Q4)

class UnderAge extends Exception {

    int age;

    public UnderAge(int age) {

*this*.age = age;

    }

    @Override

    public String toString() {

        String s = "Underage - " + age;

        return s;

    }

}

public class exceptionDemo {

    static void test(int a) throws UnderAge {

        if (a < 18)

            throw new UnderAge(a);

        System.out.println("Age : " + a);

    }

    public static void main(String[] args) {

        try {

            test(18);

            test(16);

            test(38);

        } catch (UnderAge e) {

            System.out.println("Exception occured : " + e);

        }

    }

}



Q5)

class Stack {

    int size, top;

    int arr[];

    public Stack(int n) {

        top = -1; *// initially its empty*

        size = n;

        arr = new int[n];

    }

    boolean isEmpty() {

        return top == -1;

    }

    boolean isFull() {

        return top == size - 1;

    }

    void push(int element) {

        try {

            top++;

            arr[top] = element;

        } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {

            top--;

            System.out.println("OVERFLOW");

        }

    }

    int pop() {

        int element;

        try {

            element = arr[top];

            top--;

        } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {

            System.out.println("UNDERFLOW");

            element = -1;

        }

        return element;

    }

    int peek() {

        if (isEmpty()) {

            return -1;

        }

        return arr[top];

    }

    void display() {

        if (isEmpty()) {

            System.out.println("Empty Stack");

            return;

        }

        for (int i = 0; i <= top; i++)

            System.out.print(arr[i] + " ");

        System.out.println();

    }

}

*// TODO : ADD error handlings*

public class q5 {

    public static void main(String[] args) {

        Stack s = new Stack(3);

        s.push(3);

        s.push(1);

        s.push(2);

        s.push(5);

        s.display();

        System.out.println("POPED : " + s.pop());

        s.display();

        System.out.println("POPED : " + s.pop());

        s.display();

        System.out.println("POPED : " + s.pop());

        s.display();

        System.out.println("POPED : " + s.pop());

    }

}

