúc dữ liệu hàng đợi Toán tử
   6. Cấu trúc dữ liệu cây (Tree)
      1. Cấu trúc dữ liệu cây là gì?
      2. Cây nhị phân
         1. Cây nhị phân là gì? Khái niệm
         2. Biễu diễn cây nhị phân Func
         3. Hoạt động trên cây nhị phân Toán tử
      3. Cây AVL
         1. Cây AVL là gì? Khái niệm
         2. Biểu diễn cây AVL Func
         3. Hoạt động trên cây AVL Toán tử
      4. Cây Heap (ở đây chỉ lấy max-heap)
         1. Cây Heap là gì? Khái niệm
         2. Biểu diễn cây Heap Func
         3. Hoạt động trên cây Heap Toán tử
      5. Cây khung
         1. Cây khung là gì? Khái niệm
         2. Biểu diễn cây khung Func
         3. Hoạt động trên cây khung Toán tử
   7. Cấu trúc dữ liệu đồ thị (Graph)
      1. Cấu trúc dữ liệu đồ thị là gì Khái niệm
      2. Thao tác trên đồ thị Func
      3. Tìm kiếm bằng đồ thị Toán tử
         1. Tìm kiếm theo chiều sâu
            1. Tìm kiếm theo chiều sâu là gì? Khái niệm
            2. Các bước duyệt trong tìm kiếm theo chiều sâu Func
         2. Tìm kiếm theo chiều rộng
            1. Tìm kiếm theo chiều rộng là gì? Khái niệm
            2. Các bước duyệt trong tìm kiếm theo chiều rộng Func
2. Giải thuật
   1. Giải thuật là gì ? Khái niệm
   2. Độ phức tạp của giải thuật
      1. Độ phức tạp của thuật toán là gì ? Khái niệm
      2. Quy tắc xác định độ phức tạp của thuật toán Rules
      3. Các bước xác định độ phức tạp của thuật toán Func
   3. Giải thuật tìm kiếm (Searching)
      1. Tìm kiếm nội suy (Interpolation Search)
         1. Tìm kiếm nội suy là gì ? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật tìm kiếm nội suy Func
         3. Độ phức tạp giải thuật tìm kiếm nội suy Rules
      2. Tìm kiếm tuyến tính (Linear Search) – Tìm kiếm tuần tự (Sequential Search)
         1. Tìm kiếm tuyến tính là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật tìm kiếm tuyến tính Func
         3. Độ phức tạp giải thuật tìm kiếm tuyến tính Rules
      3. Tìm kiếm nhị phân (Binary Search)
         1. Tìm kiếm nhị phân là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật tìm kiếm nhị phân Func
         3. Độ phức tạp giải thuật tìm kiếm nhị phân Rules
      4. Tìm kiếm bằng bẳng băm (Hash table)
         1. Tìm kiếm bằng bảng băm là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật tìm kiếm theo bảng băm Func
         3. Độ phức tạp giải thuật tìm kiếm bằng bẳng băm Rules
   4. Giải thuật sắp xếp (Sorting)
      1. Sắp xếp nghịch thể (Interchange Sort)
         1. Sắp xếp nghịch thể là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật sắp xếp nghịch thể Func
         3. Độ phức tạp giải thuật sắp xếp nghịch thể Rules
      2. Sắp xếp nổi bọt (Bubble Sort)
         1. Sắp xếp nổi bọt là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật sắp xếp nổi bọt Func
         3. Độ phức tạp giải thuật sắp xếp nổi bọt Rules
      3. Sắp xếp chèn (Insertion Sort)
         1. Sắp xếp chèn là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật sắp xếp chèn Func
         3. Độ phức tạp giải thuật sắp xếp chèn Rules
      4. Sắp xếp chọn (Selection Sort)
         1. Sắp xếp chọn là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật sắp xếp chọn Func
         3. Độ phức tạp giải thuật sắp xếp chọn Rules
      5. Sắp xếp nhanh (Quick Sort)
         1. Sắp xếp nhanh là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật sắp xếp nhanh Func
         3. Độ phức tạp giải thuật sắp xếp nhanh Rules
      6. Sắp xếp vun đống (Heap Sort)
         1. Sắp xếp vun đống là gì? Khái niệm
         2. Xây dựng giải thuật sắp xếp vun đống Func
         3. Độ phức tạp giải thuật sắp xếp vun đống Rules
   5. Giải thuật tham lam (Greedy)
      1. Giải thuật tham lam là gì? Khái niệm
      2. Xây dựng giải thuật tham lam Func
      3. Độ phức tạp của giải thuật tham lam Rules
   6. Giải thuật chia để trị (Divide and Conquer)
      1. Giải thuật chia để trị là gì ? Khái niệm
      2. Xây dựng giải thuật chia để trị Func
      3. Độ phức tạp của giải thuật chia để trị Rules
   7. Giải thuật quy hoạch động (Dynamic programing)
      1. Giải thuật quy hoạch động là gì? Khái niệm
      2. Xây dựng giải thuật quy hoạch động Func
      3. Độ phức tạp của giải thuật quy hoạch động Rules
   8. Giải thuật quay lui (Backtracking)
      1. Giải thuật quay lui là gì? Khái niệm
      2. Xây dựng giải thuật quay lui Func
      3. Độ phức tạp của giải thuật quay lui Rules
   9. Giải thuật đệ quy (Recursion)
      1. Giải thuật đệ quy là gì? Khái niệm
      2. Xây dựng giải thuật đệ quy Func
      3. Độ phức tạp của giải thuật đệ quy Rules
3. Ví dụ bài tập
   1. Bài tập về mảng
   2. Bài tập vể mảng động
   3. Bài tập về danh sách liên kết
   4. Bài tập ngăn xếp
   5. Bài tập hàng đợi
   6. Bài tập cây nhị phân
   7. Bài tập cây AVL
   8. Bài tập cây heap
   9. Bài tập cây khung
   10. Bài tập tìm kiếm theo chiều sâu
   11. Bài tập tìm kiếm theo chiều rộng
   12. Bài tập xác định độ phức tạp của thuật toán
   13. Bài tập giải thuật tìm kiếm nội suy (Interpolation Search)
   14. Bài tập giải thuật tìm kiếm tuyến tính (Linear Search)
   15. Bài tập giải thuật tìm kiếm nhị phân (Binary Search)
   16. Bài tập giải thuật tìm kiếm bằng bảng băm (Hash table)
   17. Bài tập giải thuật sắp xếp nghịch thể (Interchange Sort)
   18. Bài tập giải thuật sắp xếp nổi bọt (Bubble Sort)
   19. Bài tập giải thuật sắp xếp chèn (Insertion Sort)
   20. Bài tập giải thuật sắp xếp chọn (Selection Sort)
   21. Bài tập giải thuật sắp xếp nhanh (Quick Sort)
   22. Bài tập giải thuật sắp xếp vun đống (Heap Sort)
   23. Bài tập của giải thuật tham lam (Greedy)
   24. Bài tập của giải thuật chia để trị (Divide and Conquer )
   25. Bài tập của giải thuật quy hoạch động (Dynamic Programing)
   26. Bài tập của giải thuật đệ quy (Recursion)
   27. Bài tập của giải thuật quay lui (Backtracking)