**Regular Expression**

* ***Regular Expression*** là một khuôn mẫu các ký tự đặc biệt mà giúp bạn so khớp hoặc tìm kiếm chuỗi hoặc tập hợp các chuỗi khác, Nó được sử dụng rộng rãi để xác định ràng buộc trên các chuỗi như xác thực mật khẩu, email, kiểu dữ liệu datetime, ...
* ***Regular Expression*** cung cấp 3 lớp trong gói java.util.regex :

1. **Matcher Class :** cung cấp công cụ để so sánh mẫu và chuỗi chuyền vào. Sử dụng Matcher bằng cách gọi phương thức **matcher ()**

Ví dụ : boolean matches() kiểm tra xem biểu thức có khớp với mẫu hay không

int start() trả về vj trí bắt đầu của chuỗi con phù hợp

ind end() trả về vị trí kết thúc của chuỗi con phù hợp

1. **Pattern Class:** là phiên bản được biên dịch của một biểu thức chính quy. Nó được sử dụng để xác định một mẫu cho bộ máy regex.

Ví dụ : Matcher matcher(String input) tạo một matcher khớp với đầu vào đã cho với mẫu

String[] split(String input) cắt chuỗi input thành mảng khớp với mẫu

1. **PatternSyntaxException Class**

* **Một số ví dụ về regex:**

1. Các lớp ký tự regex: [abc] a,b hoặc c

[a-zA-Z] a tới z hoặc A tới Z

[0-9] 0 tới 9….

1. Số lượng ký tự regex: X? xảy ra không hoặc 1 lần

X+ xảy ra một hoặc nhiều lần

X\* xảy ra không hoặc nhiều lần

X{n} xảy ra n lần

X{n,} xảy ra n hoặc nhiều lần

X{a,b} xảy ra ít nhất a lần nhưng nhỏ hơn b lần….

1. Ký tự đặc biệt trong regex: $ đánh dấu kết thúc của một dòng

\d viết tắt của [0-9]

\w viết tắt của[a-zA-Z0-9]….