

BÀI THỰC HÀNH NÂNG CAO PHP OOP

Tạo một hệ thống mô phỏng đặt phòng khách sạn mà khách có thể đặt các phòng với một khoảng thời gian. Hệ thống gồm:

- **Room:** Một lớp cho các phòng. Giữ thông tin phòng và một mảng các đặt phòng **reservations**. Lớp này cài đặt interface **iReservable**. Tạo một ngoại lệ có tên **EReservationException** để xử lý nếu một đặt phòng mới tạo ra chồng lên khoảng thời gian của đặt phòng đã có. Cài đặt một số lớp con của Room:
 - **Singleroom** – 1 giường, phòng loại Standard, có phòng nghỉ, không ban công, tiện ích thêm gồm(extras) gồm TV, điều hoà.
 - **Bedroom** – 2 giường, phòng loại Gold, có phòng nghỉ và ban công, tiện ích thêm gồm(extras) gồm TV, điều hoà, tủ lạnh, minibar, bồn tắm.
 - **Apartment** – 4 giường, phòng loại Diamond, có phòng nghỉ và ban công, tiện ích thêm gồm(extras) gồm TV, điều hoà, tủ lạnh, bếp, minibar, bồn tắm, Wifi miễn phí.
- Thông tin mỗi phòng gồm: **\$roomType**(có thể là **Standard**, **Gold** hoặc **Diamond**), **\$hasRestroom**, **\$hasBalcony**, **\$bedCount**, **\$roomNumber**, **\$extras**.
- **Guest:** Lớp khách gồm các thông tin **\$firstName**, **\$lastName**, **\$personalID**.
- **Reservation:** Lớp thể hiện một đặt phòng gồm: **\$startDate**, **\$endDate**, **\$guest**.
- **iReservable:** khai báo các phương thức **addReservation(\$reservation)** và **removeReservation(\$reservation)**

Lưu ý: Các thuộc tính các lớp cần được validate dữ liệu đầu vào, ghi đè phương thức **__toString()** cho mỗi lớp để phục vụ việc in thông tin của đối tượng

Yêu cầu:

- Viết một lớp tĩnh có tên là **BookingManager** với phương thức **bookRoom(\$room, \$reservation)** xử lý việc đặt phòng và in ra thông điệp kết quả xem việc đặt phòng có thành công hay không.

Ví dụ

| Ví dụ đầu vào | Ví dụ đầu ra |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>\$room = new SingleRoom(1408, 99); \$guest = new Guest("Anh", "Nguyen", 123123123); \$startDate = strtotime("2020.04.24 "); \$endDate = strtotime("2020.04.26"); \$reservation = new Reservation(\$startDate, \$endDate, \$guest); BookingManager::bookRoom(\$room, \$reservation);</pre> | <p>Room 1408 is successfully booked for Anh Nguyen from 24.04.2020 to 26.04.2020!</p> |

- Khởi tạo một mảng gồm các phòng khác nhau. Thực hiện các công việc sau:

- Lọc ra và in ra màn hình tất cả các phòng có ban công
- Lọc ra và hiển thị các phòng BedRoom hoặc Apartment có giá nhỏ hơn 250000
- Lọc ra và hiển thị các số phòng của các phòng có bồn tắm
- Lọc ra các Apartment không được đặt trong một khoảng thời gian cho trước (ví dụ từ 26/04/2020 đến 29/04/2020)