1. **Viết chương trình thực hiện:**
2. Nhập mảng gồm n số nguyên (n>0)
3. Xuất mảng ra màn hình
4. Tìm số phần tử có giá trị X trong mảng. Nếu có cho biết vị trí xuất hiện X trong mảng (làm theo 2 cách: tìm kiếm tuyến tính và tìm kiếm nhị phân)
5. **Viết chương trình quản lý thư viện, thông tin mỗi cuốn sách gồm: mã sách (int), tên sách (char[40]), giá (float)**
6. Nhập danh sách gồm N cuốn sách
7. Xuất DS các cuốn sách ra màn hình
8. Tìm cuốn sác h có mã là X (tìm tuyến tính và nhị phân)
9. Xuất ra các cuốn sách có tên Y
10. Xuất các sách có giá cao nhất
11. **Cải tiến thuật toán tìm kiếm = kỹ thuật lính canh**
12. **Làm lại bài 2 với yêu cầu mã sách kiểu chuỗi tối đa 10 ký tự**
13. **Viết chương trình quản lý nhân viên: Mã NV, Họ tên, Lương**
14. Nhập DS gồm N nhân viên
15. Xuất DS nhân viên ra màn hình
16. Sắp sếp DS tăng dần theo lương = thuật toán sắp xếp chọn
17. Sắp sếp DS tăng dần theo lương = thuật toán sắp xếp chèn
18. **Làm lại bài 5, câu b, cài đặt chương trình theo menu chức năng. Trong đó, cài đặt sắp xếp danh** sách giảm dần theo họ tên bằng tất cả các PP đã học (mỗi PP tương ứng 1 chức năng trong menu)
19. **Sử dụng CTDL danh sách đơn để lưu 1 dãy số nguyên, viết CT thưc hiện:**
20. Nhập 1 dãy số nguyên
21. Xuất dãy số nguyên
22. Tìm phần tử có giá trị X. Nếu tìm thấy, chèn thêm phần tử mới có giá trị Y vào sau X (X, Y nhập từ bàn phím)
23. Đếm số nút trên danh sách
24. Cho biết giá trị cao nhất cúa node thứ k trong danh sách (k bắt đầu từ 0)
25. Tìm phần tử lớn nhất/nhỏ nhất trong DS
26. **Viết CT quản lý DS sinh viên (sử dụng DSLKĐ) thông tin gồm:**

* Mã SV: chuỗi tối đa 10 ký tự
* Họ tên: chuỗi tối đa 40 ký tự
* Điểm TB: số thực

1. Nhập DS sinh viên
2. Xuất DS sinh viên
3. Xuất thông tin SV có ĐTB >5
4. Tìm SV có mã là X
5. Sắp xếp DS tăng dần theo ĐTB
6. Thêm 1 SV vào sau SV có mã X
7. Xóa SV đầu DS
8. Xóa SV cuối DS
9. Xóa toàn bộ DS
10. Xóa SV có mã X
11. Cài đặt các chức năng sau:

* Xóa 1 SV sau SV có mã X
* Xóa tất cả SV có mã X
* Sắp xếp DSSV tăng theo Mã
* In DSSV loại khá
* SV nào có điểm cao nhất/thấp nhất
* SV có ĐTB cao nhất/thấp nhất

1. **Cài đặt các thao tác trên DSLK kép, dữ liệu mỗi nút trong DS là 1 số nguyên**
2. **Cài đặt các thao tác trên DSLK vòng, dữ liệu mỗi nút trong DS là 1 số nguyên**
3. **Viết CT đổi số thập phân sang số nhị phân vận dụng stack**
4. **Viết CT quản lý DS các bệnh nhan chờ khám, sử dụng cấu trúc Queue để lưu DS bệnh nhân tới** **khám**
5. Thêm 1 BN vào Queue
6. Lấy BN tiếp theo sẽ khám
7. Cho biết số lượng người đã khám
8. Cho biết số lượng người chưa khám
9. Xuất DS BN chờ khám
10. **Cho trước 1 mảng a có n phần tử (mảng số nguyên / mảng cấu trúc có 1 trường khóa), tạo 1 cây nhị phân có n node, mỗi nút lưu 1 phần tử của mảng**
11. Cài đặt hàm xuất các giá trị trên cây theo thứ tự LNR, NLR, LRN
12. Đếm số node trên cây
13. Đếm số node lá
14. **Cài đặt cây nhị phân tìm kiếm, mỗi nút chứa 1 số nguyên**
15. Cài đặt các thao tác xây dựng cây: Init, IsEmpty, CreateNode
16. Cài đặt thao tác cập nhật: Insert, Remove
17. Cài đặt thao tác xuất các giá trị trên cây
18. CT viết theo menu chức năng
19. **Cài đặt bảng băm với phương pháp kết nối trực tiếp**