

인터넷프로그래밍 보고서  
2차 개인프로젝트  
<로그인 기능 구현>

학번 : 2013147561  
전공 : 컴퓨터과학  
이름 : 송치헌

# 목차

## 0. 데이터베이스 테이블의 모습

### 1. 로그인 기능

### 2. 회원가입 기능

### 3. 사용한 기술

### 4. 유효성 검사부분.

(미 완성 하였으나 알고리즘을 첨부하겠습니다.

알고리즘 설계만 하였으나, 제가 다 만들어놓고 보니, form data  
를 action으로 보내게 설계해버려서 시간이 부족하여 이렇게 내  
게 되었습니다.)

## 0. 데이터베이스 테이블

putty에 로그인하여 제 계정에 접속한 후 다음과 같은 명령어를 입력합니다.

show tables;

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_d2013147561 |
+-----+
| user                   |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

이제 다음 명령어를 입력합니다.

desc user;

```
mysql> desc user;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id         | char(10)  | YES  |     | NULL    |       |
| pwd        | char(10)  | YES  |     | NULL    |       |
| birth      | char(10)  | YES  |     | NULL    |       |
| phoneNum   | char(14)  | YES  |     | NULL    |       |
| addr       | char(100) | YES  |     | NULL    |       |
| visit_cnt  | int(3)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

데이터베이스 테이블의 구성은 다음과 같습니다.

총 6개의 변수가 존재하며, 방문횟수를 나타내는 visit\_cnt를 제외하고는 모두 char로 선언하였습니다.

## 1. 로그인 기능구현

로그인 기능은 윤승준 조교님께서 주신 pdf자료를 기반으로 제작하였습니다.

<기본 원리>

form data를 post형식으로 받음.

query문을 작성하여 form data로 받은 id가 있는 tuple을 추출.

만약 tuple이 없으면 -> 비회원이라고 판단하여 회원가입페이지로 보냄

만약 있으면, then

if (strcmp(서버에 저장되어있는 id, 내가 받은 id) == 0) then,

if (strcmp(서버의 pwd, 내가 받은 pwd) == 0) then,

세션 시작

로그인 성공

서버의 방문횟수를 1증가시켜 업데이트

처음 받아온 tuple의 방문횟수를 1증가

세션 아이디 부여

세션 방문횟수 부여

index.php로 이동

이를 이용하여 코드를 첨부하면 다음과 같습니다.

(과제의 login\_ok.php에 있습니다.)

```

1 <?php
2 // mysql 및 디비 커넥트
3 $sqlcon = mysqli_connect("localhost", "u2013147561", "2013147561", "d2013147561");
4
5 $sent_id = $_POST['id'];
6 $sent_password = $_POST['pwd'];
7
8 //받은 아이디에 해당하는 row를 얻어오는 쿼리문이다.
9 $q = "select * from user where id = \"\$sent_id\"";
10 if(!$q) {
11     echo "<script>alert(\"요청하신 쿼리를 가져오는데 실패했습니다. 로그인 페이지로 돌아갑니다.\");</script>";
12     ?><script>location.href="login.php";</script><?php
13 }
14
15 //받은 아이디에 해당하는 row를 얻어온다.(여기까지는 있는지 없는지 모름)
16 $result = mysqli_query($sqlcon, $q) or die("리절트 레코드 가져오는데 실패했음.");
17 if(!$result) {
18     echo "<script>alert(\"요청하신 쿼리결과 셋을 가져오는데 실패했습니다. 로그인 페이지로 돌아갑니다.\");</script>";
19     ?><script>location.href="login.php";</script><?php
20 }
21
22 //여기서 이제 result_set을 배열로 만드는데, 만약 데이터가 없으면 result셋이 없으므로
23 //아래의 에러처리가 발동해서 비회원으로 판단, 회원가입페이지로 보낸다.
24 $rows = mysqli_fetch_array($result);
25 if($rows) {
26     echo "<script>alert(\"회원이 아닙니다. 회원가입을 하세요. 회원가입 페이지로 이동합니다.\");</script>";
27     ?><script>location.href="register.php";</script><?php
28 }
29
30 //모든 예외처리를 통과하여, 이제 검사를 한다.(사실 아이디는 검사할 필요가 없다.)
31 if(strcmp($rows['id'], $sent_id) == 0) {
32     //비밀번호도 검사한다. 아이디를 알고 비밀번호를 틀리면 회원인 것으로 판단,
33     //에러메시지를 출력하고 다시 한번 로그인 페이지로 보낸다.
34     if(strcmp($rows['pwd'], $sent_password) == 0){
35         session_start();
36         $_SESSION['id'] = $sent_id;
37         //이 밑에들 추가
38
39         $q = "update user set visit_cnt = visit_cnt+1 where id = \"\$sent_id\"";
40         $result = mysqli_query($sqlcon, $q);
41
42         $_SESSION['visit_cnt'] = $rows['visit_cnt']+1;
43         echo "<script>alert(\"로그인 성공!!\");</script>";
44         ?><script>location.href="index.php";</script><?php
45     }
46     else{
47         echo "<script>alert(\"패스워드가 틀렸습니다. 로그인 페이지로 돌아갑니다.\");</script>";
48         //틀리면 로그인페이지로 돌아감
49         ?><script>location.href="login.php";</script><?php
50     }
51 }
52 else{
53     echo "<script>alert(\"아이디가 틀렸습니다. 로그인 페이지로 돌아갑니다.\");</script>";
54     //틀리면 로그인페이지로 돌아감.
55     ?><script>location.href="login.php";</script><?php
56 }
57 ?>

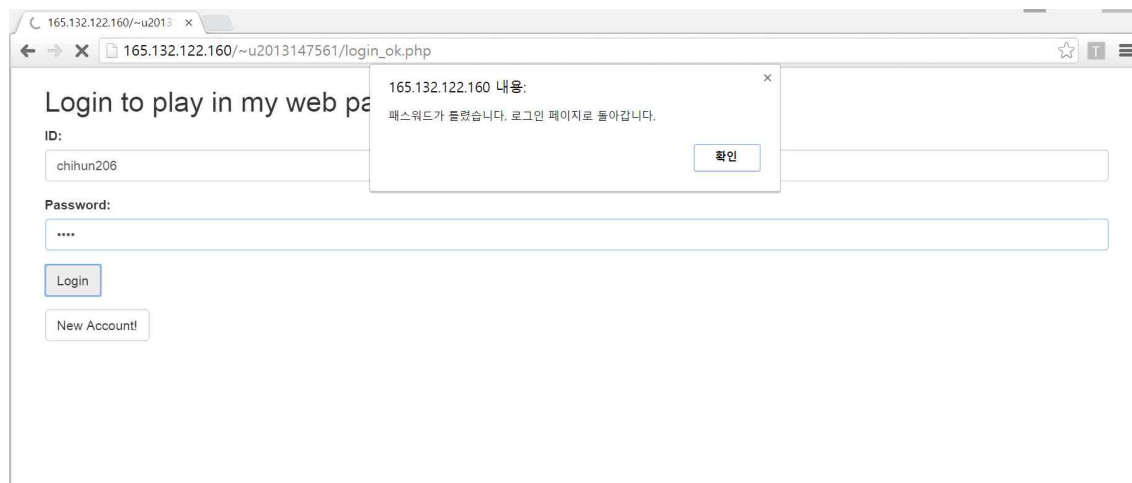
```

소스코드와 주석은 다음과 같습니다.

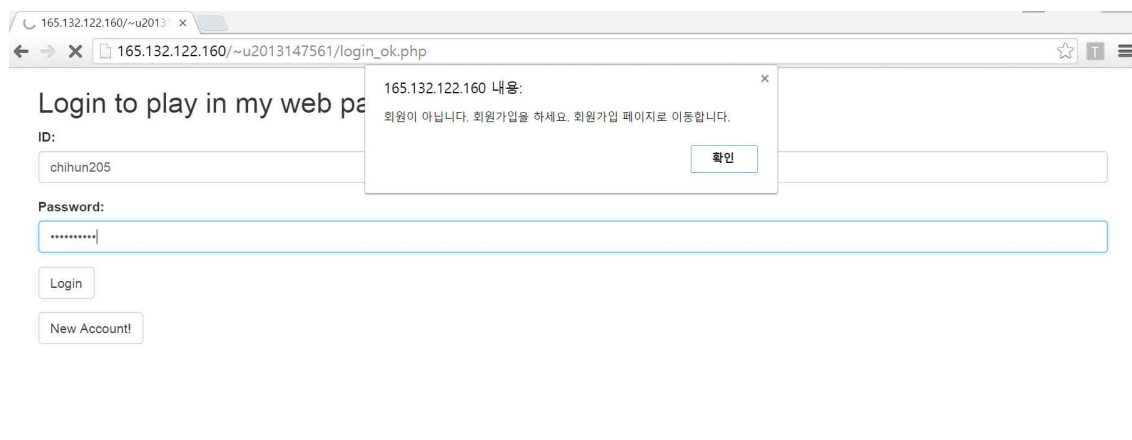
작동모습

링크 : 165.132.122.160/~u2013147561/login.php

<아이디는 맞는데 비밀번호를 틀렸을 때>

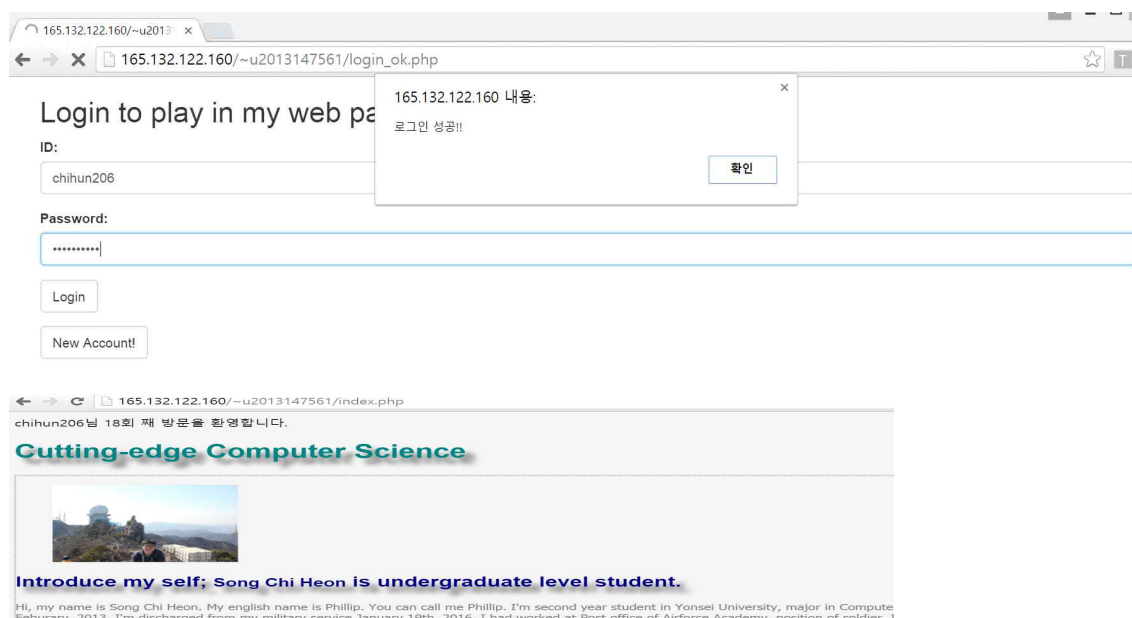


<아이디가 틀렸을 때>



아이디가 틀렸을 때는 회원이 아니라고 판단(물론 아이디가 기억이 안 나는 회원도 있겠지만)해서 회원가입 페이지로 이동합니다.

<로그인이 성공했을 시>



다음과 같이 아이디와 방문횟수를 모든 페이지 위에 출력하도록 기능하게 하였습니다.

## <세션 유지기능>

모든 웹 페이지에 다음과 같은 코드를 첨부하여 로그인 기능을 유지하였습니다.

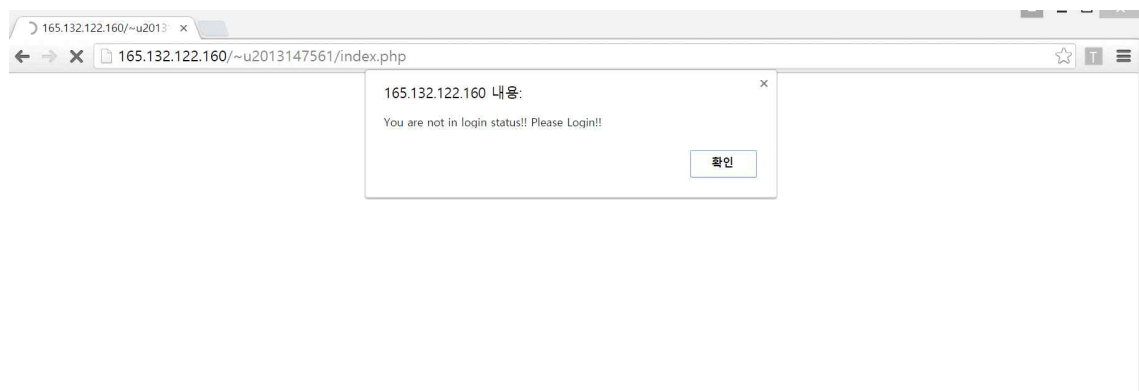
```
<?php session_start() ?>
<?php
//만약 로그인이 되어있지 않으면, 바로 경고를 보내고 로그인 창으로 보냅니다.
//과제 스펙의 로그인 경고기능 구현.
if(!isset($_SESSION["id"])){
echo "<script>alert(\"You are not in login status!! Please Login!!\");</script>";
echo "<meta http-equiv='refresh' content = '0; url=http://165.132.122.160/~u2013147561/login.php'>";
//로그인 창으로 보내줍니다.
exit;
}
if($_SESSION['id'] != "") echo $_SESSION['id']."님 ". $_SESSION['visit_cnt']."회 째 방문을 환영합니다. ";
//만약에 성공적으로 로그인을 하였다면, 세션아이디와 세션방문횟수 변수를 받아와서, 모든 웹페이지의 상단에 표시해줍니다.
else echo "로그인 상태가 아닙니다. 사이트하단에 로그인 버튼을 이용해주세요.";
?>
```

이 코드에서

`isset($_SESSION['id'])`라는 boolean expression을 이용하여, 만약 로그인이 안 되어있다면, 경고메세지가 뜨고 로그인 창으로 유도하는 기능을 표현하였습니다.

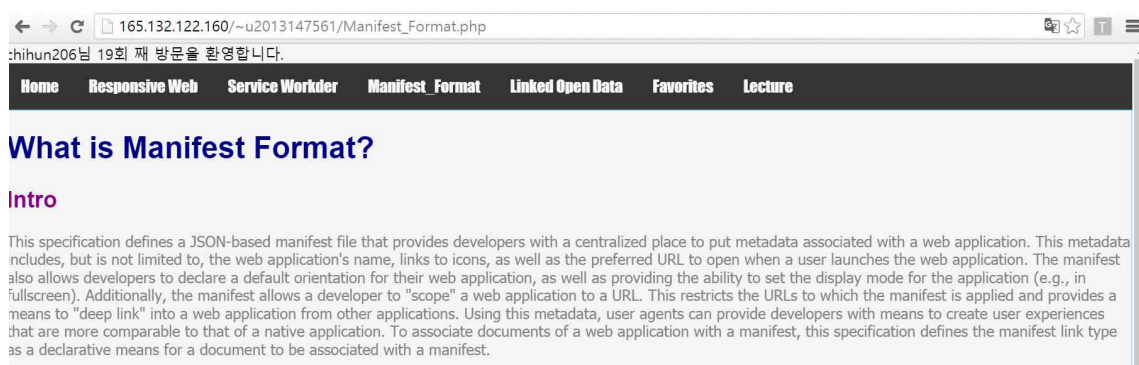
구현모습은 다음과 같습니다.

(창을 끄고 새로 시작하면 됩니다.)



그리고 다른 모든 페이지도 로그인 세션이 만료 되지않게, 세션을 추가하였습니다.

한 페이지를 예시로 들겠습니다.



## 2. 회원가입기능

회원가입기능은 register.php와 checkAndStore.php로 설계하였습니다.

register.php는 다음과 같은 깔끔한 구성을 보입니다.(부트스트랩 사용. w3schools 부트스트랩부분)



Making New Account!!

ID:

Password:

BirthDay:(입력예시 : 2016-06-13)

PhoneNumber:

Address:

저는 보고서 뒤에 적었지만, 유효성 검사를 못 하였기 때문에, 작게나마 form에 패턴을 넣는 방식으로 아주 극히 제한적으로 유효성 검사를 하였습니다.(이 역시 자바스크립트를 사용하지 못해서 점수를 얻지 못하겠으나, 보고서를 쓰는 만큼 명확한 한계점 등은 아주 정확하게 서술하도록 하겠습니다.)

```
1 <html>
2 <head>
3   <title>Making New Account</title>
4   <meta charset="utf-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6   <link rel="stylesheet" href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/css/bootstrap.min.css">
7   <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.2/jquery.min.js"></script>
8   <script src="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/js/bootstrap.min.js"></script>
9   <!--<script src="register.js"></script>-->
10 </head>
11 <!--http://www.w3schools.com/bootstrap/tryit.asp?filename=trybs_form_basic&stacked=h0이음-->
12 <body>
13
14 <div class="container">
15   <h2>Making New Account!!</h2>
16   <form method = "post" action = "checkAndStore.php">
17     <div class="form-group">
18       <label for="text">ID:</label>
19       <input type="text" class="form-control" name="id" placeholder="Enter ID" required />
20     </div>
21     <div class="form-group">
22       <label for="pwd">Password:</label>
23       <input type="password" class="form-control" name="pwd" placeholder="Enter password" required />
24     </div>
25     <div class="form-group">
26       <label for="date">BirthDay:(입력예시 : 2016-06-13)</label>
27       <input type="text" class="form-control" name="birth" placeholder="Your Birthday">
28     </div>
29     <div class="form-group">
30       <label for="tel">PhoneNumber:</label>
31       <input type="tel" class="form-control" name="phoneNum" placeholder="###-####-####"
32         pattern = "\d{3}-\d{4}-\d{4}">
33       <!--전화번호 패턴 제시-->
34     </div>
35     <div class="form-group">
36       <label for="text">Address:</label>
37       <input type="text" class="form-control" name="addr" placeholder="Your Address">
38       <!--주소의 패턴제시-->
39     </div>
40     <button type="submit" class="btn btn-default">New account!</button>
41   </form>
42 </div>
43
44 </body>
45 </html>
```

다음과 같이 전화번호에 패턴을 부여하는 정도를 하였습니다.

이렇게해서 submit버튼을 누르면, checkAndStore.php로 넘어가면서 서버로 전송이 됩니다.



```

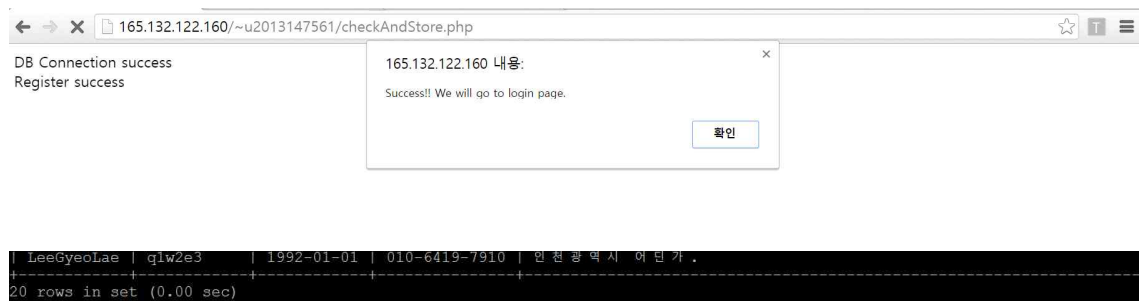
1 <?php
2 //register.php파일로부터 form의 post방식으로 다섯개의 변수를 받아옵니다.
3 $sent_ID = $_POST['id'];
4 $sent_password = $_POST['pwd'];
5 $sent_birth = $_POST['birth'];
6 $sent_phoneNum = $_POST['phoneNum'];
7 $sent_address = $_POST['addr'];
8 //그리고 이 start 변수는 처음 회원가입 하는 사람은
9 $start = 0;
10
11 //데이터베이스
12 $connect = mysqli_connect('localhost','u2013147561','2013147561', "d2013147561");
13 if($connect) echo "DB Connection success";
14 else echo "DB Connection fail";
15 echo "<br>";
16 //쿼리문 작성
17 $q = "insert into user (id, pwd, birth, phoneNum, addr, visit_cnt) values ('$sent_ID', '$sent_password', '$sent_birth', '$sent_phoneNum', '$sent_address', '$start')";
18
19 //쿼리문 실행
20 $test = mysqli_query($connect, $q);
21 if($test) {
22     //성공하면 창에도 성공했다고 뜨고, 성공했으므로 로그인페이지로 유도한다.
23     echo "Register success";
24     echo "<script>alert('Success!! We will go to login page.\\');</script>";
25     ?><script>location.href="login.php";</script><?php
26     mysqli_close($connect);
27 }
28 //실패하면 회원가입 실패가 창에 출력되며 종료된다.
29 else echo "Register fail";
30
31 mysqli_close($connect);
32 ?>

```

checkAndStore.php는 다음과 같이 아주 간결한 형태를 보이며, 주석에 달려있듯, 데이터베이스에 연결해서 INSERT문을 실행하면 회원가입이 완료되는 아주 간단한 형태를 보입니다.

만약, 회원가입이 성공하면, 성공했다는 메시지와 함께 로그인 창으로 유도됩니다.

작동모습은 다음과 같습니다.



위와 같이 DB에 들어갑니다.

### 3. 과제스펙 상에서 사용한 기술

우선 PHP와 MYSQL을 이용하여 다음 기능을 구현하였습니다.

0. 로그인 기능 ->login.php, login\_ok.php

회원가입기능 ->register.php, checkAndStore.php

1. 로그인 하지 않은 상태에서 웹 페이지의 기능을 실행할 경우, 경고 메시지를 출력한 후, 로그인 페이지로 이동.

-> 보고서 앞 부분에서 서술하였으며, 모든 웹 페이지의 상단부에 출력됩니다.

(index.php, compare.php, FavoriteFields.php, LOD.php, Manifest\_Format.php, responsiveWeb.php serviceWorker.php, table.php 소스코드의 최 상단부)

다른 계정으로 로그인 하고 싶을 시 사용하는 로그인 버튼은 웹페이지(index) 하단부에 마련했습니다.

2. 로그인 시 “홍길동 님의 00번째 방문을 환영합니다.”와 같이 환영 문구를 출력

-> 보고서 앞 부분에 서술하였으며, 실행된 모든 웹 페이지의 상단부에 출력됩니다.

(index.php, compare.php, FavoriteFields.php, LOD.php, Manifest\_Format.php, responsiveWeb.php serviceWorker.php, table.php 소스코드의 최 상단부)

3. 회원에 대한 정보를 데이터베이스를 이용하여 저장 및 관리합니다.

-> 보고서 인덱스 0에 기술하였습니다.

4. 유효성검사에 대한 내용은 뒤에서 다시 서술하도록 하겠습니다.

(미 완성된 부분이라 알고리즘을 첨부하였습니다. 연결방법을 찾지 못하여 보고서에 알고리즘만 서술합니다.)



## 4. 유효성 검사부분.

(보통 저는 프로그래밍을 할 때, 알고리즘을 손으로 짜보고 프로그래밍을 하는 편이라 부족하지만 알고리즘이라도 첨부하겠습니다. 읽어보시고 판단해주시면 좋겠습니다.)

유효성검사는 다음과 같이 나눕니다.

window.addEventListener("load", 초기화함수, false);를 자바스크립트 부분의 맨 아래에서 실행합니다.

그러면 다음과 같은 함수가 실행됩니다.

```
function initialize(){
    document.getElementById(이용(버튼 클릭)).addEventListener("click", transmit, false);
    이때, 이 함수에서 자바스크립트의 변수를 설정한 후, 회원가입 폼에서 받은 정보를 저장한다.
    각각의 정보는 String으로 저장 후, 이를 character단위로 배열로 만든다.
    이렇게되면, 검사를 할 준비가 끝난다.
}
```

<이제 아이디를 검사해봅니다.>

```
validate_id(인수){
    if(인수 == "") then,
        flag = 아무런 데이터도 없음
        return;
    else
        part1 = RegExp(/[A-Za-z_0-9]{6, 10}/); // 6~10글자.
        part2 = RegExp(/^[A-Za-z_0-9]/); //특수문자가 있음.(언더바 아님)
        part3 = RegExp(/[A-Z]/); //대문자 있음.
        part4 = RegExp(/[0-9]/); //숫자 있음.
        if(test of part1 || test of part2) -> 언더바가 아닌 특수문자 사용 못 함-> flag = 오류
        if(test of part3 || test of part4) -> 숫자와 대문자를 모두 포함해야함. -> flag = 오류
        else -> 중복된 아이디는 사용 못함.
```

<이번엔 비밀번호를 검사.>

```
validate_pwd(인수){
    if(인수 == "") then,
        flag = 아무런 데이터도 없음
        return;
    else
        pattern1 <- new RegExp(/S{6,10}/);
        pattern2 <- new RegExp(/&/); //특수문자 사용 불가능
        if( test of pattern1 || test of pattern2 ) then,
            flag = 오류
            return;
        else
            인수 -> 비밀번호로 전송
```

<전화번호 검사.>

```
function validate_phoneNum(인수){
```

사실, 이것은 form에서 검사해버렸지만.... 자바스크립트로 구현하려고 해도 비슷하게 하면 된다.

```
if(인수 == "") then,
```

```
    flag = 아무런 데이터도 없음
```

```
    return;
```

```
else
```

```
pattern <- new RegExp(/[0-9]{3}-[0-9]{3,4}-[0,9]{4}$/);
```

```
if(test of pattern is not the same pattern) then -> 오류 flag = true;
```

```
}
```

<주소검사>

```
function validate_Addr(인수){
```

//당연히 모든 검사의 처음은 빈 것에 대해 에러를 내는 것이다.

```
if(인수 == "") then,
```

```
    flag = 아무런 데이터도 없음
```

```
    return;
```

```
else
```

**해당 주소를 띄어쓰기 단위로 자른다.**

**자르고 나서 시, 도, 군의 위치의 배열의 인자를 찾는다.**

```
만약에 맞으면 flag <- true
```

이 때,

```
if(flag) then,
```

```
    //경우에 따라서 에러메세지
```

이렇게 개략적으로 알고리즘을 설계하였습니다.