

2.2. Bài tập 2

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Viết Đơn xin thực tập. Yêu cầu người dùng nhập các thông tin:
 - Tên công ty thực tập
 - Ngày bắt đầu thực tập
 - Tên thực tập sinh
 - Thời gian thực tập
 - Trường đang theo học
 - Ngày viết đơn
 - Chuyên ngành

Xuất Đơn xin thực tập ra file TXT có nội dung như ví dụ sau:

```
CONG HOA XA HOI CHU NGHIA VIET NAM
Doc lap - Tu do - Hanh Phuc
=====
DON XIN THUC TAP

Kinh gui: Green Academy.
Toi ten la: TRAN CONG NHAT PHUONG.
Hien toi dang la sinh vien cua truong: DH Hoa Sen, chuyen nganh: CNTT.
Kinh xin quy co quan cho toi duoc thuc tap tai cong ty trong thoi gian 24 thang, bat
dau tu ngay 01/08/2019.
Trong qua trinh thuc tap toi xin cam doan se thuc hien dung noi quy cong ty.

Toi xin chan thanh cam on.
TPHCM, ngay 20 thang 07 nam 2019

TRAN CONG NHAT PHUONG
```

3. **Gợi ý:** Xây dựng mảng 3 số nguyên hoặc cấu trúc để lưu trữ thông tin dạng ngày.

2.3. Bài tập 3

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Xây dựng mảng có tối đa 50 phần tử. Yêu cầu người dùng nhập vào số lượng phần tử muốn sử dụng và giá trị từng phần tử. Kết quả được lưu lại tại tập tin dưới dạng văn bản theo cấu trúc:

```
<Dòng 1: Số lượng phần tử sử dụng trong mảng>
<Dòng 2: Giá trị các phần tử cách nhau bằng một khoảng trắng>
```

2.4. Bài tập 4

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Xây dựng 10 câu hỏi trắc nghiệm rồi lưu vào ngân hàng đề thi là 1 file TXT. Mỗi câu hỏi trắc nghiệm chứa các thông tin sau:
 - Nội dung câu hỏi,
 - Đáp án
 - Các phương án A, B, C, D
 - Điểm sốĐưa tất cả thông tin của một câu hỏi vào file TXT trên cùng một hàng, mỗi thông tin cách nhau bằng ký tự “\t”.
3. **Ví dụ:** Cho biết 1 vạn có giá trị số nào?

2.5. Bài tập 5

1. **Thời lượng:** 15 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Cho file TXT có nội dung sau:

```
20
27 34 2 27 1 36 15 34 45 21 8 41 27 40 8 39 33 48 39 9
```

Tạo mảng và lưu các giá trị trong file TXT vào từng phần tử trong mảng. Cho biết 20 (hàng trên) là số phần tử trong mảng. Các giá trị số còn lại (hàng dưới) là giá trị mỗi phần tử trong mảng.

2.6. Bài tập 6

1. **Thời lượng:** 45 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Cho file TXT có các mã lớp học sau:

```
10
KT-CDEV-CC501
TB-FDEV-AC502
KT-CDEV-BL503
KT-FDEV-CC503
TB-JDEV-AL506
KT-WDEV-CC505
TB-WDEV-AL504
TB-JDEV-CC508
KT-CDEV-BL509
KT-FDEV-BC507
```

Yêu cầu 1: Hãy đọc nội dung từng mã lớp theo quy tắc sau:

- Cho biết: 10 là số lượng mã lớp có trong tập tin TXT.
- 2 ký tự đầu tiên cho biết chi nhánh học của lớp đó:
 1. **KT:** Cơ sở Khang Thông
 2. **TB:** Cơ sở Tân Bình
- Các ký tự nằm giữa dấu gạch nối là tên của môn học:
 1. **CDEV:** C Developer
 2. **FDEV:** Fullstack Developer
 3. **JDEV:** Java Developer
 4. **WDEV:** Web Design
- 1 ký tự kế tiếp sau dấu gạch nối là thời gian học của lớp:
 1. **A:** Lớp bắt đầu học từ 09:00 – 12:00
 2. **B:** Lớp bắt đầu học từ 13:00 – 16:00
 3. **C:** Lớp bắt đầu học từ 18:30 – 21:30
- 1 ký tự tiếp theo là ngày học trong tuần của lớp:
 1. **C:** Ngày chẵn: T2/T4/T6
 2. **L:** Ngày lẻ: T3/T5/T7
- Các ký số là số phòng học của lớp.

Yêu cầu 2: Xuất tất cả các thông tin lớp học đã đọc ở câu a ra màn hình theo dạng sau:

Chi nhánh	Môn học	Buổi học	Giờ học	Phòng
Khang Thông	C Developer	T2/T4/T6	18:30-21:30	501
Tan Bình	Fullstack Developer	T2/T4/T6	09:00-12:00	502
Khang Thông	C Developer	T3/T5/T7	13:00-16:00	503

2.7. Bài tập 7

1. **Thời lượng:** 30 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Cho file TXT ghi lại các thông tin đặt bàn của một nhà hàng có nội dung sau:

```

10
B1|4|18:30|10/08/2019|Mr.Thinh
B2|6|16:50|12/08/2019|Mr.Nhan
B4|12|20:00|12/08/2019|Mrs.Thanh
B5|2|13:00|11/08/2019|Mrs.Tam
B4|3|15:30|13/08/2019|Mr.Long
B2|10|19:00|11/08/2019|Ms.Thoa
B3|2|8:00|15/08/2019|Noo Phuoc Thinh
B1|4|12:00|16/08/2019|Ms.Ngan
B3|8|17:30|13/08/2019|Mr.Thanh
B5|2|18:00|10/08/2019|Mr.Tai

```

Yêu cầu 1: Xây dựng cấu trúc **LICHHEN** cho một rạp chiếu phim gồm các thông tin:

- Mã bàn tiệc (Chuỗi ký tự)
- Số lượng khách (Số nguyên)
- Tên người đặt bàn (Chuỗi ký tự)
- Giờ đặt bàn (Mảng 2 số nguyên)
- Ngày đặt bàn (Mảng 3 số nguyên)

Khai báo 1 biến mảng toàn cục có tối đa 50 phần tử **LICHHEN** và biến toàn cục **SoluongLichHen=0**.

Yêu cầu 2: Đọc nội dung từ file trên và lưu vào từng phần tử trong mảng theo tuần tự các dữ liệu khai báo trong cấu trúc.

Yêu cầu 3: Xây dựng hàm **TimLichHen**: Truyền vào tham số Tên người đặt, số người đi cùng, ngày đặt, giờ đặt. Hàm tìm và trả về mã bàn đã đặt. Trường hợp không tìm thấy, hàm trả về nội dung "Không tìm thấy".

2.8. Bài tập 8

1. **Thời lượng:** 60 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Cho file TXT ghi lại các thông tin vé đã bán cho một rạp chiếu phim như sau:

```

40
E5-1      E6-1    E7-1    E8-1    F9-2    F10-2   F11-2   F4-3    F5-3    C6-1
B7-3      B8-3    C9-2    C10-2   C12-2   J4-1    J6-2    J10-3   D4-3    D2-1
F3-1      F5-1    F6-1    F7-1    F8-1    F10-1   F11-1   F12-1   G3-1    G4-1
H3-1      H4-1    G6-2    G7-3    G8-3    J5-2    J6-2    J7-2    E3-3    E4-3

```

Yêu cầu 1: Xây dựng cấu trúc **VE** cho một rạp chiếu phim gồm các thông tin:

- Hàng ghế (Ký tự từ A-J)
- Số ghế (Số nguyên từ 1-12)
- Rạp (Số nguyên từ 1-4)

Khai báo 1 biến mảng toàn cục có tối đa 50 phần tử **VE** và biến toàn cục **SoluongVe=0**.

Yêu cầu 2: Đọc nội dung từ file trên và lưu vào từng phần tử trong mảng. Các vé đọc từ file là các vé đã bán.

Yêu cầu 3: Xây dựng hàm **HienThiSoDoChoNgoi**: Truyền vào tham số Mã rạp, xuất sơ đồ chỗ ngồi như hình bên dưới. Dựa vào tình trạng vé, các vé đã mua hiển thị màu đỏ và đánh dấu X, các vé chưa mua hiển thị màu trắng.

Code đổi màu: `SetConsoleTextAttribute(GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE), 1->15);`

```

"C:\Users\GIT\Documents\C-Free\Temp\Untitled1.exe"
Moi nhap Rap: 1
SO DO CHO NGOI
=====
MAN HINH
=====
A      [01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
B      [01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
C      [01] [02] [03] [04] [05] [XX] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
D      [01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
E      [01] [02] [03] [04] [XX] [XX] [XX] [XX] [09] [10] [11] [12]
F      [01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
G      [01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
H      [01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
I      [01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
J      [01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [10] [11] [12]
  
```

2.9. Bài tập 9

- Thời lượng:** 120 phút.
- Mô tả bài toán:** Cho file TXT ghi lại bảng điểm danh của các học viên trong lớp học.

18	Ngo Hieu Thinh
Hua Hai Dang	1/1/1/1/0/1/0/1/1/1/0/1/1/1/1
1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/0/1/1	Ho Kinh Quoc
Hoang Minh Hoai Phong	1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/0/1/1
1/1/1/1/1/1/1/0/1/1/1/1/1/1/1	Nguyen Dang Khanh
Nguyen Thanh Trung	1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1
0/0/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1	Le Hoang An
Le Anh Quan	1/1/0/0/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1
0/0/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1	Tran Hoang Ngan
Nguyen Quoc Tri	1/0/1/1/1/1/0/1/1/1/1/1/1/1/1
1/1/1/1/1/1/0/1/1/1/1/1/1/1/1	Tran Nguyen Tan Sang
Pham Duy Cuong	0/1/1/1/0/1/1/0/1/1/1/0/1/1/1
1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1	La Minh Hung
Luu Phuong Truc	1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1
1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1	Nguyen Ngoc Lam Nhu
Nguyen Quang Minh	1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1
0/1/1/1/1/1/1/1/0/1/0/1/0/1/0	Dang Thanh Hieu
Nguyen Thinh Khang	0/0/1/1/0/1/1/0/1/1/1/0/1/1/1
1/1/1/1/1/1/1/0/1/1/1/0/1/1	

Yêu cầu 1: Xây dựng cấu trúc HOCVIEN gồm các thông tin:

- Họ và tên (Chuỗi ký tự)
- Ngày điểm danh (Mảng 15 số nguyên tương ứng 15 buổi học)

Khai báo 1 biến mảng toàn cục có tối đa 20 phần tử **HOCVIEN** và biến toàn cục **SiSo=0**.
 Đọc file TXT và lưu dữ liệu tương ứng vào mảng.

Yêu cầu 2: Xây dựng các chương trình con:

- Hàm **ThemHocVien**: Yêu cầu người dùng nhập vào tên học viên. Sau đó, thêm học viên vào mảng, đồng thời tăng biến **SiSo** lên 1.
- Hàm **TimHocVien**: Truyền tham số Tên học viên, hàm trả về giá trị 1 nếu tìm thấy tên học viên trong danh sách. Ngược lại, hàm trả về giá trị 0.
- Hàm **DiemDanh**: Truyền tham số Tên học viên, buổi học và tình trạng vắng học/đi học của buổi đó. Gọi hàm **TimHocVien**, nếu hàm trả về 0, thì hàm **DiemDanh** trả về giá trị 0. Ngược lại, thay đổi giá trị tình trạng học của học viên rồi lưu lại vào mảng, hàm **DiemDanh** trả về giá trị 1.
- Hàm **HienThiBangDiemDanh**: Hiển thị thông tin học viên như hình bên dưới. Biết rằng, buổi học có giá trị 0 là học viên vắng học, giá trị 1 là học viên đi học.

BANG DIEM DANH															
Ho Va Ten	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Hua Hai Dang	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]
Hoang Minh Hoai Phong	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Nguyen Thanh Trung	[A]	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Le Anh Quan	[A]	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Nguyen Quoc Tri	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Pham Duy Cuong	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Luu Phuong Truc	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Nguyen Quang Minh	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[A]	[P]	[A]	[P]	[A]
Nguyen Thinh Khang	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[A]
Ngô Hieu Thinh	[P]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]
Ho Kinh Quoc	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]
Nguyen Dang Khanh	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Le Hoang An	[P]	[P]	[A]	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Tran Hoang Ngan	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Tran Nguyen Tan Sang	[A]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]
La Minh Hung	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Nguyen Ngoc Lam Nhu	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]	[P]
Dang Thanh Hieu	[A]	[A]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]	[A]	[P]	[P]	[P]

- Hàm **LuuBangDiemDanh**: Lưu các giá trị thay đổi vào file TXT như mẫu trên.

Yêu cầu 3: Xây dựng menu chức năng tại chương trình chính gồm:

1. Thêm học viên
2. Điểm danh
3. Xem bảng điểm danh
4. Lưu bảng điểm danh

2.10. Bài tập 10

1. **Thời lượng:** 150 phút.
2. **Mô tả bài toán:** Cho file TXT ghi lại giờ vào và giờ ra của một bãi xe.

10		51C3-4020	19:00	21:00	
59S1-36849	08:00	12:00	51C3-8016	9:00	15:30
59S6-5472	14:00	00:00	62R1-12345	10:00	00:00
59R1-77462	13:00	00:00	54S6-7799	18:00	21:00
72S6-1245	8:00	00:00	51B1-6177	17:00	00:00
51D1-6607	15:00	21:00			

Yêu cầu 1: Xây dựng cấu trúc **THEXE** gồm các thông tin:

- Biển số xe (Chuỗi ký tự)
- Giờ ra (Mảng 2 số nguyên)
- Giờ vào (Mảng 2 số nguyên)

Khai báo 1 biến mảng toàn cục có tối đa 100 phần tử **THEXE** và biến toàn cục **SoluongTheXe=0**. Đọc file TXT và lưu dữ liệu tương ứng vào mảng.

Yêu cầu 2: Xây dựng chương trình con:

- Hàm **CheckIn**: Yêu cầu người dùng nhập biển số xe, và giờ nhận xe, giờ ra xe là 00:00. Tiến hành lưu vào mảng.
- Hàm **CheckOut**: Yêu cầu người dùng nhập biển số xe, gọi hàm **KiemTraXeTrongBai**, nếu kết quả trả về là 0, hiển thị thông báo «*Không tìm thấy xe*» và yêu cầu nhập lại. Ngược lại thì yêu cầu người dùng nhập giờ ra. Ghi lại giờ ra vào mảng.
 Tính tiền giữ xe bằng công thức: **Tổng tiền = Phí bãi đỗ + Phí giữ xe**. Sử dụng hàm **ThuPhiBaiDo** để tính phí bãi đỗ, hàm **ThuPhiGiuXe** để tính phí giữ xe.
- Hàm **DemXeTrongBai**: Kiểm tra có bao nhiêu xe còn trong bãi. Xe còn trong bãi là xe chưa có giờ check-out. Hàm trả về giá trị số xe còn trong bãi.
- Hàm **KiemTraXeTrongBai**: Truyền tham số biển số xe. Hàm trả về giá trị 1 nếu tìm thấy biển số xe và giờ ra = 00:00. Ngược lại, hàm trả về giá trị 0.
- Hàm **DSXeTrongBai**: Hiển thị thông tin biển số xe, giờ vào của các xe còn trong bãi.
- Hàm **ThuPhiBaiDo**: Truyền tham số biển số xe. Với các biển số mà ký tự thứ 3 từ A-D (xe có tải trọng lớn) thì phí bãi đỗ là 50.000 VNĐ/xe. Các biển số xe còn lại thì không thu phí bãi đỗ. Hàm trả về tiền bãi đỗ xe.
- Xây dựng hàm **ThuPhiGiuXe**: Truyền tham số giờ vào và giờ ra. Mọi xe giữ trong khoảng thời gian 3 giờ trở xuống thì phí 5.000 VNĐ/xe. Trong 7 giờ kế tiếp, mỗi giờ thu thêm 2000 VNĐ. Dưới 14 giờ kế tiếp, mỗi giờ thu thêm 3.000 VNĐ. Bãi không nhận giữ xe qua đêm.
- Xây dựng hàm **DongBaiXe**: Gọi hàm **DemXeTrongBai**, nếu hàm trả về số khác 0 thì hiển thị thông báo «*Vẫn còn xe trong bãi, chưa thể đóng bãi xe*». Ngược lại, sao lưu dữ liệu từ mảng vào file TXT thông tin vào ra của các xe trong ngày hôm đó để sau này tiện tra cứu lại.

Yêu cầu 3: Xây dựng menu chức năng tại chương trình chính gồm:

1. Nhập Giờ nhận xe (Giờ vào)
2. Nhập Giờ trả xe (Giờ ra)
3. Kiểm tra xe trong bãi
4. Đóng bãi xe



Câu hỏi ôn tập

(Xem đáp án ở trang 141)

3.1. Cú pháp hàm nào sau đây là đúng khi muốn mở một tập tin?

- A. FILE *fopen(const *filename, const char *mode)
- B. FILE *fopen(const *filename)
- C. FILE *open(const *filename, const char *mode)
- D. FILE open(const*filename)

3.2. Khi viết chế độ “w+” thì chức năng này có ý nghĩa gì?

- A. Tạo tệp văn bản để ghi nội dung, nội dung trước đó (nếu có) sẽ bị xoá.
- B. Tạo tệp văn bản để ghi và thao tác khác, nội dung trước đó (nếu có) sẽ bị xoá.
- C. Tạo tệp văn bản để ghi nội dung, nội dung trước đó (nếu có) sẽ không bị xoá.
- D. Tạo tệp văn bản để ghi và thao tác khác, nội dung trước đó (nếu có) sẽ không bị xoá.

3.3. Ký tự ‘b’ có ý nghĩa gì khi được thêm vào các chế độ?

- A. Thao tác với tệp tin văn bản.
- B. Thao tác với tệp tin văn bản có kích cỡ lớn (big text file).
- C. Thao tác với tệp tin nhị phân (binary file).
- D. Thao tác với tệp tin thiết kế (blueprint file).

3.4. Hàm nào được sử dụng để đọc chuỗi ký tự chứa khoảng trắng từ tệp tin văn bản?

- A. fprintf();
- B. fscanf();
- C. fputs();
- D. fgets();

3.5. Hàm feof() được sử dụng với mục đích gì?

- A. Chèn thêm dữ liệu vào tệp tin.
- B. Đếm số lượng dữ liệu chứa trong tệp tin.
- C. Kiểm tra con trỏ đọc đã đi đến cuối tệp tin chưa.
- D. Xoá tệp tin.

3.6. Hàm fwrite() chỉ có thể được sử dụng để thao tác với tệp tin nhị phân?

- A. Đúng
- B. Sai

3.7. Hàm nào được sử dụng để xoá tên tệp tin và khiến tệp tin không còn truy cập được nữa?

- A. fclose();
- B. remove();
- C. feof();
- D. ferror();

3.8. Hàm fopen sẽ trả về giá trị nào nếu có bất kỳ lỗi nào xảy ra trong quá trình mở tệp tin?

- A. Không có giá trị trả về
- B. EOF
- C. NULL
- D. Phụ thuộc vào trình biên dịch

- 3.9. Hãy cho biết ‘a’ trong câu lệnh sau có ý nghĩa gì: `FILE* fp = fopen("Random.txt", "a");`
- A. Attach
B. Append
C. Apprehend
D. Add
- 3.10. Trong ngôn ngữ C, FILE thuộc kiểu dữ liệu (datatype) nào?
- A. int
B. char *
C. struct
D. Tất cả đều sau
- 3.11. Hãy cho biết câu lệnh nào sau đây là SAI?
- A. `fp = fopen("abc.txt", "r");`
B. `fp = fopen("/home/user1/abc.txt", "w");`
C. `fp = fopen("abc", "w");`
D. Tất cả đều đúng.
- 3.12. Hãy cho biết dòng lệnh sau có ý nghĩa gì? `fprintf(fp, "Copying!");`
- A. Ghi nội dung “Copying!” vào tập tin được trỏ đến fp.
B. Đọc nội dung “Copying!” từ tập tin và hiển thị lên màn hình.
C. Có thể viết lẫn ghi nội dung “Copying!” từ tập tin và hiển thị lên màn hình.
D. Tất cả đều sai.