**4.3. Bài tập**

Bài 1

Lập chương trình quản lý danh sách học sinh, tuỳ chọn loại danh sách cho phù hợp, chương trình có những chức năng sau: (Hồ sơ một học sinh giả sử có: Tên, lớp, số điện thoại, điểm TB …)

Cho phép nhập danh sách học sinh từ bàn phím hay từ file. Cho phép in ra danh sách học sinh gồm có tên và xếp loại Cho phép in ra danh sách học sinh gồm các thông tin đầy đủ

Cho phép nhập vào từ bàn phím một tên học sinh và một tên lớp, tìm xem có học sinh có tên nhập vào trong lớp đó không ? Nếu có thì in ra số điện thoại của học sinh đó

Cho phép vào một hồ sơ học sinh mới từ bàn phím, bổ sung học sinh đó vào danh sách học sinh, in ra danh sách mới.

Cho phép nhập vào từ bàn phím tên một lớp, loại bỏ tất cả các học sinh của lớp đó khỏi danh sách, in ra danh sách mới.

Có chức năng sắp xếp danh sách học sinh theo thứ tự giảm dần của điểm trung bình

Cho phép nhập vào hồ sơ một học sinh mới từ bàn phím, chèn học sinh đó vào danh sách mà không làm thay đổi thứ tự đã sắp xếp, in ra danh sách mới.

Cho phép lưu trữ lại trên đĩa danh sách học sinh khi đã thay đổi.

Bài 2

Có n người đánh số từ 1 tới n ngồi quanh một vòng tròn (n  10000), cùng chơi một trò chơi: Một người nào đó đếm 1, người kế tiếp, theo chiều kim đồng hồ đếm 2… cứ như vậy cho tới người đếm đến một số nguyên tố thì phải ra khỏi vòng tròn, người kế tiếp lại đếm bắt đầu từ 1: Hãy lập chương trình

Nhập vào 2 số n và S từ bàn phím

* Cho biết nếu người thứ nhất là người đếm 1 thì người còn lại cuối cùng trong vòng tròn là người thứ mấy
* Cho biết nếu người còn lại cuối cùng trong vòng tròn là người thứ k thì người đếm 1 là người nào ?

Giải quyết hai yêu cầu trên trong trường hợp: đầu tiên trò chơi được đếm theo chiều kim đồng hồ, khi có một người bị ra khỏi cuộc chơi thì vẫn là người kế tiếp đếm 1 nhưng quá trình đếm ngược lại (tức là ngược chiều kim đồng hồ)