

ĐỀ KIỂM TRA THỬ
(Thời gian 90 phút)

Lý lịch nhân viên của một xí nghiệp chứa các thông tin :

- Mã nhân viên
- Họ và Tên của nhân viên
- Ngày, tháng, năm sinh
- Địa chỉ
- Bậc lương

Viết chương trình tùy chọn thực hiện trên danh sách nhân viên, với danh sách nhân viên được cài đặt bằng cây nhị phân tìm kiếm với khóa là mã nhân viên :

0. Thoát khỏi chương trình
1. Tạo danh sách nhân viên (chuyển dữ liệu trong tập tin **“Lylich.txt”** vào cây nhị phân tìm kiếm dựa vào khóa mã nhân viên.)
2. Xuất bảng lương nhân viên theo thứ tự trước (NLR), thứ tự giữa (LNR), thứ tự cuối (LRN)
3. Xuất thông tin nhân viên khi biết mã nhân viên
4. Sửa năm sinh của nhân viên có mã nhân viên **CT26032** thành 1991. Xuất kết quả ra màn hình .
5. Xóa nhân viên có mã nhân viên **CT13452** ra khỏi danh sách nhân viên. Xuất kết quả ra màn hình .
6. Tính số nút của cây.
7. Tính chiều cao của cây.
8. Xác định mức của nút chứa nhân viên khi biết mã nhân viên
9. Xuất thông tin các nhân viên lưu trữ ở các nút lá ra màn hình.

▪ Nội dung tập tin **“LyLich.txt”** như sau :

CT15332	Van_Thi_Hoa	12	6	1974	Lam_Dong	5.6
CT23045	Vo_Thi_Thuong	3	7	1991	Khanh_Hoa	4.5
CT13210	Ly_Van_Hoa	2	11	1985	Phu_Yen	5
CT24042	Vo_Ngoc_Hoa	1	5	1983	Lam_Dong	5
CT14432	Nguyen_Vo	6	3	1985	Khanh_Hoa	5
CT22145	Truong_Minh	1	1	1986	Da_Nang	5
CT22045	Vo_Tuan_Vo	10	5	1980	Phu_Yen	5
CT26032	Hoang_Thi_Hanh	10	1	1984	Lam_Dong	4.5
CT13452	Tran_Thi_Nga	8	4	1974	Lam_Dong	5.6
CT20140	Le_Minh_Vu	9	6	1990	Da_Nang	4.5
CT30432	Nguyen_Vinh	5	3	1975	Phu_Yen	5.6
CT25052	Le_Ngoc_Thanh	10	8	1985	Lam_Dong	5
CT12040	Nguyen_Van_Thu	5	9	1990	Khanh_Hoa	4.5

▪ Tập tin **“Lylich.txt”** lưu trữ thông tin các nhân viên với định dạng như sau :

- Tập tin có 13 hàng, mỗi hàng gồm 7 cột (các cột tách biệt bằng ký tự tách như ký tự trắng, tab,...) chứa các thông tin của nhân viên : Cột 1 chứa mã nhân viên, cột 2 chứa Họ và Tên nhân viên, cột 3 chứa ngày sinh nhân viên, cột 4 chứa tháng sinh nhân viên, cột 5 chứa năm sinh nhân viên, cột 6 chứa địa chỉ của nhân viên, cột cuối cùng chứa bậc lương nhân viên.
- Các mã nhân viên đôi một khác nhau. Mã nhân viên xác định duy nhất 1 nhân viên.
- Các chuỗi lưu trữ thông tin về họ và tên nhân viên, địa chỉ của nhân viên có thể gồm nhiều từ, các từ được nối với nhau bởi dấu gạch dưới.

HẾT