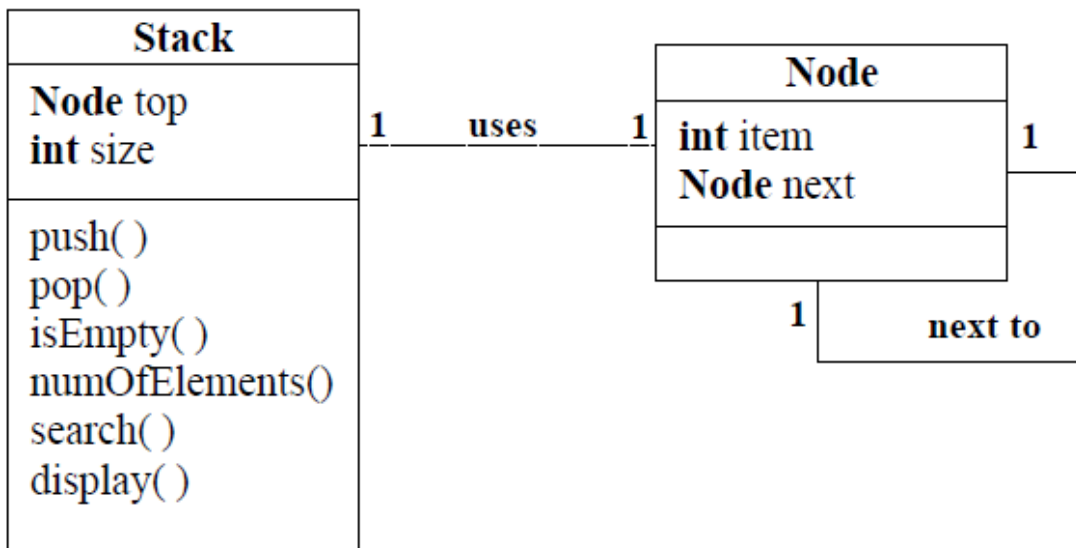


Môn học: Lập Trình Hướng Đối Tượng
Lớp: K57

Bài thực hành số 4
TẠO LỚP VÀ ĐỐI TƯỢNG

1. Cho thiết kế cấu trúc ngăn xếp (Stack) dành cho các số nguyên (int) như sau:



Trong đó:

Node: một nút trong danh sách liên kết, chứa các thành phần dữ liệu sau

- **item:** dữ liệu kiểu int
- **next:** trỏ tới nút tiếp theo trong danh sách (có giá trị null nếu nút nằm cuối danh sách)

Stack: Ngăn xếp cho dữ liệu kiểu int, bao gồm

Các thành phần dữ liệu:

- **top:** con trỏ tới đỉnh ngăn xếp (nhận giá trị null nếu ngăn xếp rỗng)
- **size:** số phần tử hiện có trong ngăn xếp (để private)

Các phương thức:

- **push():** đẩy một phần tử dữ liệu vào đỉnh ngăn xếp, tham số là một giá trị kiểu int (giá trị của phần tử cần tiếp nhận). Phương thức không trả lại giá trị gì.
- **pop():** nếu ngăn xếp không rỗng, lấy phần tử trên đỉnh ngăn xếp ra khỏi ngăn xếp, trả về giá trị của phần tử đó; nếu ngăn xếp rỗng, trả về giá trị -1.

- *isEmpty()*: trả về giá trị **true** nếu ngăn xếp rỗng, ngược lại trả về **false**.
- *numOfElement()*: trả về số phần tử hiện có trong ngăn xếp.
- *search()*: tìm kiếm một số nguyên trong ngăn xếp. Nếu tìm thấy, hàm trả lại số thứ tự của node trong ngăn xếp chứa giá trị nguyên này. Nếu không tìm thấy, hàm trả về 0.
- *display()*: in ra danh sách các phần tử hiện có trong ngăn xếp.

2. Cài đặt thiết kế trên bằng Java. (Chú ý chú thích đầy đủ).

3. Viết chương trình kiểm tra cài đặt ở phần 2