



Spring  
Boot

# 13

## Database table의 다양한 처리 다루기

2

# JPA로 Database 사용하기

# 기본 게시판 만들기

3

## □ week13\_01Board

### ▣ dependencies

- Spring Web
- Lombok
- Spring Data JPA
- H2 Database

### ▣ JSP 설정

- build.gradle에 JSP 디펜던시 추가 => Gradle => Refresh Gradle Project
- 프로젝트 => properties => Dynamic Web Module 5.0
- application.properties => prefix, suffix
- webapp 폴더

# 기본 게시판 만들기

4

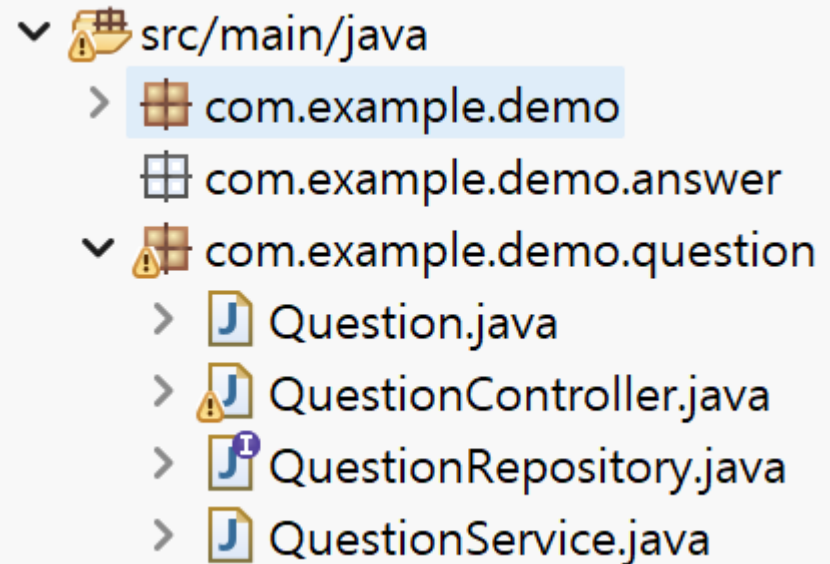
## □ week13\_01Board

### ▣ dependencies

- Spring Web
- Lombok
- Spring Data JPA
- H2 Database

### ▣ JSP 설정

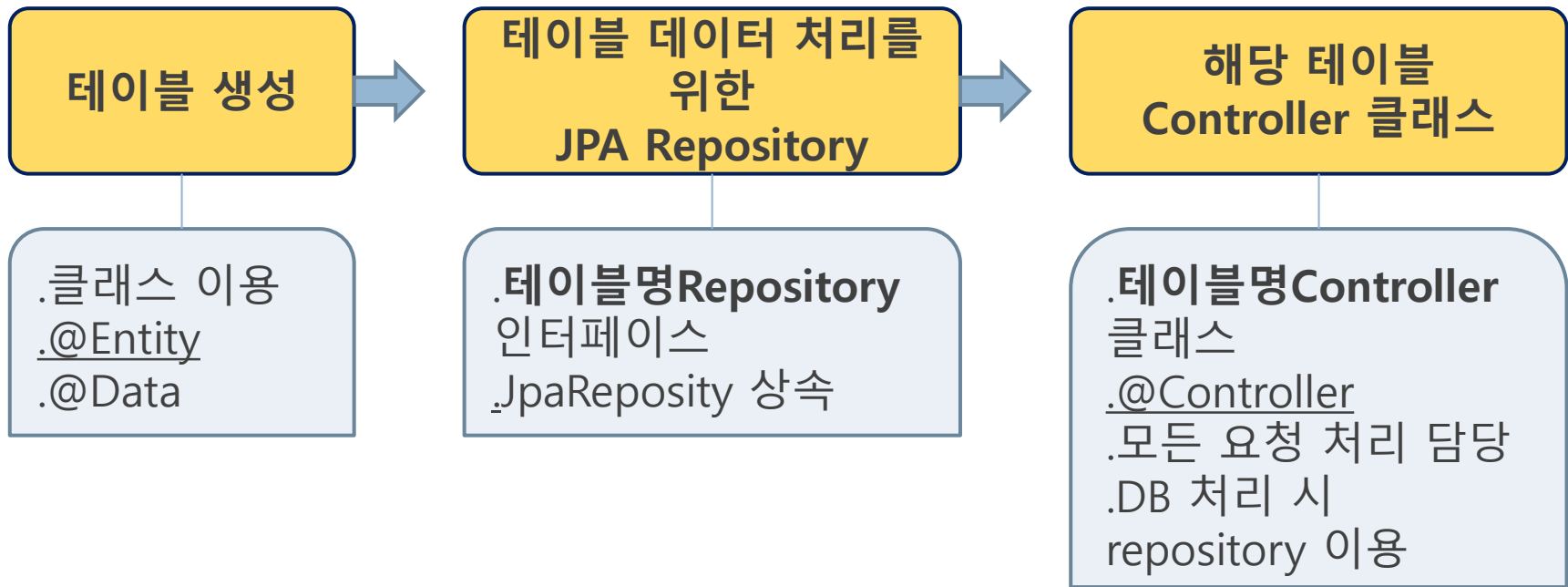
- build.gradle에 JSP 디펜던시 추가 => Gradle => Refresh
- 프로젝트 => properties => Dynamic Web Module 5.0
- application.properties => prefix, suffix
- webapp 폴더



# JPA로 데이터베이스 사용하기

5

- 테이블 생성 후 JPA로 DB 처리를 위한 설정 순서



# 기본 게시판 만들기

6

## □ 기본 Entity 테이블

### ▣ Question

```
@Entity
@Data
public class Question {
    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private int id;

    @Column(length = 200)
    private String subject;

    @Column(columnDefinition = "TEXT")
    private String content;

    private Date createDate;
}
```

# 기본 게시판 만들기

7

- 기본 Entity 테이블
  - ▣ **QuestionRepository**

```
import org.springframework.data.jpa.repository.JpaRepository;

public interface QuestionRepository extends JpaRepository<Question, Integer> {

}
```

# 기본 게시판 만들기

8

## □ 기본 Entity 테이블

### ▣ QuestionController

컨트롤러의 역할에 충실하도록

```
@RequestMapping("/question")
@RequiredArgsConstructor
@Controller
public class QuestionController {
    //private final QuestionRepository qRepository;
    private final QuestionService qService;

    @GetMapping("/index")
    public String index() {
        return "index";
    }

    @GetMapping("/insertForm")
    public String insertForm() {
        return "question_insertForm";
    }
}
```

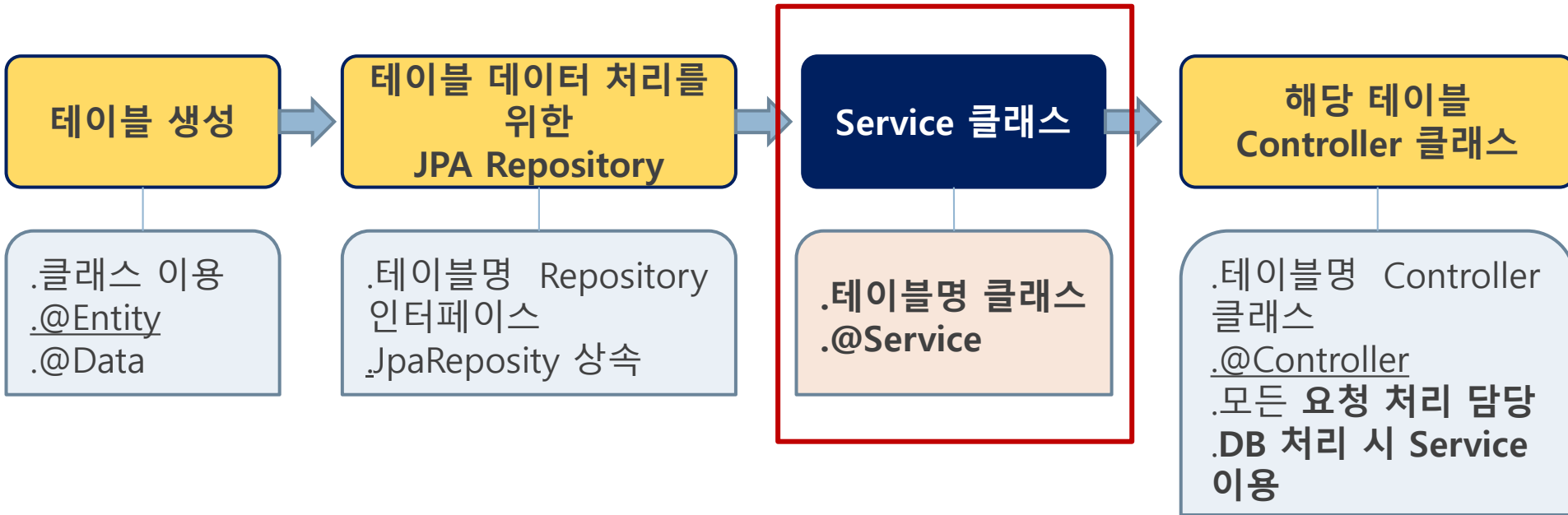
DB 관련 처리는 Service에서~!



# JPA로 데이터베이스 사용하기

9

## □ 테이블 생성 후 JPA로 DB 처리를 위한 설정 순서



# 기본 게시판 만들기

10

## □ 뷰 페이지

### ▣ index.jsp

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/css/bootstrap.m
</head>
<body>
  <h2>게시판 프로그램</h2>
  <a href="/question/insertForm" class="btn btn-primary">등록</a>
  <a href="/question/list" class="btn btn-primary">조회</a>

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/js/bootstrap.b
</body>
</html>
```

# 기본 게시판 만들기

11

## □ 뷰 페이지

### ▣ question\_insertForm.jsp

```
<body>
  <h2>게시판 등록</h2>
  <form action="/question/insert">
    제 목 : <input type="text" name="subject"><br>
    내 용 : <br>
           <textarea rows="5" cols="40" name="content"></textarea>
    <br><br>
    <input type="submit" value="등록">
  </form>

  <a href="/" class="btn btn-primary">초기화면</a>

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/js/bootstr
```

# 기본 게시판 만들기

12

## □ 기본 Entity 테이블

### ▣ QuestionController

```
@GetMapping("/insert")
public String insert(Question question) {
    question.setCreateDate(new Date());
    qService.insert(question);
    return "redirect:/question/list";
}

@GetMapping("/list")
public String list(Model model) {
    List<Question> list = qService.selectAll();
    model.addAttribute("list", list);
    return "question_list";
}

@GetMapping("/detail/{id}")
public String detail(@PathVariable("id") int id, Model model) {
    Question question = qService.select(id);
    model.addAttribute("question", question);
    return "question_detail";
}
```

# 기본 게시판 만들기

13

## □ 기본 Entity 테이블

### ▣ **QuestionService**

```
@Service
@RequiredArgsConstructor
public class QuestionService {
    private final QuestionRepository qRepository;

    public void insert(Question question) {
        qRepository.save(question);
    }

    public List<Question> selectAll() {
        return qRepository.findAll();
    }
}
```

# 기본 게시판 만들기

14

## □ 기본 Entity 테이블

### ▣ QuestionService

```
public Question select(int id) {  
    Optional<Question> question = qRepository.findById(id);  
    if(question.isPresent())  
        return question.get();  
    else  
        return null;  
}  
  
public void delete(int id) {  
    qRepository.deleteById(id);  
}  
}
```

# 기본 게시판 만들기

15

```
<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
<%@ taglib prefix="fmt" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/fmt" %>
```

□ 뷰 페이지

## □ question\_list.jsp

```
<body>
<h2>게시판 목록</h2>
<table class="table">
  <tr>
    <td>ID </td>
    <td>제 목 </td>
    <td>등록일자 </td>
  </tr>
  <c:forEach var="q" items="${list }">
    <tr>
      <td>${q.id } </td>
      <td>
        <a href="/question/detail/${q.id }">${q.subject }</a>
      </td>
      <td><fmt:formatDate value="${q.createDate }" pattern="yyyy/MM/dd hh:mm"/> </td>
    </tr>
  </c:forEach>
</table>
<br>
<a href="/question/insertForm" class="btn btn-primary">등록</a>
<a href="/question/list" class="btn btn-primary">조회</a>
```

# 기본 게시판 만들기

16

## □ 뷰 페이지

### ▣ question\_detail.jsp

```
<body>
  <h2>상세 내용</h2>

  <br>
  제 목 : ${question.subject }<br>
  내 용 : ${question.content }<br>
  등록일자 : <fmt:formatDate value="${question.createDate }" pattern="yyyy/MM/dd hh:mm"/>
  <br><br><br>
  <a href="/question/updateForm/${question.id}" class="btn btn-primary">수정</a>
  <a href="/question/deleteForm/${question.id}" class="btn btn-primary">삭제</a>
  <a href="/question/list" class="btn btn-primary">목록</a>
```



# 기본 게시판 만들기

17

## □ 기본 Entity 테이블

### ▣ QuestionController

```
@GetMapping("/updateForm/{id}")
public String updateForm(@PathVariable("id") int id, Model model) {
    Question question = qService.select(id);
    model.addAttribute("question", question);
    return "question_updateForm";
}
```

```
@GetMapping("/update/{id}")
public String update(@PathVariable("id") int id, Question question) {
    Question q = qService.select(id);
    q.setSubject(question.getSubject());
    q.setContent(question.getContent());
    qService.insert(q);
    return "redirect:/question/list";
}
```

# 기본 게시판 만들기

18

## □ 뷰 페이지

### ▣ question\_updateForm.jsp

```
<body>
  <h2>게시판 수정</h2>
  <form action="/question/update/${question.id }">
    제 목 : <input type="text" name="subject" value="${question.subject }"><br>
    내 용 : <br>
      <textarea rows="5" cols="40" name="content" >
        ${question.content}</textarea>
      <br><br>
      <input type="submit" value="수정">
  </form>

  <a href="/" class="btn btn-primary">초기화면</a>
```

# 기본 게시판 만들기

19

## □ 기본 Entity 테이블

### ▣ QuestionController

```
@GetMapping("/deleteForm/{id}")
public String deleteForm(@PathVariable("id") int id, Model model) {
    model.addAttribute("id", id);
    return "question_deleteForm";
}

@GetMapping("/delete/{id}")
public String delete(@PathVariable("id") int id) {
    qService.delete(id);
    return "redirect:/question/list";
}
}
```

# 기본 게시판 만들기

20

## □ 뷰 페이지

### ▣ question\_deleteForm.jsp

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    if(confirm("정말 삭제하겠습니까?")){
      location.href = "/question/delete/${id}";
    } else {
      history.go(-1);
    }
  </script>
```