Bài toán **validate tin nhắn(sms) – luyện tập phần kế thừa(Inheritance) và “Factory method” pattern**

Nhà mạng xây dựng hệ thống nhắn tin đến đầu số 1900… với cú pháp: “LQ G” thì sẽ nhận được khuyến mại.Những tin như sau là **hợp lệ:**

LQ G

LQ G

Chao ban LQ G toi ten la abc

Xy LQ G!!

Những tin như sau là **không hợp lệ:**

LA G

LLQ G

Viết chương trình kiểm tra string nhập vào, báo lỗi nếu ko hợp lệ

(ko dùng Regular Expression = Regex)

**Cách làm:** Xây dựng các class Step1, Step2, …Step7 có quan hệ kế thừa.Cụ thể:

Step1: đợi ký tự L, if “L” => Step3, else if “space”=> Step1, else => Step2

Step2: đợi ký tự space, nếu là “space” => Step1, else => Step2

Step3: if “Q” => Step4, else => Step2

Step4: if “space” => Step5, else => Step2

Step5: if “G” => Step6, else if “space” => Step5, else => Step2

Step6: Nếu ko còn phần tử, or ký tự ko phải chữ cái, or space => Step7. Nếu ký tự là chữ cái => Step2

Step7: đã đúng định dạng

Các class này có 2 phương thức:

-int getNext(char c): Trả về chỉ số của bước tiếp theo.VD:

+bước 1 người dùng nhập chữ “L”, giá trị trả về là 2 => sang bước 2

+bước 1 người dùng nhập chữ “ ”, giá trị trả về là 1 => tức là chưa hết bước 1

…

+bước 2 người dùng nhập chữ “X”, ko phải Q, giá trị trả về là -1, báo lỗi

+bước 2 người dùng nhập chữ “Q”, giá trị trả về là 3

Class Factory có phương thức sinh đối tượng:

-static Step1 getStep(int i): Vd: sinh ra đối tượng B4 nếu i = 4

Khi chương trình chạy sẽ duyệt từ đầu đến cuối string. Kiểm tra từng character và trả về đối tượng Step tương ứng, nếu step cuối cùng kiểu Step7 là chương trình thành công, ngược lại là bị lỗi.