

c) **Thực hiện hủy yêu cầu**, hãy nhập mã yêu cầu của khách từ bàn phím và thực hiện việc xóa khỏi cây hoặc bảng băm trên (nếu mã yêu cầu đó tồn tại). Khi hủy thành công cần in ra thông báo "Deleted", ngược lại in ra thông báo "Not found" nếu không tìm thấy mã

4. **Ghi thông tin các yêu cầu hiện tại trong cây/bảng băm ra file** "booking_output.txt" theo format các dòng và trường như file đầu vào. Sau khi ghi xong, hãy in ra màn hình số lượng mã yêu cầu đã ghi được vào file

Câu hỏi phụ (Không bắt buộc)

- (OP1) Hãy tìm xem mã khách sạn nào được đăng ký thuê phòng nhiều nhất. Hãy duyệt các yêu cầu hợp lệ trên cây/bảng băm, tìm và in ra xem mã khách sạn nào được yêu cầu nhiều nhất, và số lượng yêu cầu.
- (OP2) **Các yêu cầu hợp lệ về thời gian** là các yêu cầu có ngày đặt phòng phải sau ngày hiện tại (ngày hiện tại có thể nhập từ bàn phím hoặc lấy ngày hệ thống). Hãy lọc trong danh sách/mảng đầu vào và in ra màn hình các mã yêu cầu KHÔNG hợp lệ về ngày tháng.
- (OP3) Khách sạn chỉ cho phép **thời gian đặt phòng tối đa trước 2 tháng (60 ngày)** từ ngày hiện tại (lấy của hệ thống hoặc nhập vào). Hãy lọc trong danh sách/mảng đầu vào và in ra màn hình các mã yêu cầu không hợp lệ do thời gian đặt phòng quá xa (so với ngày hiện tại) nếu có

Khai báo CTDL để lưu trữ danh sách booking	1đ
Xây dựng chương trình với menu lựa chọn	1đ
Đọc dữ liệu vào từ file	1đ
Thiếu in ra số lượng trừ 0.25	
Đếm số lượng yêu cầu không hợp lệ	1đ
Xây dựng cây tìm kiếm nhị phân hoặc bảng băm để tra cứu yêu cầu Nếu sinh viên dừng ở bước này mà có 1 số thao tác cơ bản của CTDL cây hoặc bảng băm có thể chiếu cổ cho 0.25 – 0.5 điểm	1đ
Thực hiện tìm kiếm	1đ
Thiếu in ra Không tìm thấy trừ 0.5	
Thực hiện hủy yêu cầu	1đ
Trừ 0.25 nếu in thiếu thông báo trong trường hợp yêu cầu không tồn tại	
Thực hiện cập nhật	1đ
Nếu không check điều kiện hợp lệ của yêu cầu trừ 0.25	
Trừ 0.25 nếu không in ra thông báo	
Ghi thông tin đang có ra file	1đ
Nếu không ghi số lượng trừ 0.5	
Giải phóng các cấu trúc dữ liệu cấp phát động ở trên	1đ
Thống kê mã khách sạn được đăng ký thuê nhiều nhất	1đ
Không in ra số lượng trừ 0.5	
Lọc các yêu cầu hợp lệ về thời gian	1đ (câu cộng điểm)
Lọc các yêu cầu quá sớm	1đ (câu cộng điểm)

Menu lựa chọn dạng

- Chương trình quản lý đặt phòng
- Vui lòng chọn một trong các chức năng sau
- [1] Đọc dữ liệu từ file log
 - [2] Kiểm tra số lượng yêu cầu không hợp lệ
 - [3] Tra cứu theo mã yêu cầu
 - [4] Thay đổi yêu cầu
 - [5] Hủy yêu cầu
 - [6] Lưu danh sách yêu cầu ra file
 - [7] (OP1) Thống kê khách sạn được ưa thích nhất
 - [8] (OP2) Ngày không hợp lệ
 - [9] (OP3) Ngày không hợp lệ

Lua chon cua ban la:

Gợi ý:

Nếu muốn lấy ngày hiện tại của hệ thống bạn có thể dùng code sau

```
#include <stdio.h>
#include <time.h>

void printCurrDate()
{
    time_t t = time(NULL);
    struct tm tm = *localtime(&t);
    printf("Hien tai la: %d-%02d-%02d\n", tm.tm_year + 1900, tm.tm_mon + 1, tm.tm_mday);
}
```

Để chuyển xâu ký tự thành ngày tháng năm bạn có thể dùng

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>

int main() {
    char datetime_string[] = "02-03-2023";
    struct tm datetime_tm = {0};

    // Parse datetime string into tm structure
    if (strptime(datetime_string, "%d-%m-%Y", &datetime_tm) == NULL) {
        fprintf(stderr, "Failed to parse datetime string.\n");
        exit(EXIT_FAILURE);
    }

    printf("Date %04d-%02d-%02d\n", datetime_tm.tm_year + 1900, datetime_tm.tm_mon + 1,
datetime_tm.tm_mday);
    return 0;
}
```

T/m nhóm chuyên môn

Phạm Quang Dũng