

# 12 품검증과 정규식

# 폼의 유효성 검증

- 입력 필드에서의 잘못을 검증하는 작업

```
<h3>회원가입</h3>
```

```
<form>
```

```
이름: <input type="text" id="name" ><br>
```

```
주소: <input type="text" id="addr" ><br>
```

```
생일: <input type="date" id="birthday" ><br>
```

```
아이디(6-8 문자): <input type="text" id="username"><br>
```

```
이메일: <input type="email" id="email" ><br>
```

```
휴대폰: <input type="tel" id="phone" ><br>
```

```
<button type="submit">확인</button>
```

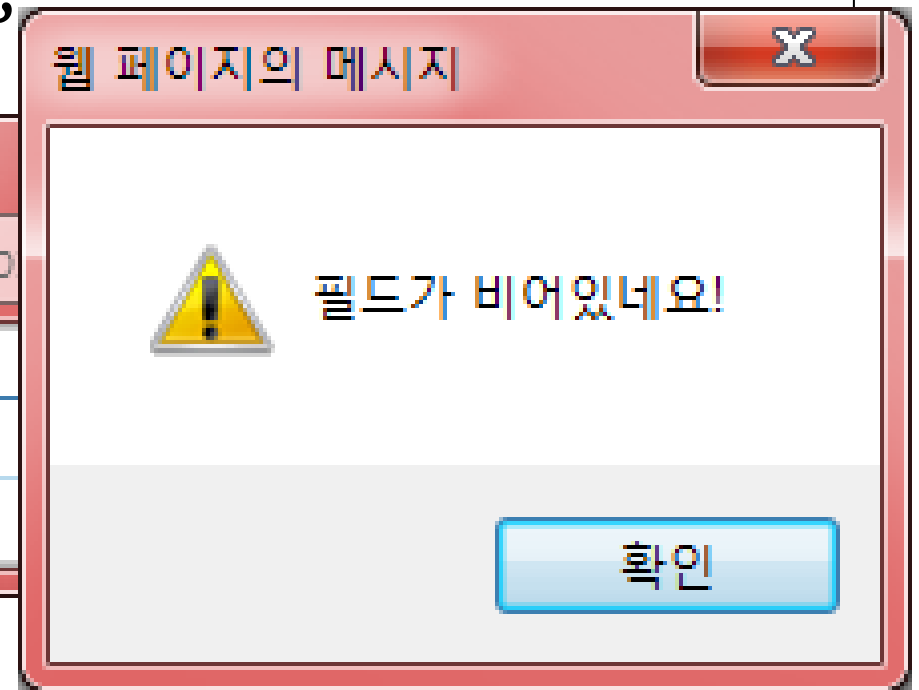
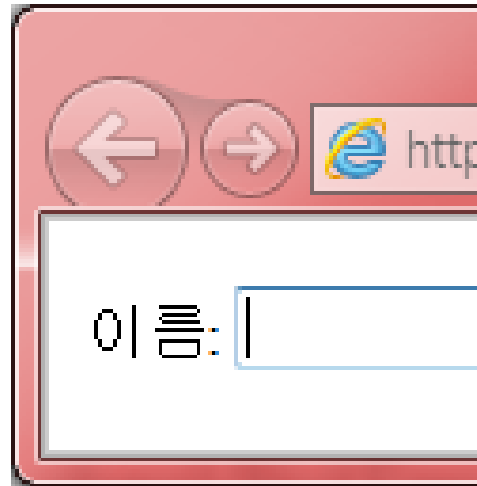
```
</form>
```

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost:'. The page title is '회원가입'. The form contains the following fields and a button:

- 이름: [text input]
- 주소: [text input]
- 생일: [date input]
- 아이디(6-8 문자): [text input]
- 이메일: [email input]
- 휴대폰: [tel input]
- 확인 [submit button]

# 공백 검증

```
<script>
    function checkNotEmpty() {
        var ele = document.getElementById("userName");
        if (ele.value.length == 0) {
            alert("필드가 비어있네요!");
            ele.focus();
            return;
        }
        return;
    }
</script>
<form>
    이름:
    <input type="text" id="userName" />
    <button type="button" onclick="checkNotEmpty();" >확인</button>
</form>
```



# 데이터 길이 검증

```
<script>
function checkLength(elem, min, max) {
    var s = elem.value;
    if (s.length >= min && s.length <= max) {
        return;
    } else {
        alert(min + " 문자와 " + max + " 문자 사이로 입력하세요!");
        elem.focus();
        return;
    }
}
</script>
<form>
    이름(6-8 문자): <input type="text" id="name"/>
    <button type="button"
        onclick="checkLength(document.getElementById('name'), 6, 8)">
확인</button>
</form>
```

# 정규식

- 정규식(regular expression): 특정한 규칙을 가지고 있는 문자열들을 표현하는 수식이다
- 정규 표현식은 /과 / 내부에 위치 (예) `^[0-9]+abc$`

식	기능	설명
<code>^</code>	시작	문자열의 시작을 표시
<code>\$</code>	끝	문자열의 끝을 표시
<code>.</code>	문자	한 개의 문자와 일치
<code>\d</code>	숫자	한 개의 숫자와 일치
<code>\w</code>	문자와 숫자	한 개의 문자나 숫자와 일치
<code>\s</code>	공백문자	공백, 탭, 줄바꿈, 캐리지리턴 문자와 일치
<code>[]</code>	문자 종류, 문자 범위	<code>[abc]</code> 는 a 또는 b 또는 c를 나타낸다. <code>[a-z]</code> 는 a부터 z까지 중의 하나, <code>[1-9]</code> 는 1부터 9까지 중의 하나를 나타낸다.

# 수량한정자

	기능	설명
()	문자를 그룹핑함	"abc adc"와 "a(b d)c"는 같은 의미를 가진다.
*	0회 이상 반복	"a*b"는 "b", "ab", "aab", "aaab"를 나타낸다.
+	1회 이상	"a+b"는 "ab", "aab", "aaab"를 나타내지만 "b"는 포함하지 않는다.
?	0 또는 1회	"th?e"는 "e", "the"를 나타낸다.
{m}	m회	"a{3}b"는 "aaab"와 매칭된다.
{n,m}	n~m회	"a{1,2}"는 "a", "aa"와 매칭된다.

- 이메일을 검사하는 정규식

- `/^[a-zA-Z0-9.!#$%&'*/+=?^_`{|}~-]+@[a-zA-Z0-9-]+(?:\.[a-zA-Z0-9-]+)*$/`

# 표현식 예 (1/2)

설명	표현식	설명	표현식
한 개 문자	/./	한 개 문자 또는 숫자	/\Ww/
abc와 일치	/abc/	a~z 사이의 1글자	/[a-z]/
세자리 숫자	/\Wd\Wd\Wd/	GoodBye 또는 Bye	/((Good)?Bye/
문자가 1회 이상 반복	/.+/	문자나 숫자가 0회 이상	/\Ww*/
한 자리 숫자로 시작	/^\Wd/	두 자리 숫자로 끝남	/\Wd\Wd\$/

설명	표현식
0~9 사이의 숫자가 1회 이상, abc로 끝남	/[0-9]+abc\$/
1~9 사이의 숫자로 시작, 0~9 사이의 숫자가 0회 이상 반복	/^[1-9][0-9]*\$/
6자리 숫자, 특수문자 -, 7자리 숫자	/^\Wd{6}-\Wd{7}\$/
2021/03/24 형식	/^\Wd{4}/\Wd{2}/\Wd{2}\$/
2021/03/24 또는 2021/3/4 형식	/^\Wd{4}/\Wd{1,2}/\Wd{1,2}\$/

# 표현식 예 (2/2)

- 아이디나 비밀번호 정규식

```
var regExp = /^[a-z0-9_]{4,20}$/;
```

- 숫자만 체크 정규식

```
var regExp = /^[0-9]+$/;
```

- 핸드폰번호 정규식

```
var regExp = /^\\d{3}-\\d{3,4}-\\d{4}$/;
```

- 일반 전화번호 정규식

```
var regExp = /^\\d{2,3}-\\d{3,4}-\\d{4}$/;
```

- 이름

```
var pattern = /^[가-힣]{2,4}$/;
```

```
var pattern = /^[a-zA-Z]{2,10}\\s[a-zA-Z]{2,10}$/;
```

```
var pattern = /^[가-힣]{2,4}|[a-zA-Z]{2,10}\\s[a-zA-Z]{2,10}$/;
```



# 숫자 검증 예제

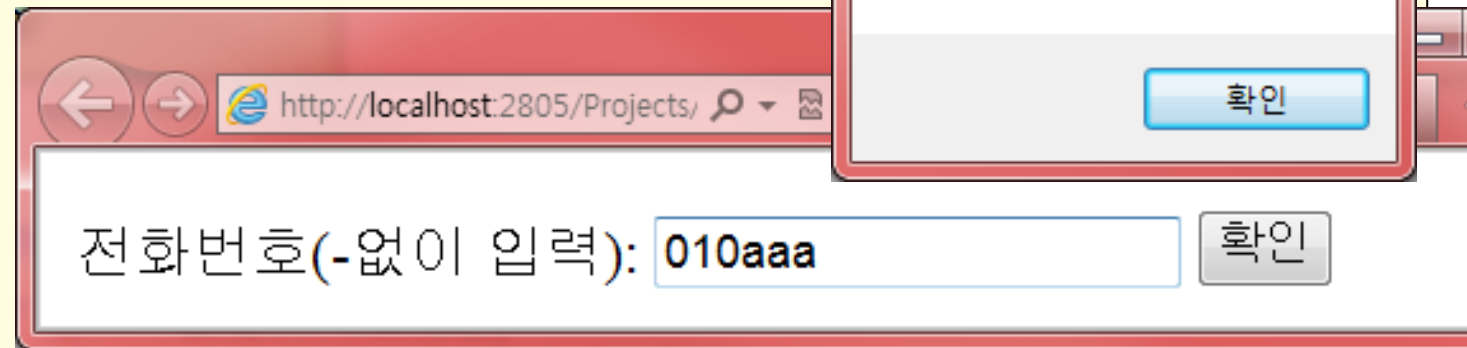
```
<script>  
    function checkNumeric() { //비교데이터, 검증메세지  
        var elem = document.getElementById('phone');  
        var exp = /^[0-9]+$/; //0~9중 1개 이상  
        if(elem.value.match(exp)) { //입력받은 데이터가 정규표현식과 일치  
            return true;  
        } else {  
            alert("숫자로만 입력하세요");  
            elem.focus();  
            return false;  
        }  
    }  
}
```

```
</script>
```

```
<form>
```

전화번호(-없이 입력):

```
</form>
```



# 이메일 검증

- @naver.com
- @naver.co.kr
- @na\_ver.co.kr
- @na-ver.com

`/^([0-9a-zA-Z_-]+)@([0-9a-zA-Z_-]+)(\.[0-9a-zA-Z_-]+){1,2}$/`

설명

- 맨 앞에 있는 '/'과 끝에 있는 '/'은 이식이 정규식임을 나타냄.

1. ^ : 문장의 처음부터 시작한다.

2. [0-9a-zA-Z\_-]+ : 숫자 또는 영문자 또는 밑줄(\_), 하이픈(-)이 1개이상(+)이상 와야한다.

3. ([0-9a-zA-Z\_-]+) : 2에서의 형식을 한 묶음으로 한다. 시작과 끝으로 한다.

4. @ : 골뱅이가 들어가고

5. \. : . 이 들어간다.

6. {1,2} : 앞의 식이 1개 또는 2개가 연속으로 올 수 있다.

7. \$ : 문장끝

# 이메일 형식(1/2)

- 1) 첫 글자는 숫자 또는 영어 소문자 또는 영어 대문자 1번
- 2) 두번째 글자는 "-" 또는 "\_" 또는 "."이 0번 또는 1번
- 3) 숫자 또는 영어 소문자 또는 영어 대문자
- 4) (2+3)이 0번 이상
- 5) 특수문자 @
- 6) 숫자 또는 영문자 1번
- 7) "-" 또는 "\_" 또는 "."이 0번 또는 1번
- 8) 숫자 또는 영어 소문자 또는 영어 대문자
- 9) (7+8)이 0번 이상
- 10) 특수문자 .
- 11) 영어 소문자 또는 대문자 2개 또는 3개로 종료

# 이메일 형식 (2/2)

형식 :

**$^{\wedge}[0-9a-zA-Z]([-_.]?[0-9a-zA-Z])^*@[0-9a-zA-Z]([-_.]?[0-9a-zA-Z])^*.[a-zA-Z]\{2,3\}\$$**

$^{\wedge}[0-9a-zA-Z]$  ➔ 첫 글자는 숫자 또는 영어 소문자 또는 영어 대문자 1번

$[-_.]?$  ➔ "-" 또는 "\_" 또는 "."이 0번 또는 1번. "."은 특수문자 이므로 "."으로

$[0-9a-zA-Z]^*$  ➔ 숫자 또는 영어 소문자 또는 영어 대문자 0번 이상

$[0-9a-zA-Z]$  ➔ "@" 뒤에는 숫자 또는 영문자 1번

$[-_.]?$  ➔ "-" 또는 "\_" 또는 "."이 0번 또는 1번

$[0-9a-zA-Z])^*$  ➔ 숫자 또는 영어 소문자 또는 영어 대문자 0번 이상

$.[a-zA-Z]\{2,3\}\$$  ➔ "." 뒤 마지막 문자열은 영어 소문자 또는 대문자 2개 또는 3개

예) a@bbb.com , a7a.dd@bbbb.pe.kr.co , 777\_d-3@bbb.com

# 폼의 유효성 검증

- 입력 필드에서의 잘못을 검증하는 작업

```
<h3>회원가입</h3>
```

```
<form>
```

```
이름: <input type='text' id='name' /><br>
```

```
주소: <input type='text' id='addr' /><br>
```

```
생일: <input type='date' id='birthday' /><br>
```

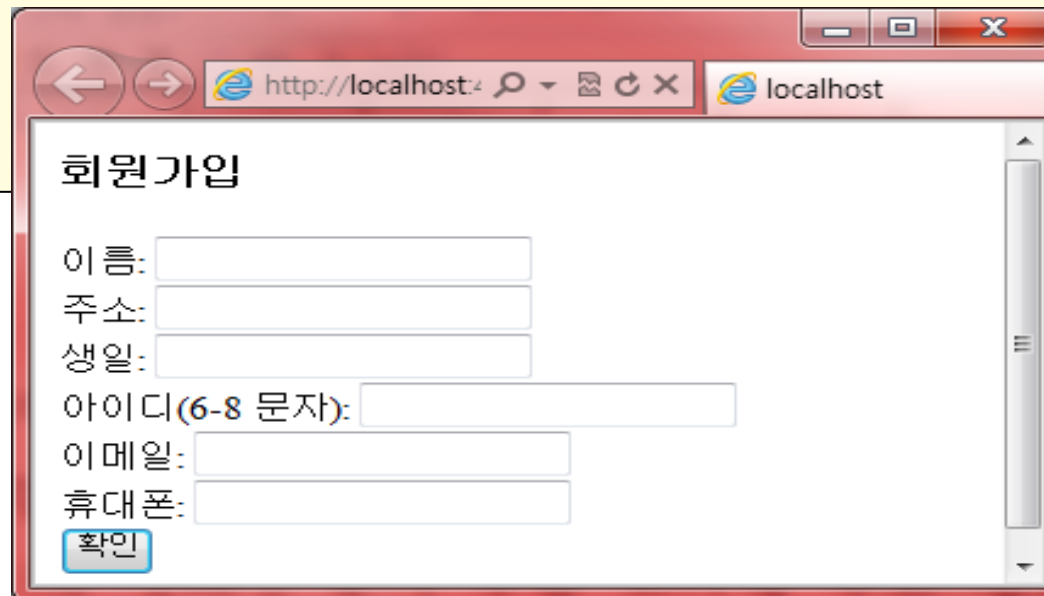
```
아이디(6-8 문자): <input type='text' id='userId' /><br>
```

```
이메일: <input type='email' id='email' /><br>
```

```
휴대폰: <input type='tel' id='phone' /><br>
```

```
<input type='submit' value='확인' /><br>
```

```
</form>
```



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost:4...'. The page title is '회원가입' (Member Registration). The form contains the following fields and a button:

- 이름: (Name)
- 주소: (Address)
- 생일: (Birthday)
- 아이디(6-8 문자): (ID, 6-8 characters)
- 이메일: (Email)
- 휴대폰: (Mobile Phone)
- 확인 (Confirm)

# 숫자 검증 예제

```
<script>
function checkNumeric(msg) {
    var elem = document.getElementById('phone');
    var exp = /^[0-9]+$/;
    if (elem.value.match(exp)) {
        return true;
    } else {
        alert(msg);
        elem.focus();
        return false;
    }
}
</script>
<form>
    전화번호(-없이 입력): <input type="text" id="phone" />
    <input type="button" value="확인"
        onclick="checkNumeric('숫자만 입력하세요!')" />
</form>
```

# 정규식 문제(1/2)

화면

The screenshot shows a web browser window with a single tab titled "title here". The address bar displays "파일 | D:/03.PSY/101.강의/99.자...". The user is logged in as "게스트". The main content area contains a registration form titled "회원정보입력". The form includes input fields for "아이디(5~10 문자)", "비밀번호", "이름", "생년월일" (with a date picker icon), "휴대폰", and "이메일". At the bottom of the form are two blue buttons labeled "전송" and "취소".

title here

← → ↻ ⓘ 파일 | D:/03.PSY/101.강의/99.자... 게스트 ⋮

회원정보입력

아이디(5~10 문자):

비밀번호:

이름:

생년월일: 연 도 - 월 - 일

휴대폰:

이메일:

# 정규식 문제 (2/2)

## 입력 유효성 체크항목

- 아이디 - 빈 칸 없이 8~20 글자. 영문 소문자로 시작. 영문 소문자, 숫자 사용 가능.
- 비밀번호 - 빈 칸 없이 8~20 글자. 영문 소문자, 대문자, 숫자, 특수문자가 반드시 1글자씩 포함.
- 이름 - 빈 칸 없이 한글 2~5 글자.
- 생년월일 - 숫자만 입력.
- 휴대폰 - 핸드폰 번호 형식.
- 이메일 - 이메일 형식.