

# KIỂM TRA

## MÔN HỆ ĐIỀU HÀNH MÃ NGUỒN MỞ

**Thời gian: 60 phút.**

Giả lập rằng ta đang có một hệ thống quản lý tốc độ của xe di chuyển trên đường. Hiện tại, ta có 2 file:

File bienso.txt hiển thị biển số xe, chủ sở hữu và địa phương đăng ký xe.

```
bienso.txt - Notepad
File Edit Format View Help
8104 NguyenVanAn TpHCM
9102 TranThiCuc DaNang
1273 TrinhVanDanh BenTre
3214 LyHoangAnh CanTho
```

File Record.txt hiển thị thông tin xe di chuyển trên đường mà camera đã bắt được tốc độ. Bao gồm các thông tin: biển số xe, thời gian đi qua, và tốc độ lúc đó.

```
record.txt - Notepad
File Edit Format View Help
8104 10:00 50
9102 12:00 80
1273 12:30 90
3214 21:00 40
```

Sinh viên hãy dùng bash shell để làm một số thao tác như sau:

1. Hãy cho người dùng nhập vào biển số xe, họ tên người dùng, địa phương đăng kiểm và ghi thông tin vào file Bienso.txt. Lưu ý: người dùng chỉ nhập tên và địa phương đăng kiểm, hệ thống tự phát sinh ngẫu nhiên biển số xe, biển số có giá trị từ 10000 – 99999, bắt buộc kiểm tra không trùng lặp. (1đ)
2. Hãy cho người dùng nhập biển số xe, thời gian lưu thông, và tốc độ của xe (lưu ý: thời gian sẽ cho nhảy số ngẫu nhiên với giờ đi từ 0 – 23, phút đi từ 0 – 59. Tốc độ xe sẽ là số phát sinh ngẫu nhiên từ 20 – 120) Người dùng chỉ nhập biển số xe, thời gian lưu thông và tốc độ sẽ tự phát sinh. (1đ)

3. Hãy viết 1 hàm để xuất toàn bộ thông tin của file Bienso.txt. (1đ)
4. Hãy viết 1 hàm để xuất toàn bộ thông tin của file record.txt. (1đ)
5. Hãy viết 1 hàm trích xuất ra các biển số xe vi phạm tốc độ và thời gian vi phạm. Với yêu cầu vi phạm tốc độ là lớn hơn 60. Xuất thông tin ra màn hình. (1đ)
6. Hãy viết 1 hàm để nhập thông tin của người vi phạm, biển số xe, địa phương, thời gian, tốc độ vào 1 file có tên là: vipham.txt (1đ)
7. Từ câu 6, hãy cho người dùng nhập vào tên một người nào đó, hãy tra trong file vipham.txt xem người đó có vi phạm hay không. Nếu có thì xuất thông tin vi phạm của người đó. Nếu không thì báo không có vi phạm. (1đ)
8. Hãy nhập vào 1 địa phương, cho biết địa phương đó có bao nhiêu trường hợp vi phạm. (1đ).
9. Hãy viết một menu như sau: (2đ)
  - “Họ Tên Sinh viên – Mã số sinh viên – Lớp”
  - “Chương trình quản lý vi phạm giao thông”
  - “Hãy lựa chọn các thao tác”
  - “1. Nhập thông tin xe.”
  - “2. Nhập thông tin dữ liệu xe di chuyển”
  - “3. Xuất thông tin danh sách biển số xe”
  - “4. Xuất thông tin dữ liệu xe di chuyển”
  - “5. Xuất thông tin xe vi phạm”
  - “6. Hiển thị tên người vi phạm”
  - “7. Lưu thông tin”
  - “8. Kiểm tra vi phạm”
  - “9. Thoát”

Chương trình sẽ chạy liên tục cho đến khi thoát ra.

Lưu ý: các thông tin menu có thể viết không dấu.

File sau khi làm sẽ lưu với tên: họ tên sv.sh Ví dụ: Sinh viên Nguyễn Văn An sẽ lưu dưới tên: NVAn.sh.

Khi gọi file ở terminal sẽ gọi dưới dạng: bash NVAN.sh Bienso.txt record.txt

**HẾT**