

Regular Expression

[Regex](#), [RegExp](#), [Regular Expression](#), [Tips](#), [Java](#)

일부 내용은 [손에 잡히는 정규 표현식](#)에서 발췌

기본 개념

Basic Metacharacters

Metacharacter	설명	비고
.	문자 1개 일치	
+	문자 1개 이상 일치	{1,} 와 같음
*	문자 0개 이상 일치 (문자가 없거나 여러 개 일치)	{0,} 와 같음
?	문자 0개 혹은 1개 일치 (문자가 없거나 1개 일치)	{0,1} 와 같음

Metacharacter	설명
	OR

Metacharacter	설명	비고
[]	문자 집합 구성원 중 하나와 일치	AND가 아닌 OR 조건이다!
[^]	문자 집합 구성원을 제외하고 일치	
-	범위 정의	

Quantifier

수량자.

과하게 일치하는 상황 방지

- Greedy Qualifier : 최대로 일치
- Lazy Qualifier : 최소로 일치

Greedy Qualifier	Lazy Qualifier
*	*?
+	+?
{n,}	{n,}?

예시

```
(?i)<b>.*</b>
```

```
<b>ak</b> and <b>hi</b>
```

```
(?i)<b>.*?</b>
```

`<b>ak</b>` and `<b>hi</b>`

Backreference

괄호로 감싼 하위 표현식을 참조하는 정규 표현식. $\$1 \sim n$ 으로 표현. (일부 언어는 \$대신 /을 사용하기도 한다.)

변수와 비슷.

예시

```
String eg1 = "Hello, xxx@xxx.com is my email address.";
String result1 = eg1.replaceAll("(\\w+([\\w.]*)@[\\w.]+\\.\\w+)", "<a href=\"\$1\">\$1</href>");
System.out.println(result1); // Hello, <a href="ben@forta.com">ben@forta.com</href> is my email address.

String eg2 = "031-123-1234";
String result2 = eg2.replaceAll("(\\d{3})(-)(\\d{3})(-)(\\d{4})", "(\$1) \$3-\$5");
System.out.println(result2); // (031) 123-1234
```

Lookaround

일치하는 영역을 제외하고, 일치하는 영역 기준으로 이전 혹은 이후 값을 반환

Lookahead

전방 탐색

- Positive : `?=`
- Negative `?!`

`.(?=:)`

`http://www.google.com`

`https://mail.google.com`

`ftp://ftp.xxx.xyz`

Lookbehind

후방 탐색.

- Positive : ?<=
- Negative : ?<!

```
(?<=\$)[0-9.]+
```

A11 : \$23.34

B22 : \$5.31

Total items found : 2

Java

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/regex/Pattern.html>

```
Pattern p = Pattern.compile("^REGULAR_EXPRESSION$",
Pattern.CASE_INSENSITIVE); // regex, pattern
Matcher m = p.matcher(STRING);
boolean b = m.matches();
```

Pattern Constant

Pattern.CASE_INSENSITIVE	(?i)
Pattern.COMMENTS	(?x)
Pattern.MULTILINE	(?m)
Pattern.DOTALL	(?s)
Pattern.LITERAL	None
Pattern.UNICODE_CASE	(?u)
Pattern.UNIX_LINES	(?d)

POSIX character classes (US-ASCII only)

p{Lower}	A lower-case alphabetic character: [a-z]
p{Upper}	An upper-case alphabetic character: [A-Z]
p{ASCII}	All ASCII: [\x00-\x7F]
p{Alpha}	An alphabetic character: [\p{Lower}\p{Upper}]
p{Digit}	A decimal digit: [0-9]
p{Alnum}	An alphanumeric character: [\p{Alpha}\p{Digit}]
p{Punct}	Punctuation: One of !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{ }~
p{Graph}	A visible character: [\p{Alnum}\p{Punct}]

```

p{Print}    A printable character: [\p{Graph}\x20]
p{Blank}    A space or a tab: [ \t]
p{Cntrl}    A control character: [\x00-\x1F\x7F]
p{XDigit}   A hexadecimal digit: [0-9a-fA-F]
p{Space}    A whitespace character: [ \t\n\x0B\f\r]

```

활용

전화번호

```

^(02|0[3-6]{1}[1-5]{1})-[0-9]{3,4}-?[0-9]{4}$ //지역번호-xxx(x)-xxxx
^(15(44|77|88|99)|1644)-?[0-9]{4}$ //15xx/1644-xxxx

```

소괄호 안 문자(`Parameter`) 추출

```

String str = "(int a, int b)";

Pattern p = Pattern.compile("\\((.*?)\\)");
Matcher m = p.matcher(str);

while(m.find())
    System.out.println(m.group(1));

```

From:

<http://ledyx.xyz/> - **Ledyx WIKI**

Permanent link:

http://ledyx.xyz/doku.php?id=regular_expression&rev=1665922546

Last update: **2022/10/16 12:15**

