class Node {

    constructor(value) {

        this.value = value;

        this.next = null;

    }

}

class Stack {

    constructor(value) {

        const newNode = new Node(value);

        this.top = newNode;

        this.length = 1;

    }

    printStack() {

        let temp = this.top;

        while (temp !== null) {

            console.log(temp.value);

            temp = temp.next;

        }

    }

    getTop() {

        if (this.top === null) {

            console.log("Top: null");

        } else {

            console.log("Top: " + this.top.value);

        }

    }

    getLength() {

        console.log("Length: " + this.length);

    }

    makeEmpty() {

        this.top = null;

        this.height = 0;

    }

    push(value) {

        const newNode = new Node(value);

        if (this.length === 0) {

            this.top = newNode;

        } else {

            newNode.next = this.top;

            this.top = newNode;

        }

        this.length++;

    }

    pop() {

        if (this.length === 0) return undefined;

        let temp = this.top;

        this.top = this.top.next;

        temp.next = null;

        this.length--;

        return temp;

    }

}