

빅데이터 환경분석

빅데이터 기술 환경 분석하기

학생 테이블 생성(Students)

```
1 CREATE TABLE `Students` (  
2   `sid`      VARCHAR(20) PRIMARY KEY,  
3   `name`     VARCHAR(20),  
4   `gender`   int,  
5   `hp`       CHAR(13) UNIQUE,  
6   `grade`    TINYINT,  
7   `regdate`  DATE  
8 );  
9  
10 INSERT INTO `Students` VALUES  
11   ('20220201', '김 춘 추 ', 1, '010-1212-1212', 1, '2022-03-01');  
12 INSERT INTO `Students` VALUES  
13   ('20220202', '강 감 찬 ', 1, '010-1212-0001', 3, '2022-02-06');  
14 INSERT INTO `Students` VALUES  
15   ('20220203', '허 난 설 현 ', 2, '010-1211-1010', 2, '2022-02-14');
```

yym10618.Students: 3 행 (총) (대략적)

sid	name	gender	hp	grade	regdate
20220201	김춘추	1	010-1212-1212	1	2022-03-01
20220202	강감찬	1	010-1212-0001	3	2022-02-06
20220203	허난설현	2	010-1211-1010	2	2022-02-14

학생 등록 페이지 작성

```
<body>
<h3>학생등록</h3>
<a href="./list.jsp">학생목록</a>
<table border="1">
  <tr>
    <td>학번</td>
    <td><input type="text" name="sid"/></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>이름</td>
    <td><input type="text" name="name"/></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>성별</td>
    <td>
      <label><input type="radio" name="gender" value="1"/>남</label>
      <label><input type="radio" name="gender" value="2"/>여</label>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>휴대폰</td>
    <td><input type="text" name="hp"/></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>학년</td>
    <td>
      <select name="grade">
        <option value="1">1학년</option>
        <option value="2">2학년</option>
        <option value="3">3학년</option>
        <option value="4">4학년</option>
      </select>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>등록일</td>
    <td><input type="date" name="regdate"/></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2" align="right">
      <input type="button" value="등록"/>
    </td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

학생등록

학생목록

학번	<input type="text"/>
이름	<input type="text"/>
성별	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여
휴대폰	<input type="text"/>
학년	1학년 ▼
등록일	연도 - 월 - 일 <input type="text"/>
<input type="button" value="등록"/>	

학생 목록 페이지 작성

```
<body>
  <h3>학생목록</h3>
  <button>학생 목록 불러오기</button>
  <a href="./register.jsp">학생등록</a>

  <table border="1">
    <tr>
      <th>학번</th>
      <th>이름</th>
      <th>성별</th>
      <th>휴대폰</th>
      <th>학년</th>
      <th>등록일</th>
    </tr>

  </table>
</body>
</html>
```

학생목록

학생 목록 불러오기 [학생등록](#)

학번	이름	성별	휴대폰	학년	등록일
----	----	----	-----	----	-----

기능 구현 (학생등록) - register.jsp

i) 프로젝트 구성

```
student
├── proc
│   ├── getList.jsp
│   ├── postRegister.jsp
│   ├── list.jsp
│   └── register.jsp
```

```
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8"/>
<title>register</title>
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.6.0/jquery.min.js"></script>
</script>

$(function(){

    // 입력 데이터 취합하기
    let sid = $('input[name=sid]').val();
    let name = $('input[name=name]').val();
    let gender = $('input[name=gender]').val();
    let hp = $('input[name=hp]').val();
    let grade = $('select[name=grade]').val();
    let regdate = $('input[name=regdate]').val();

    // json 데이터 생성
    let jsonData = {
        "sid": sid,
        "name": name,
        "gender": gender,
        "hp": hp,
        "grade": grade,
        "regdate": regdate
    };

    console.log(jsonData);

    $.ajax({
        url: './proc/postRegister.jsp',
        type: 'post',
        data: jsonData,
        dataType: 'json',
        success: function(data){

            if(data.result == 0){
                alert('등록에 실패했습니다. 같은 아이디 또는 휴대폰이 입력되었 같습니다.');
```

버튼클릭하여
입력데이터 취합

json데이터 생성

Ajax 데이터 전송
result=0 : 전송실패
result=1 : 전송성공

기능 구현 (학생등록) - postRegister.jsp

```
// 전송 데이터 수신
request.setCharacterEncoding("utf-8");
String sid = request.getParameter("sid");
String name = request.getParameter("name");
String gender = request.getParameter("gender");
String hp = request.getParameter("hp");
String grade = request.getParameter("grade");
String regdate = request.getParameter("regdate");
```

전송데이터 수신

```
// 데이터베이스 작업(PreparedStatement 사용)
String host = "jdbc:mysql://chhak.or.kr:3306/yym10618";
String user = "yym10618";
String pass = "1234";
```

DB접속

```
int result = 0;
```

```
try{
    Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
    Connection conn = DriverManager.getConnection(host, user, pass);
    String sql = "INSERT INTO 'Students' VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?)";
    PreparedStatement psmt = conn.prepareStatement(sql);
    psmt.setString(1, sid);
    psmt.setString(2, name);
    psmt.setString(3, gender);
    psmt.setString(4, hp);
    psmt.setString(5, grade);
    psmt.setString(6, regdate);

    result = psmt.executeUpdate();
    conn.close();

}catch(Exception e){
    e.printStackTrace();
}
```

데이터입력

```
Gson gson = new Gson();

JsonObject jsonObj = new JsonObject();
jsonObj.addProperty("result", result);

String jsonStr = gson.toJson(jsonObj);
out.print(jsonStr);
```

결과json 출력

기능 구현 확인

학생등록

localhost:8080 내용:

등록에 성공했습니다.

확인

학생등록

학번	20220101
이름	김유신
성별	<input checked="" type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여
휴대폰	010-1001-1001
학년	2학년
등록일	2022-02-14
등록	

학생등록

localhost:8080 내용:

등록에 실패했습니다. 같은 아이디 또는 휴대폰이 입력된것 같습니다.

확인

학생등록

학번	20220101
이름	김준주
성별	<input checked="" type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여
휴대폰	010-1001-1002
학년	1학년
등록일	2022-02-15
등록	

기능 구현 (학생목록 불러오기) - list.jsp

```
<%@page import="java.util.ArrayList"%>
<%@page import="bean.MemberBean"%>
<%@page import="java.util.List"%>
<%@page import="java.sql.ResultSet"%>
<%@page import="java.sql.Statement"%>
<%@page import="java.sql.DriverManager"%>
<%@page import="java.sql.Connection"%>
<%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8"/>
<title>list</title>
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.6.0/jquery.min.js"></script>
<script>

$(function(){

    $('button').click(function(){
        $.ajax({
            url: './proc/getList.jsp',
            type: 'get',
            dataType: 'json',
            success: function(data){

                for(let student of data){
                    $('table').append('<tr></tr>');
                    $('table tr:last-child').append('<td>'+student.sid+'</td>');
                    $('table tr:last-child').append('<td>'+student.name+'</td>');
                    $('table tr:last-child').append('<td>'+student.gender+'</td>');
                    $('table tr:last-child').append('<td>'+student.hp+'</td>');
                    $('table tr:last-child').append('<td>'+student.grade+'</td>');
                    $('table tr:last-child').append('<td>'+student.regdate+'</td>');
                }

            }
        });
    });
});
```

getList.jsp에서 데이터 수신

테이블에 데이터 입력

기능 구현 (학생목록 불러오기) - getList.jsp

```
package bean;

public class StudentsBean {

    private String sid;
    private String name;
    private int gender;
    private String hp;
    private int grade;
    private String regdate;
    public String getSid() {
        return sid;
    }
    public void setSid(String sid) {
        this.sid = sid;
    }
    public String getName() {
        return name;
    }
    public void setName(String name) {
        this.name = name;
    }
    public int getGender() {
        return gender;
    }
    public void setGender(int gender) {
        this.gender = gender;
    }
    public String getHp() {
        return hp;
    }
    public void setHp(String hp) {
        this.hp = hp;
    }
    public int getGrade() {
        return grade;
    }
    public void setGrade(int grade) {
        this.grade = grade;
    }
    public String getRegdate() {
        return regdate;
    }
    public void setRegdate(String regdate) {
        this.regdate = regdate;
    }
}
```

DB에서 데이터
get 처리
Bean 생성

```
<%
// 데이터 수신
request.setCharacterEncoding("utf-8");
String host = "jdbc:mysql://chhak.or.kr:3306/yyml0618";
String user = "yyml0618";
String pass = "1234";

List<StudentsBean> stds = new ArrayList<>();

try{
    Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
    Connection conn = DriverManager.getConnection(host, user, pass);

    Statement stmt = conn.createStatement();

    String sql = "SELECT * FROM `Students`";
    ResultSet rs = stmt.executeQuery(sql);

    while(rs.next()){

        StudentsBean sb = new StudentsBean();
        sb.setSid(rs.getString(1));
        sb.setName(rs.getString(2));
        sb.setGender(rs.getInt(3));
        sb.setHp(rs.getString(4));
        sb.setGrade(rs.getInt(5));
        sb.setRegdate(rs.getString(6));

        stds.add(sb);
    }

    conn.close();
}catch(Exception e){
    e.printStackTrace();
}

Gson gson = new Gson();
String jsonData = gson.toJson(stds);
out.print(jsonData);
%>
```

StudentsBean 객체 생성
리스트로 데이터 수신

학생목록

학생 목록 불러오기 학생등록

학번	이름	성별	휴대폰	학년	등록일
20220101	김유신	1	010-1001-1001	2	2022-02-14
20220201	김준추	1	010-1212-1212	1	2022-03-01
20220202	강감찬	1	010-1212-0001	3	2022-02-06
20220203	허난설헌	2	010-1211-1010	2	2022-02-14

기능구현 확인

결과 json 출력