

LAB 4 ++

ỨNG DỤNG CỦA STACK & QUEUE

Bài 1: Sử dụng cấu trúc STACK để chuyển giá trị từ cơ số 10 sang cơ số 2.

Gợi ý: Để chuyển cơ số 10 sang cơ số 2 chúng ta thực hiện bằng cách chia liên tiếp giá trị trong cơ số 10 cho 2, lấy phần dư đưa vào stack, cho đến khi giá trị đem đi chia là 0. Giá trị in ra từ stack chính là kết quả khi chuyển từ hệ cơ số 10 sang hệ cơ số 2

Ví dụ:

input: 30

Ouput: 11110

Phép chia lấy phần nguyên	Số dư
$30 / 2 = 15$	0
$15 / 2 = 7$	1
$7 / 2 = 3$	1
$3 / 2 = 1$	1
$1 / 2 = 0$	1

Bài 2: Viết chương trình với menu kèm theo mô phỏng quy trình xếp hàng đặt vé xem phim với các thành phần và chức năng như sau:

- Danh sách liên kết A chứa số ghế của các ghế trống trong rạp (ban đầu khởi tạo các số ghế từ 1 đến n).

- Hàng đợi B chứa số thứ tự xếp hàng của khách.

- Danh sách liên kết C chứa thông tin khách đã mua vé (số ghế, tên).

a. **Chức năng lấy số xếp hàng:** Thêm nút vào B, nếu B rỗng thì nút thêm sẽ có số thứ tự xếp hàng là 1, ngược lại thì số thứ tự xếp hàng là $k+1$ với k là số thứ tự của nút cuối của B.

b. **Chức năng mua vé:** Nếu còn ghế trống và có khách đang chờ mua vé thì xóa nút khỏi B, lấy tên khách và số ghế khách chọn để thêm nút vào C đồng thời loại số ghế đó khỏi A.

c. **Chức năng hủy vé:** Xóa nút khỏi C đồng thời thêm số ghế mới hủy vào A.

d. **Chức năng hiển thị:** Hiển thị thông tin những vé đã bán (DSLK C).