

---


# 07. 네트워크 프로그래밍 구현 수행평가

---

SQL 응용 2

날짜 : 2022/11/7

이름 : 조주영



---

# INDEX

1

프로젝트 생성 및 구성

---

2

화면 구현

---

3

기능 구현

---

4

기능 실행

---

# 1. 프로젝트 생성 및 구성

---

- ✓ College [JSP main]
  - > Deployment Descriptor: College
  - > JAX-WS Web Services
  - > Java Resources
  - > build
  - ▼ src
    - ▼ main
      - ▼ java
        - ▼ bean
          - LectureBean.java
          - RegisterBean.java
          - StudentBean.java
        - ▼ config
          - DBCP.java
          - Sql.java

- ▼ webapp
  - ▼ data
    - lecture.jsp
    - register.jsp
  - ▼ js
    - register.js
  - > META-INF
  - ▼ proc
    - lectureProc.jsp
    - registerProc.jsp
    - studentProc.jsp
  - ▼ WEB-INF
    - > lib
      - lecture.jsp
      - register.jsp
      - student.jsp

프로젝트 구성

## 2. 화면 구현

강좌

강좌관리

[강좌관리](#) [수강관리](#) [학생관리](#)

강좌현황

등록				
번호	강좌명	학점	시간	강의장
159	인지행동심리학	3	40	본304
167	운영체제론	3	25	본605
234	중급 영문법	3	20	본201
239	세법개론	3	40	본204
248	빅데이터 개론	3	20	본601
253	컴퓨팅사고와 코딩	2	10	본602
349	사회복지 마케팅	2	50	본301
424	심리학개론	3	40	본501
555	국어 문법의 이해	3	60	본305

수강

수강관리

[강좌관리](#) [수강관리](#) [학생관리](#)

수강현황

검색

수강신청

학번	이름	강좌명	강좌코드	중간시험	기말시험	총점	등급
----	----	-----	------	------	------	----	----

학생

학생관리

[강좌관리](#) [수강관리](#) [학생관리](#)

학생목록

등록				
학번	이름	휴대폰	학년	주소
20200505	홍길동	010-1221-3344	2	부산 남구
20201016	김유신	010-1234-1001	3	null
20201126	김준추	010-1234-1002	3	경상남도 경주시
20210216	장보고	010-1234-1003	2	전라남도 완도시
20210326	강감찬	010-1234-1004	2	서울시 영등포구
20220416	이순신	010-1234-1005	1	부산시 부산진구
20220521	송상현	010-1234-1006	1	부산시 동래구

### 3. 기능 구현

#### Sql.java

```
1 package config;
2
3 public class Sql {
4
5     public static final String SELECT_LECTURE = "SELECT * FROM `lecture`";
6     public static final String SELECT_STUDENT = "SELECT * FROM `student`";
7     public static final String SELECT_REGISTER = "SELECT a.*, b.`LecNo`, c.`StdName`\n\r\n"
8         + "FROM `register` AS a "
9         + "JOIN `lecture` AS b "
10        + "ON a.`RegLecNo` = b.`LecNo` "
11        + "JOIN `student` AS c "
12        + "ON a.`RegStdNo` = c.`StdNo` "
13        + "WHERE `RegStdNo` = ?";
14
15     public static final String INSERT_LECTURE = "INSERT INTO `lecture` "
16         + "VALUES (?, ?, ?, ?, ?)";
17
18     public static final String INSERT_STUDENT = "INSERT INTO `student` "
19         + "(`StdNo`, `StdName`, `StdHp`, `StdYear`, `StdAddress`) VALUES "
20         + "(?, ?, ?, ?, ?)";
21
22     public static final String INSERT_REGISTER = "INSERT INTO `Register` "
23         + "(`RegStdNo`, `RegLecNo`) "
24         + "VALUES (?, ?)";
25
26 }
27
```

#### DBCP.java

```
1 package config;
2
3 import java.sql.Connection;
4
5 public class DBCP {
6
7     private static DataSource ds = null;
8
9     public static Connection getConnection() throws NamingException, SQLException {
10
11         if(ds == null) {
12             ds = (DataSource) new InitialContext().lookup("java:comp/env/dbcp_java2_college");
13         }
14
15         return ds.getConnection();
16     }
17
18 }
```

### 3. 기능 구현

#### webapp/lecture.jsp - 1

```
<%
List<LectureBean> lectures = new ArrayList<>();

try {
    Connection conn = DBCP.getConnection();
    Statement stmt = conn.createStatement();
    ResultSet rs = stmt.executeQuery(Sql.SELECT_LECTURE);

    while(rs.next()){
        LectureBean lb = new LectureBean();
        lb.setLecNo(rs.getInt(1));
        lb.setLecName(rs.getString(2));
        lb.setLecCredit(rs.getInt(3));
        lb.setLecTime(rs.getInt(4));
        lb.setLecClass(rs.getString(5));

        lectures.add(lb);
    }

    rs.close();
    stmt.close();
    conn.close();

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

```
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>강좌관리</title>
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.6.1/jquery.min.js"></script>
<script>
$(function(){

    $('.btnL').click(function(){
        $('#section').show();
    });

    $('.btnClose').click(function(){
        $('#section').hide();
    });

    $('input[type=submit]').click(function(){
        let LecNo      = $('input[name=LecNo']").val();
        let LecName     = $('input[name=LecName']").val();
        let LecCredit   = $('input[name=LecCredit']").val();
        let LecTime     = $('input[name=LecTime']").val();
        let LecClass    = $('input[name=LecClass']").val();

        let jsonData = {
            "LecNo":LecNo,
            "LecName":LecName,
            "LecCredit":LecCredit,
            "LecTime":LecTime,
            "LecClass":LecClass
        };

        $.post('./proc/lectureProc.jsp', jsonData, function(data){
            if (data.result > 0){
                alert('등록 완료!');
            } else {
                alert('등록 실패!');
            }
        });

    });

});
</script>
</head>
```

### 3. 기능 구현

#### webapp/lecture.jsp - 2

```
</head>
<body>
  <h3>강좌관리</h3>
  <a href="#">강좌관리</a>
  <a href="/College/register.jsp">수강관리</a>
  <a href="/College/student.jsp">학생관리</a>
  <br/>

  <h4>강좌현황</h4>
  <button class="btnL">등록</button>
  <table border="1">
    <tr>
      <th>번호</th>
      <th>강좌명</th>
      <th>학점</th>
      <th>시간</th>
      <th>강의장</th>
    </tr>
    <% for (LectureBean lb : lectures) { %>
    <tr>
      <td><%= lb.getLecNo() %></td>
      <td><%= lb.getLecName() %></td>
      <td><%= lb.getLecCredit() %></td>
      <td><%= lb.getLecTime() %></td>
      <td><%= lb.getLecClass() %></td>
    </tr>
    <% } %>
  </table>
```

```
<section style="display:none;">
  <h4>강좌등록</h4>
  <button class="btnClose">닫기</button>
  <table border="1">
    <tr>
      <td>번호</td>
      <td><input type="text" name="LecNo"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>강좌명</td>
      <td><input type="text" name="LecName"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>학점</td>
      <td><input type="text" name="LecCredit"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>시간</td>
      <td><input type="text" name="LecTime"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>강의장</td>
      <td><input type="text" name="LecClass"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="2" align="right"><input type="submit" value="추가"/></td>
    </tr>
  </table>
</section>
</body>
</html>
```

어느정도 제대로 구현한 건 여기가 다입니다..

### 3. 기능 구현

#### student.jsp - 1

```
<%
    List<StudentBean> students = new ArrayList<>();

    try{
        Connection conn = DBCP.getConnection();
        Statement stmt = conn.createStatement();
        ResultSet rs = stmt.executeQuery(Sql.SELECT_STUDENT);

        while(rs.next()){
            StudentBean sb = new StudentBean();
            sb.setStdNo(rs.getString(1));
            sb.setStdName(rs.getString(2));
            sb.setStdHp(rs.getString(3));
            sb.setStdYear(rs.getInt(4));
            sb.setStdAddress(rs.getString(5));
            students.add(sb);
        }
        rs.close();
        stmt.close();
        conn.close();
    }catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
    }
%>
```

```
<title>학생관리</title>
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.6.1/jquery.min.js"></script>
<script>
$(function(){

    $('.btnS').click(function(){
        $('#section').show();
    });

    $('.btnClose').click(function(){
        $('#section').hide();
    });

    $('#input[type=submit]').click(function(){
        let StdNo      = $('#input[name=StdNo]').val();
        let StdName     = $('#input[name=StdName]').val();
        let StdHp       = $('#input[name=StdHp]').val();
        let StdYear     = $('#input[name=StdYear]').val();
        let StdAddress  = $('#input[name=StdAddress]').val();

        let jsonData = {
            "StdNo":StdNo,
            "StdName":StdName,
            "StdHp":StdHp,
            "StdYear":StdYear,
            "StdAddress":StdAddress
        };

        $.post('./proc/studentProc.jsp', jsonData, function(data){
            if(data.result > 0){
                alert('등록 완료!');
            } else {
                alert('등록 실패!');
            }
        });
    });
});
</script>
```

여기서부터 <select>를 바꿔서 입력하는 부분이 생각이 나지 않아서 Postman으로만 입력할 수 있고 화면에서는 입력하지 못했습니다..



### 3. 기능 구현

#### student.jsp - 2

```
<body>
  <h3>학생관리</h3>
  <a href="/College/lecture.jsp">강좌관리</a>
  <a href="/College/register.jsp">수강관리</a>
  <a href="#">학생관리</a>
  <br/>

  <h4>학생목록</h4>
  <button class="btnS">등록</button>
  <table border="1">
    <tr>
      <th>학번</th>
      <th>이름</th>
      <th>휴대폰</th>
      <th>학년</th>
      <th>주소</th>
    </tr>
    <% for (StudentBean sb : students) { %>
    <tr>
      <td><%= sb.getStdNo() %></td>
      <td><%= sb.getStdName() %></td>
      <td><%= sb.getStdHp() %></td>
      <td><%= sb.getStdYear() %></td>
      <td><%= sb.getStdAddress() %></td>
    </tr>
    <% } %>
  </table>
```

```
<section style="display:none;">
  <h4>학생등록</h4>
  <button class="btnClose">닫기</button>
  <table border="1">
    <tr>
      <td>학번</td>
      <td><input type="text" name="StdNo"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>이름</td>
      <td><input type="text" name="StdName"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>휴대폰</td>
      <td><input type="text" name="StdHp"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>학년</td>
      <td>
        <select name="StdYear">
          <option>1학년</option>
          <option>2학년</option>
          <option>3학년</option>
        </select>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>주소</td>
      <td><input type="text" name="StdAddress"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="2" align="right"><input type="submit" value="등록"/></td>
    </tr>
  </table>
</section>
```

### 3. 기능 구현

#### webapp/register.jsp - 1

<%

```
request.setCharacterEncoding("UTF-8");

List<RegisterBean> registers = new ArrayList<>();
String RegStdNo = request.getParameter("RegStdNo");

int result = 0;

try {
    Connection conn = DBCP.getConnection();
    PreparedStatement psmt = conn.prepareStatement(Sql.SELECT_REGISTER);
    psmt.setString(1, "RegStdNo");
    ResultSet rs = psmt.executeQuery();

    while (rs.next()){
        RegisterBean rb = new RegisterBean();
        rb.setRegStdNo(rs.getString(1));
        rb.setStdName(rs.getString(8));
        rb.setLecName(rs.getString(7));
        rb.setRegLecNo(rs.getInt(2));
        rb.setRegMidScore(rs.getInt(3));
        rb.setRegFinalScore(rs.getInt(4));
        rb.setRegTotalScore(rs.getInt(5));
        rb.setRegGrade(rs.getString(6));
        registers.add(rb);
    }
    rs.close();
    psmt.close();
    conn.close();
} catch (Exception e){
    e.printStackTrace();
}
```

%>

</script>

```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.6.1/jquery.min.js"></script>
<script src="./js/register.js"></script>
<script>
$(function(){

    $('.btnR').click(function(){
        $('section').show();
    });

    $('.btnClose').click(function(){
        $('section').hide();
    });

    $('input[type=submit]').click(function(){
        let RegStdNo = $('input[name=RegStdNo]').val();
        let

    });

    $(document).on('click', '#Search', function(e){
        e.preventDefault();

        let RegStdNo = $('input[name=RegStdNo]').val();

        let jsonData = {
            "RegStdNo":RegStdNo
        };

        $.ajax({
            url: './data/register.jsp',
            method: 'post',
            data: jsonData,
            dataType: 'json',
            success: function(data){
                if(data.result == 1){
                    alert('검색 완료!');
                } else {
                    alert('검색 실패!');
                }
            }
        })
    })
})
</script>
</head>
```

여기는 아예 실패 수준인데 실패한 코드라도 첨부해서 제출합니다..

### 3. 기능 구현

#### webapp/register.jsp - 2

```
<body>
  <h3>수강관리</h3>
  <a href="/College/lecture.jsp">강좌관리</a>
  <a href="#">수강관리</a>
  <a href="/College/student.jsp">학생관리</a>
  <br/>

  <h4>수강현황</h4>

  <table>
    <td><input type="text" name="RegStdNo"></td>
    <td><input type="submit" id="Search" value="검색"/></td>
    <td><button class="btnR">수강신청</button></td>
  </table>

  <div>
    <table border="1">
      <tr>
        <th>학번</th>
        <th>이름</th>
        <th>강좌명</th>
        <th>강좌코드</th>
        <th>중간시험</th>
        <th>기말시험</th>
        <th>총점</th>
        <th>등급</th>
      </tr>
    </table>
  </div>
```

```
<section style="display:none;">
  <h4>수강신청</h4>
  <button class="btnClose">닫기</button>
  <table border="1">
    <tr>
      <td>학번</td>
      <td><input type="text" name="RegStdNo"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>이름</td>
      <td><input type="text" name="StdName"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>신청강좌</td>
      <td>
        <select name="LecName">
        </select>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="2"><input type="submit" value="신청"/></td>
    </tr>
  </table>
</section>
</body>
```

### 3. 기능 구현

#### webapp/data/register.jsp

```
request.setCharacterEncoding("UTF-8");
String RegStdNo = request.getParameter("RegStdNo");
String RegLecNo = request.getParameter("RegLecNo");
String RegMidScore = request.getParameter("RegMidScore");
String RegFinalScore = request.getParameter("RegFinalScore");
String RegTotalScore = request.getParameter("RegTotalScore");
String RegGrade = request.getParameter("RegGrade");
String LecNo = request.getParameter("LecNo");
String StdName = request.getParameter("StdName");

List<RegisterBean> registers = new ArrayList<>();

int result = 0;

try {
    Connection conn = DBCP.getConnection();
    PreparedStatement psmt = conn.prepareStatement(Sql.SELECT_REGISTER);
    psmt.setString(1, "RegStdNo");
    ResultSet rs = psmt.executeQuery();

    while (rs.next()){
        RegisterBean rb = new RegisterBean();
        rb.setRegStdNo(rs.getString(1));
        rb.setRegLecNo(rs.getInt(2));
        rb.setRegMidScore(rs.getInt(3));
        rb.setRegFinalScore(rs.getInt(4));
        rb.setRegTotalScore(rs.getInt(5));
        rb.setRegGrade(rs.getString(6));
        rb.setLecName(rs.getString(7));
        rb.setStdName(rs.getString(8));
        registers.add(rb);
    }
    rs.close();
    psmt.close();
    conn.close();

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

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

String jsonData = json.toString();

out.print(jsonData);
```

원래는 학번 검색 시스템과  
강의 목록을 둘 다 jsonData로  
구현해보고 싶었는데 둘 다 실패했어요  
너무 어렵게 생각했던 건지 아니면 그냥  
방법이 틀렸는지 잘 모르겠습니다..

### 3. 기능 구현

register.js

```
function register() {  
    $(function(){  
        $.get('./data.register.jsp', function(data){  
            let table = "table <border='1'>";  
            table += "<tr>";  
            table += "<th>학번</th>";  
            table += "<th>이름</th>";  
            table += "<th>강좌명</th>";  
            table += "<th>강좌코드</th>";  
            table += "<th>중간시험</th>";  
            table += "<th>기말시험</th>";  
            table += "<th>총점</th>";  
            table += "<th>등급</th>";  
            table += "</tr>";  
            table += "</table>";  
  
            $('div').empty().append(table);  
  
            for (let register of data){  
                let tr = "<tr>";  
                tr += "<td>"+register.RegStdNo+"</td>";  
                tr += "<td>"+register.StdName+"</td>";  
                tr += "<td>"+register.LecName+"</td>";  
                tr += "<td>"+register.RegLecNo+"</td>";  
                tr += "<td>"+register.RegMidScore+"</td>";  
                tr += "<td>"+register.RegFinalScore+"</td>";  
                tr += "<td>"+register.RegTotalScore+"</td>";  
                tr += "<td>"+register.RegGrade+"</td>";  
                tr += "</tr>";  
  
                $('table').append(tr);  
            }  
        });  
    });  
}
```

## 4. 기능 실행

강의 insert 구현한 것만 올립니다..

Insert와 동시에 table에 올라오게 하는 건 실패했어요.

강좌관리

[강좌관리](#) [수강관리](#) [학생관리](#)

강좌현황

등록				
번호	강좌명	학점	시간	강의장
159	인지행동심리학	3	40	본304
167	운영체제론	3	25	본605
234	중급 영문법	3	20	본201
239	세법개론	3	40	본204
248	빅데이터 개론	3	20	본601
253	컴퓨팅사고와 코딩	2	10	본602
349	사회복지 마케팅	2	50	본301
424	심리학개론	3	40	본501
555	국어 문법의 이해	3	60	본305

강좌등록

닫기	
번호	565
강좌명	건축학개론
학점	3
시간	50
강의장	본210
추가	

강좌관리

[강좌관리](#) [수강관리](#) [학생관리](#)

강좌현황

등록				
번호	강좌명	학점	시간	강의장
159	인지행동심리학	3	40	본304
167	운영체제론	3	25	본605
234	중급 영문법	3	20	본201
239	세법개론	3	40	본204
248	빅데이터 개론	3	20	본601
253	컴퓨팅사고와 코딩	2	10	본602
349	사회복지 마케팅	2	50	본301
424	심리학개론	3	40	본501
555	국어 문법의 이해	3	60	본305
565	건축학개론	3	50	본210

Show와 hide 기능은  
잘 작동합니다..

# 감사합니다.

너무 많이 못했는데 다음 번에는 다할 수 있도록  
더 열심히 해보겠습니다.