

코딩백서

공개 코드 리뷰 사이트

2018년 12월 14일

TED 조

권영근 2012951014

정영훈 2014858106

황선혜 2016648107

목차.

I. 개발 개요

- A. 프로젝트 정의
- B. 프로젝트 목표
- C. 프로젝트 범위
- D. 프로젝트 결과물
 - 1. 서비스 구성
 - 2. 개발 성과

II. 개발도구 및 환경

- A. 개발 도구
- B. 개발 환경

III. 개발 일정

IV. 개발 인원 및 역할

V. 팀 내 상대평가

VI. 참고 문헌 및 자료

개발 개요

A. 프로젝트 정의

프로젝트 명 : 코딩 백서(공개 코드 리뷰 사이트)

프로젝트 기간 : 2018. 9. 20 ~ 2018. 12. 14

프로그래밍을 배우는 사람이 필요로 느끼는 부분 중 하나가 무언가 물어보면 그것을 답변해줄 사람이 필요하다. 하지만 현재 코드 관련 질문을 할 수 있는 서비스는 전문가 위주의 어려운 방식이거나 쉬운 방식을 채택하였지만 코드와 답변 공간이 분리되어 전달력이 부족한 서비스가 많다. 그래서 코드를 각 라인별로 리뷰할 수 있게 하여 전달력을 높이는 동시에 초보자도 쉽게 접근할 수 있도록 웹을 통해 서비스를 제공하고, 누구나 리뷰어가 되어 자신의 지식을 공유할 수 있는 공개 코드 리뷰 사이트이다.

B. 프로젝트 목표

- 누구나 질문하기 쉬운 환경 제공
- 코드 리뷰 전달력 강화
- 리뷰 후에도 리뷰어와 질문자의 쉬운 소통 환경 제공

C. 프로젝트 범위

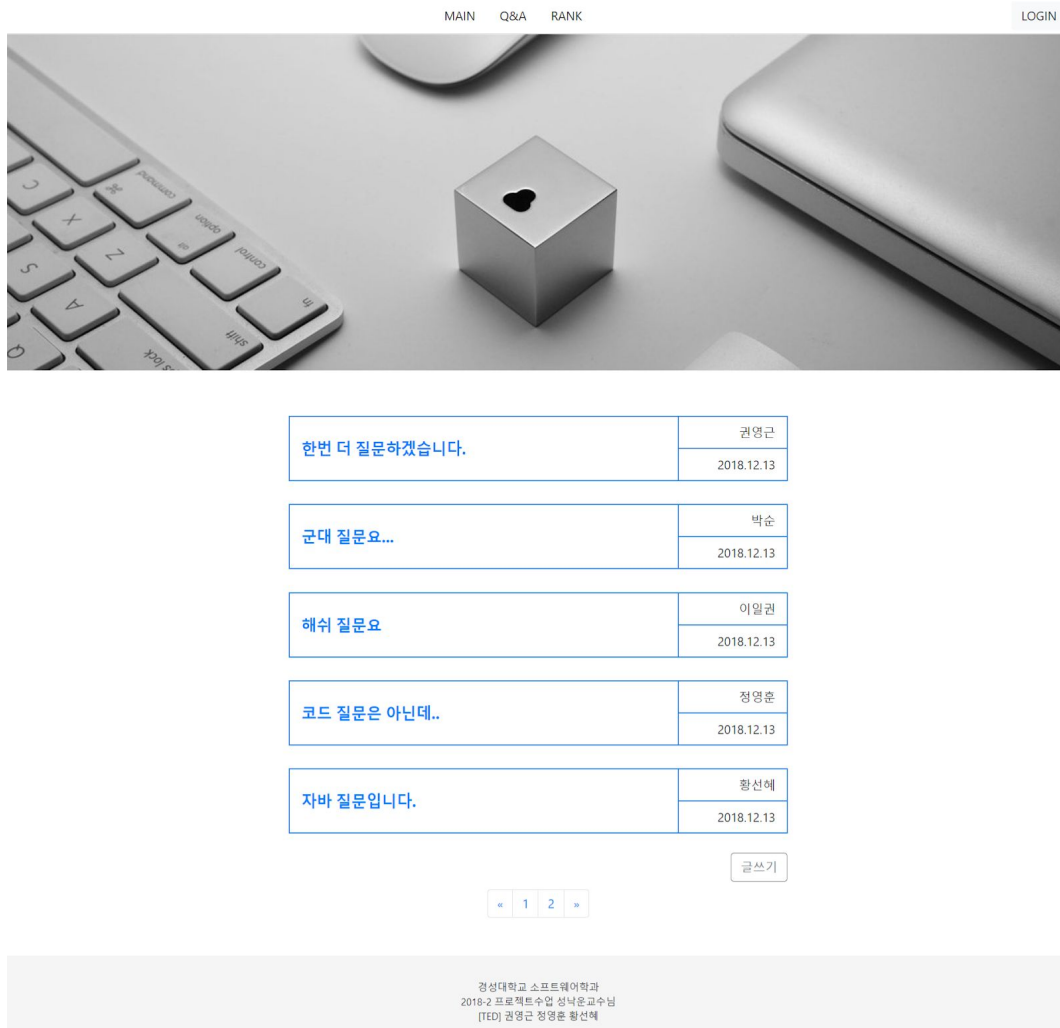
구분	구현 범위	비고
코드 리뷰 사이트	질문 리스트	
	게시물 작성, 읽기, 삭제, 수정	
	회원가입	
	회원가입 시 이메일 작성 양식, 비밀번호 확인	정규표현식
	로그인	AJAX
	사용자 중심의 UI (로그인 세션 상태에 따른 수정, 삭제 버튼 등장)	Session 상태 유지
	답변 수에 따른 랭크 시스템	

	여러 코드를 게시, 답변 할 수 있게 개선	
	리뷰 페이지 영역 Rest API 개발	
	코드 라인 코멘트 형식의 리뷰 작성 기능	AJAX, Rest API
	해당 리뷰 게시물 토론(댓글) 기능	AJAX, Rest API

D. 프로젝트 결과물(기본적인 게시물 수정, 삭제, 읽기에 대한 설명은 생략)

1.서비스 구성

메인화면



- 질문을 페이지당 5개씩 보여주도록 처리, 5개가 넘어가면 하단에 페이지 수가 늘어나도록 설계
- 오른쪽 상단에 로그인창 배치, 로그인이 되면 로그인 상태가 표시된다.
- 상단은 카테고리 배치

로그인 및 회원가입

Login

ID	<input type="text" value="사용자 아이디"/>
Password	<input type="password" value="사용자 비밀번호"/>
	<input type="button" value="Sign in"/> <input type="button" value="Sign Up"/>

회원가입

ID	<input type="text" value="jkjki1793"/> <div> <small>사용 할 수 있는 아이디입니다.</small> <input type="button" value="중복 체크"/> </div>
Password	<input type="password" value="****"/>
Password 확인	<input type="password" value="****"/>
name	<input type="text" value="김예진"/>
email	<input type="text" value="vmeka@gmail.com"/>
	<input type="button" value="Join"/>

- 로그인 창 하단에 Sign Up을 누르면 회원가입창으로 이동
- 아이디 중복 여부를 표시함.
- 아이디 중복확인을 하지 않았거나, 중복된 아이디 입력 시, Join 버튼을 비활성화 시켜 가입을 차단.
- 이 외 아이디, 이메일 등 형식에 맞는 문자를 입력해야 가입 할 수 있도록 유효성 검사 구현

[MAIN](#)
[Q&A](#)
[RANK](#)
[jkljkl1793 님](#)
[LOGOUT](#)

The screenshot shows an IDE with a Java code editor. A '코드 스니펫' (Code Snippets) window is open, displaying a list of snippets for the 'Java' language. The snippet titled 'LinkedList' is selected, showing its content in the main editor area. The snippet code is as follows:

```

public class Node {
    int data;
    Node next;

    Node(int data) {
        this.data = data;
    }
}

package training.t_03.q04;

import training.t_03.q02.Node;

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Node head = new Node(1);
        head.next = new Node(2);
        head.next.next = new Node(3);
        printList(head);

        Node newNode = new Node(4);
        if(head != null) {
            Node p = head;
            while(p.next != null) {
                p = p.next;
            }
            p.next = newNode;
        }
    }

    private static void printList(Node head) {
        for (Node p = head; p != null; p = p.next) {
            System.out.print(p.data + ">");
        }
        System.out.println();
    }
}

```

- 질문 작성페이지에서 일반적인 글 작성
- 코드 스니펫 버튼을 누르면 코드를 작성할 수 있는 창이 뜨며, 이 안에 질문하고 싶은 코드를 올릴 수 있도록 구현.
- 한 페이지 안에 여러 코드를 작성 할 수 있다.

Q&A PAGE



질문자

2018.12.13 07:20

잘 안풀리는 문제가 있어요! 도와주세요!

```
package training.t_03.q04;

public class Node {
    int data;
    Node next;

    Node(int data) {
        this.data = data;
    }
}
```

여기가 노드 클래스예요

```
package training.t_03.q04;

import training.t_03.q02.Node;

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Node head = new Node(1);
        head.next = new Node(2);
        head.next.next = new Node(3);
        printlist(head);

        Node newNode = new Node(4);
        if(head != null) {
            Node p = head;
            while(p.next != null) {
                p = p.next;
            }
            p.next = newNode;
        }

        private static void printlist(Node head) {
            for (Node p = head; p != null; p = p.next) {
                System.out.print(p.data + ">");
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

여기가 리스트 만든 부분인데 오류가 나네요. 왜 일까요 ㅠㅠ?

삭제하기

질문수정

답변하기

- 질문을 등록하면 내가 작성한 문자와 하이라이팅 된 코드가 함께 등록된다.
- 로그인한 사용자의 아이디와 글을 작성한 사용자의 아이디가 일치하면 삭제하기 버튼과 질문 수정 버튼이 등장, 다르다면 등장하지 않게 구현.

답변 작성 페이지

MAIN Q&A RANK

jdk111님 LOGOUT

코드 1

```

1 package training.t_03.q04;
2
3 public class Node {
4     int data;
5     Node next;
6     //노드 클래스가 잘못되었습니다.
7     Node(int data) {
8         this.data = data;
9     }
10 }

```

여기는 잘 하셨네요.

Add comment

코드 2

추가 설명 :


등록

- 답변 작성페이지란에 질문자가 올린 코드와 코멘트를 작성할 수 있는 텍스트 상자가 나타난다.
- 코드가 여러 개일 경우 에디터를 접었다 폈다 할 수 있는 '드롭다운' 방식으로 구현.
- 내가 선택한 라인은 하늘색 배경으로 표시가 되며, 이 라인 바로 아래에 코멘트가 달린다.
- 보충할 설명이 있다면 '추가 설명'란에 보충설명을 할 수 있도록 구현.


```
}  
    System.out.println();  
}  
}
```

여기가 리스트 만든 부분인데 오류가 나네요. 왜 일까요 ㅠㅠ?

답변하기

 답변자 (kjik17@naver.com)

2018.12.13 07:47

[리뷰 보러가기](#)

삭제하기

- 답변을 등록하면 질문게시물 페이지 하단에 리뷰한 게시물이 등록된다.
- 다른 사용자가 답변을 달면 똑같은 형태로 시간순으로 리스트에 반영된다.

리뷰 페이지 및 댓글

MAIN Q&A OTHER

리뷰

댓글

code :

```

1 package training.t_03.q04;
2
3 public class Node {
4     int data;
5     Node next;
6
7     Node(int data) {
8         this.data = data;
9     }
10 }

```

code :

```

1 package training.t_03.q04;
2
3 import training.t_03.q02.Node;
4
5 public class Test {
6     public static void main(String[] args) {
7         Node head = new Node(1);
8         head.next = new Node(2);
9         head.next.next = new Node(3);
10        printList(head);
11
12        Node newNode = new Node(4);
13        if(head != null) {
14            Node p = head;
15            while(p.next != null) {
16
17                p = p.next;
18            }
19            p.next = newNode;
20        }
21
22        private static void printList(Node head) {
23            for (Node p = head; p != null; p = p.next) {
24
25                System.out.print(p.data + "<-->");
26            }
27            System.out.println();
28        }
29 }

```

추가 설명 :

더 물어보실게 있으시면 댓글 달아주세요~

리뷰

댓글

댓글을 입력하세요

등록



황선혜

2018-12-13 20:50:09.0

아래 링크 참고해보세요!

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/List.html>



답변자

2018-12-13 20:49:10.0

아 오타가 있는 줄 알았는데 잘못 봤네요



질문자

2018-12-13 20:48:22.0

아직 이해안가는게 있습니다. 반복문에 문제가 없어보이는데..

- 답변 리스트에서 리뷰 보러가기를 클릭하면 리뷰페이지로 이동한다.
- 탭 메뉴에는 코드리뷰를 볼 수 있는 '리뷰탭'과 리뷰가 끝난 이후에 질문자나 답변자 또는 외부 사람들이 해당 리뷰에 대해 소통할 수 있는 '댓글탭'이 존재한다.
- 리뷰를 보고 궁금증이 해소 되지 못했을 경우, 추가적으로 질문을 하거나 해당 리뷰에 대해 리뷰어, 질문자 이외의 다른 사용자가 의견이 있을 경우 '댓글' 란을 통해 소통 할 수 있는 공간을 제작.

랭크 페이지

MAIN Q&A RANK

sunhye123님 LOGOUT

Ranking



sunhye123

황선혜

답변 수 : 7 개



qwer123

권영근

답변 수 : 5 개



jH123

정영훈

답변 수 : 5 개



jkjdk1793

질문자

답변 수 : 3 개



jkjdk11

답변자

답변 수 : 1 개



qwer321

이일권

답변 수 : 0 개



qwer111

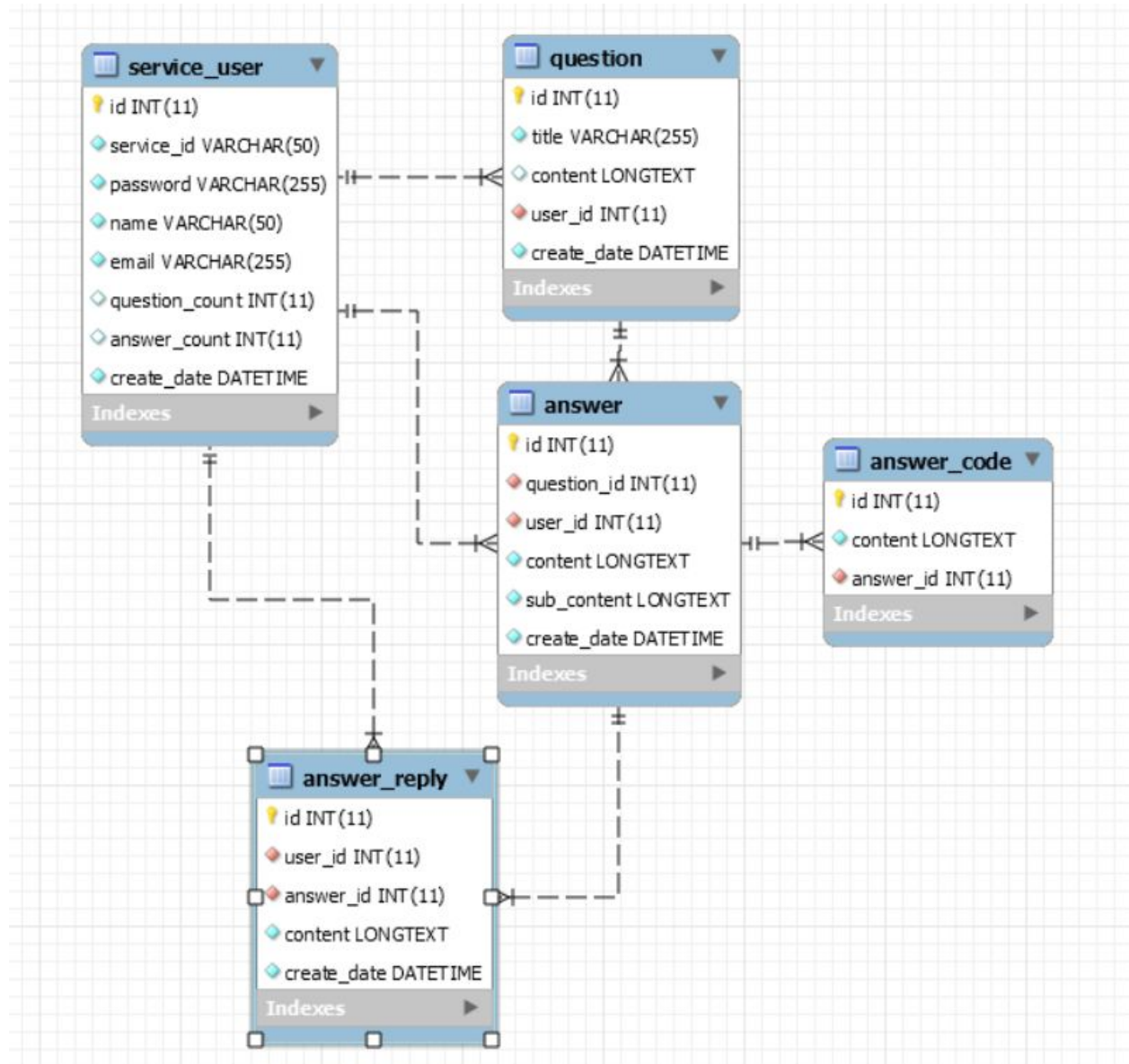
박순

답변 수 : 0 개

- 답변 수에 따라 순위를 매기는 랭크 페이지 구성
- 1위 ~ 10위 까지 순위가 나타난다.

2. 개발 성과

DB 구성



회원가입

- 페이지를 늘리는 것을 줄이기 위해 AJAX를 적용. 새로 고침 없이 아이디 중복확인 가능
- 정규표현식을 이용해 이메일, 아이디, 비밀번호 유효성 검사 구현
- 비밀번호 암호화는 SHA-2(Secure Hash Algorithm-2) 방식을 사용하여 구현

*암호화 된 password 데이터

```
mysql> select* from service_user;
```

id	service_id	password	name	email
1	qwer123	96cae35ce8a9b0244178bf28e4966c2ce1b8385723a96a6b838858cdd6ca0a1e	권영근	felka@naver.com
2	sunhye123	03ac674216f3e15c761ee1a5e255f067953623c8b388b4459e13f978d7c846f4	성혜선	bmr1wa@naver.com
3	JH123	fe2592b42a727e977f055947385b709cc82b16b9a87f88c6abf3900d65d0cdc3	정영훈	femwkl@naver.com
4	qwer321	03ac674216f3e15c761ee1a5e255f067953623c8b388b4459e13f978d7c846f4	이영민	zzz@naver.com
5	qwer111	03ac674216f3e15c761ee1a5e255f067953623c8b388b4459e13f978d7c846f4	박수민	meke@gmail.com
6	kljkl11793	03ac674216f3e15c761ee1a5e255f067953623c8b388b4459e13f978d7c846f4	정민자	vmeka@gmail.com
7	kljkl111	03ac674216f3e15c761ee1a5e255f067953623c8b388b4459e13f978d7c846f4	답변자	kljkl117@naver.com

7 rows in set (0.00 sec)

로그인

- 세션을 활용해 같은 브라우저 간 로그인 상태 유지
- 세션 정보를 이용해 글작성자과 로그인 한 사용자와 일치할 경우에만 수정,삭제 버튼이 나타나게 구현
- 비밀번호 비교 부분에서 입력받은 비밀번호를 암호화하여 DB 안 비밀번호와 비교
- 비밀번호 비교 부분에서 개별 클래스를 만들어 캡슐화한 뒤 비교

```
private static void printList(Node head) {
    for (Node p = head; p != null; p = p.next) {
        System.out.print(p.data + "->");
    }
    System.out.println();
}
```

여기가 리스트 만든 부분인데 오류가 나네요. 왜 일까요 ㅠㅠ?

[답변하기](#)

```
for (Node p = head; p != null; p = p.next) {
    System.out.print(p.data + "->");
}
System.out.println();
}
```

여기가 리스트 만든 부분인데 오류가 나네요. 왜 일까요 ㅠㅠ?

[삭제하기](#) [질문수정](#) [답변하기](#)

REST API

- 두 탭으로 나뉘어진 리뷰 페이지를 AJAX를 활용해 페이지 수 줄임.
- 새로 고침없이 페이지 이동 및 댓글 등록이 가능함.
- API를 직접 만들어 리뷰페이지의 데이터로 활용.


*ApiController

```

1 package kr.ac.ks.webproject.controller;
2
3 import java.util.HashMap;
4
5
6
7 @RestController
8 @RequestMapping(path = "/api/answer")
9 public class AnswerApiController {
10     @Autowired
11     AnswerService answerService;
12
13     @Autowired
14     AnswerCodeService answerCodeService;
15
16     @Autowired
17     AnswerReplyService answerReplyService;
18
19     // 코드 리뷰 데이터
20     @GetMapping("/reviewCodes/{answerId}")
21     public Map<String, Object> getAnswerCodes(@PathVariable(name = "answerId") Long answerId) {
22         List<AnswerCode> reviewCodeList = answerCodeService.getAnswerCodes(answerId);
23         Answer answer = answerService.getOneAnswer(answerId);
24     }
25 }

```

리뷰 기능



CodeMirror

- Home
- Manual**
- Code
- Basic Usage
- Configuration
- Events
- Key maps
- Commands
- Customized Styling
- Programming API
- Addons

User manual and reference guide version 5.42.1

CodeMirror is a code-editor component that can be embedded in Web pages. The core library provides *only* the editor component, no accompanying buttons, auto-completion, or other IDE functionality. It does provide a rich API on top of which such functionality can be straightforwardly implemented. See the [addons](#) included in the distribution, and the [list of externally hosted addons](#), for reusable implementations of extra features.

CodeMirror works with language-specific modes. Modes are JavaScript programs that help color (and optionally indent) text written in a given language. The distribution comes with a number of modes (see the [mode/](#) directory), and it isn't hard to [write new ones](#) for other languages.

Basic Usage

The easiest way to use CodeMirror is to simply load the script and style sheet found under `lib/` in the distribution, plus a mode script from one of the `mode/` directories. For example:

```

<script src="lib/codemirror.js">/script>
<link rel="stylesheet" href="lib/codemirror.css">
<script src="mode/javascript/javascript.js">/script>

```

- 웹에서 코드를 나타내기 위해서 코드에디터가 필요.
- 코드미러라는 웹 에디터 라이브러리를 사용.

- 코드미러 안에는 라인별 코멘트 기능이 존재하지 않아, 내부의 addLineWidget이라는 설정을 이용하여 코멘트 기능을 구현

*코멘트 기능 구현 코드

```

4
5 // 댓글 등록 이벤트
6 var commentEvent = function () {
7     var commentTextArea = document.getElementsByClassName('commentEditor');
8
9     // 댓글 위젯 생성
10    var widget = document.createElement("DIV");
11    widget.setAttribute("style", "margin: 4px 8px; height: 30px; background-color: rgb(0, 255, 179);");
12
13    // 댓글 위젯 생성
14    for (var i = 0; i < commentTextArea.length; i++) {
15        if (commentTextArea[i].value != "") {
16            var contentText = document.createTextNode(commentTextArea[i].value);
17            widget.appendChild(contentText);
18            commentTextArea[i].value = "";
19        }
20    }
21
22    // 댓글 부착
23    for (var i = 0; i < editors.length; i++) {
24        if (cm[i].getCursor().line != 0) {
25            cm[i].addLineWidget(cm[i].getCursor().line, widget); // 에디터 파싱 해결 ...
26            cm[i].focus()
27            cm[i].setCursor(0, 0);
28        }
29    }
30 }

```

그 외

- MVC 패턴 개발
- Spring Framework
- AJAX
- handlebars Template 등

프로젝트 깃허브 링크 : <https://github.com/KwonYG/webproject>

개발 도구 및 환경

1. 개발 도구

에디터 : 자신이 애용하는 에디터 자유롭게 사용

협업 :

매주 금요일 게임프로그래밍 시간 끝난 뒤 모여 경과 보고 및 **회의**

자신의 작업분은 **메일**을 통해서 전달

개발 진행 상황은 **깃허브**를 통해 공유 및 모여서 프로젝트 구동 확인

클라이언트 사이드 : JQuery, BootStrap, handlebars, codemirror

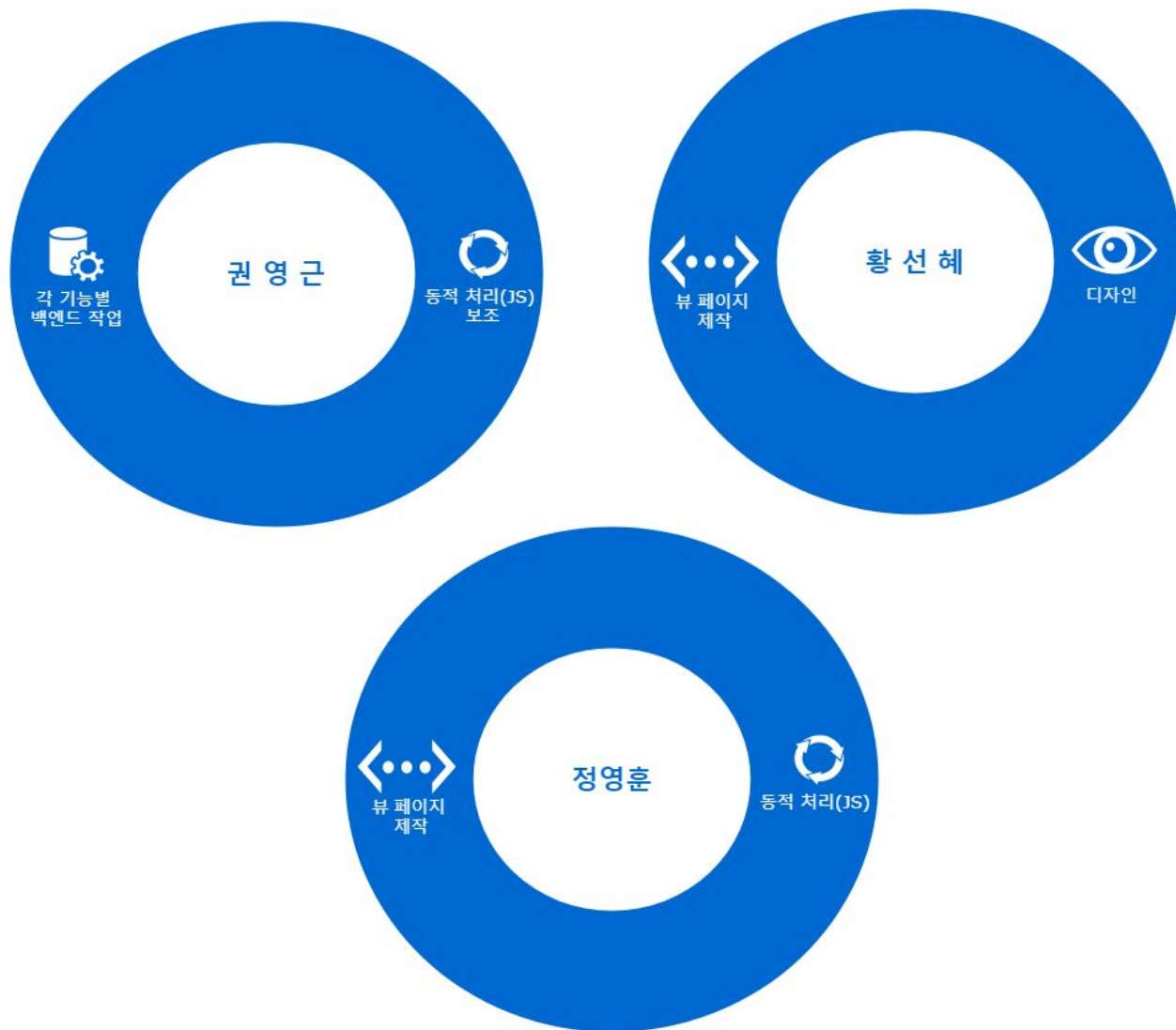
서버 사이드 : Spring Framework

2. 개발 환경

구분	TYPE	Spec
서버	OS	Window 7, 10
	WAS	TomCat 8.5
	DB	MySQL 5.7
	Character Set	UTF - 8
	JDK	1.8.0_181
클라이언트	브라우저	Chrome

[illegible]

개발 인원 및 역할



개발 인원: 3명

역할:

기능	담당자
DB 설계, 서버 사이드 개발, 총괄	권영근
각 기능 별 페이지 제작	황선헤, 정영훈

디자인 시안 및 제작	황선훈
동적 처리(JS) 설계	정영훈
동적 처리(JS) 구현	정영훈, 권영근

권영근 - 전반적인 개발 총괄, 각 기능별 백엔드 작업을 맡음, 페이지 별 동적 처리(JS) 구현 보조

상세 개발 내용 : CRUD 및 각 기능 백엔드 작업, 로그인 기능, 랭킹 기능, 코드 리뷰 기능, API 개발, AJAX 보조

정영훈 - 각 기능별 뷰 페이지를 제작, 페이지 별로 동적 처리(JS) 작업을 통해 HTML의 DOM 조작

상세 개발 내용 : 리뷰 페이지, 리뷰 페이지 내 댓글 페이지, 각 페이지별 동적 처리, AJAX 구현, 질문 등록페이지

황선훈 - 각 기능별 뷰 페이지 제작 및 디자인 총괄, UI / UX 디자인 및 설계

상세 개발 내용 : 리스트 뷰 디자인 및 제작, 답변 리스트 페이지 디자인 및 제작, 랭킹 페이지 디자인 및 제작, 답변 등록 페이지 디자인 및 제작

팀내 상대 평가

	코드 기여	회의 참여율	아이디어
권영근	A	A	A
정영훈	B	A	A
황선훈	A	A	B

참고 문헌 및 자료

<https://codemirror.net/doc/manual.html> - codeMirror 매뉴얼

<http://itstudyroom.tistory.com/entry/AJAX%EB%A1%9C-%EB%8C%93%EA%B8%80-%EA%B8%B0%EB%8A%A5-%EA%B5%AC%ED%98%84> - ajax 댓글

<https://www.youtube.com/user/javajigi/playlists> - 자바 웹 개발 유튜브(박재성 개발자)

<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=hyoun1202&logNo=220732513841&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F> - 로그인 암호화

<https://www.edwith.org/> - 개발 관련 오픈 강의