

캡스톤디자인 Review

Easily Learn Coding

김효중 (팀장)

Capstone Design



어플 초안설계

Design Draft



제작목적
파악

시장조사

구상안 작성



개발내용 및 흐름요약

Development details and flow summary

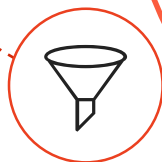
로그인 및 회원가입

서버연동으로 DB에 회원정보를 등록해, 회원가입, 로그인 구현



코드 실행기

실시간 어디서든 모바일로 코딩할 수 있는 시스템 구현



개발내용 Development Details

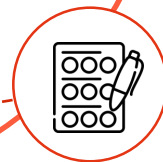
질문게시판

실시간으로 질문 및 답변을 주고받을 수 있는 포럼을 구성해 코딩실력증진 효과기대



코딩 퀴즈풀이

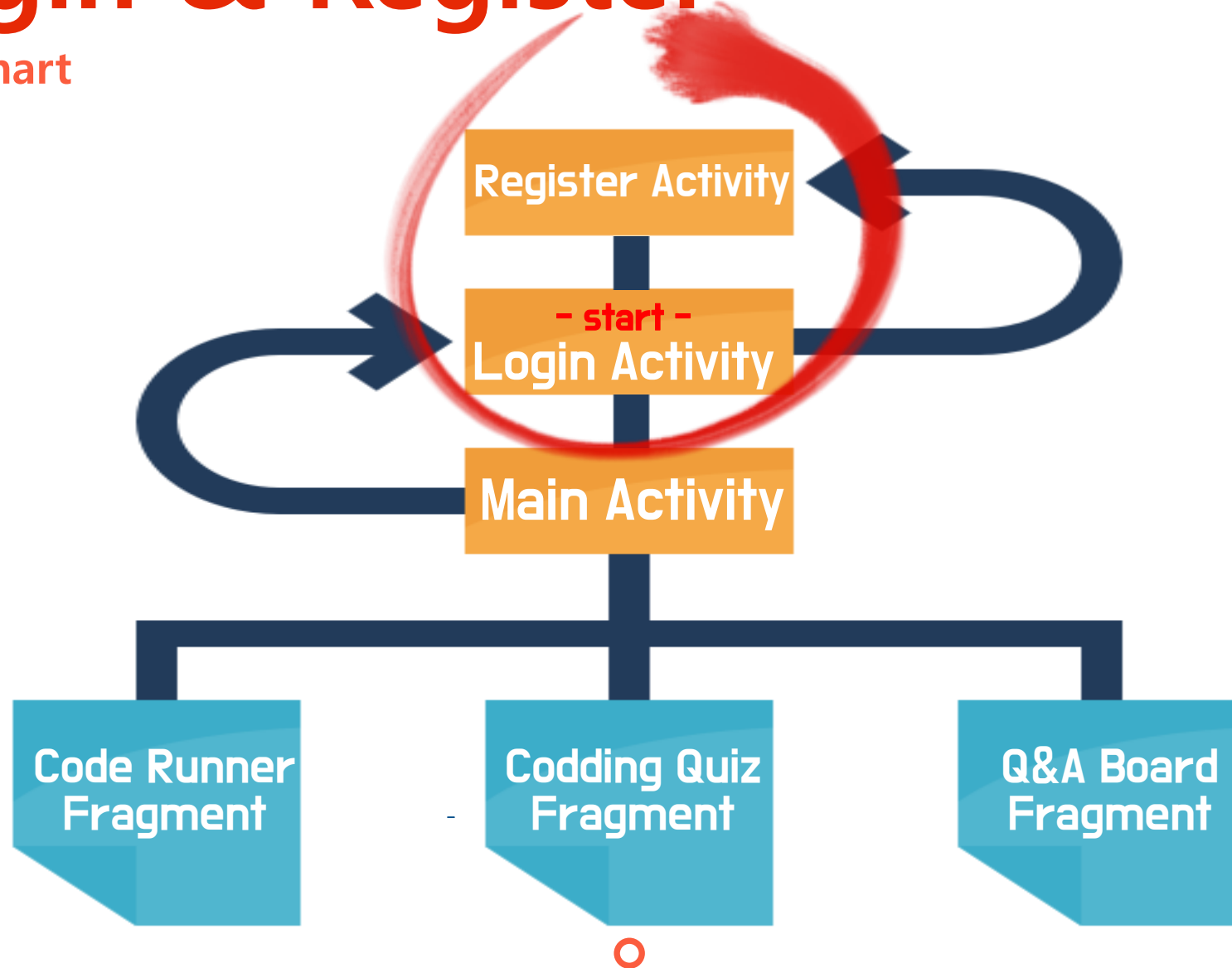
코딩 퀴즈풀이로 인한 코드 분석능력 증가 및 문제해결능력 증진효과 기대





Login & Register

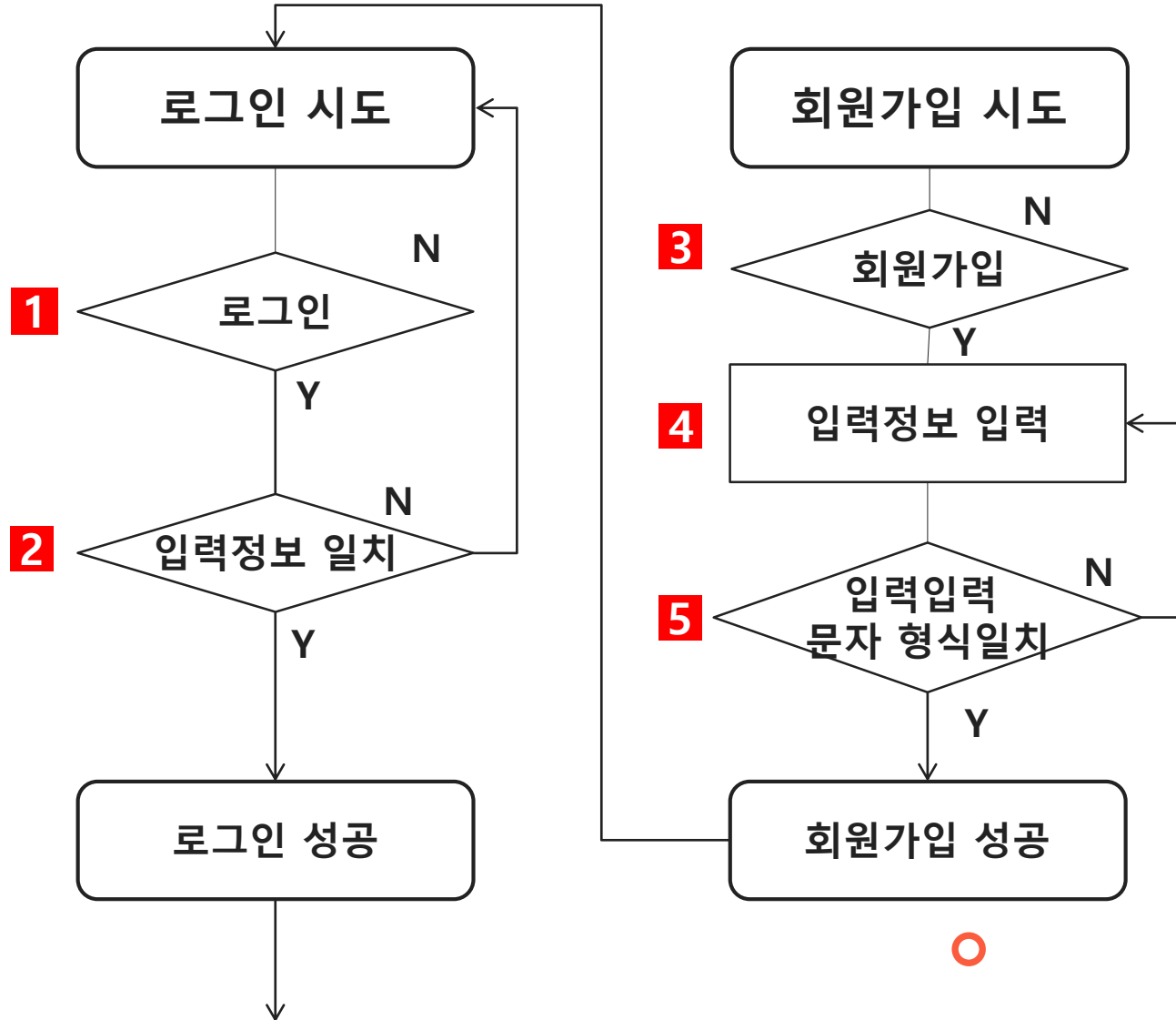
Flowchart





Login & Register

Flowchart



화면설명 (Description)	
1	로그인 버튼 클릭
2	입력정보(아이디, 비밀번호) 정보 입력확인
3	회원가입 버튼 클릭
4	Data type에 맞는 개인정보 입력
5	Data type에 일치하는지 확인



Login & Register

Back-End (Method)

로그인 인증 메소드
Login authentication method

회원가입 인증 메소드
Register authentication method

파일전송 프로토콜
FTP Filezilla

```
C:/Users/82102/Desktop/웹소문디자인/웹소문디자인 진행상황/Login.php

1 k?php
2 $con = mysqli_connect("localhost", "hyoj0942", "kim8120521!", "hyoj0942");
3 mysqli_query($con,'SET NAMES utf8');
4
5 $userID = $_POST["userID"];
6 $userPassword = $_POST["userPassword"];
7
8 $statement = mysqli_prepare($con, "SELECT * FROM USER WHERE userID = ? AND userPassword = ?");
9 mysqli_stmt_bind_param($statement, "ss", $userID, $userPassword);
10 mysqli_stmt_execute($statement);
11
12
13 mysqli_stmt_store_result($statement);
14 mysqli_stmt_bind_result($statement, $userID, $userPassword, $userName, $userAge);
15
16 $response = array();
17 $response["success"] = false;
18
19 while(mysqli_stmt_fetch($statement)) {
20     $response["success"] = true;
21     $response["userID"] = $userID;
22     $response["userPassword"] = $userPassword;
23     $response["userName"] = $userName;
24     $response["userAge"] = $userAge;
25 }
26
27 echo json_encode($response);
28
29
30
31 ?>
```



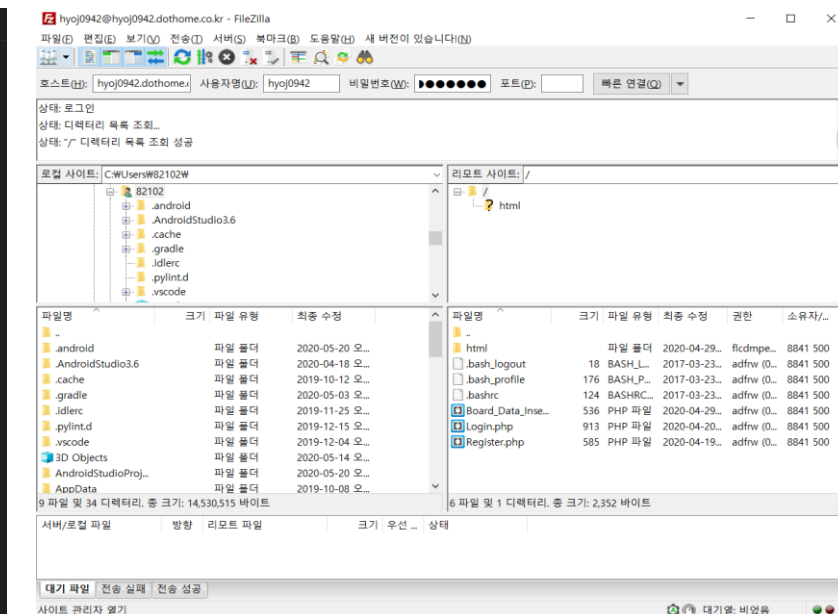
Login.php
PHP 파일
943바이트

```
Register.php

1 k?php
2 $con = mysqli_connect("localhost", "hyoj0942", "kim8120521!", "hyoj0942");
3 mysqli_query($con,'SET NAMES utf8');
4
5 $userID = $_POST["userID"];
6 $userPassword = $_POST["userPassword"];
7 $userName = $_POST["userName"];
8 $userAge = $_POST["userAge"];
9
10 $statement = mysqli_prepare($con, "INSERT INTO USER VALUES (?, ?, ?, ?)");
11 mysqli_stmt_bind_param($statement, "sssi", $userID, $userPassword, $userName, $userAge);
12 mysqli_stmt_execute($statement);
13
14
15 $response = array();
16 $response["success"] = true;
17
18
19 echo json_encode($response);
20
21
22
23 ?>
```



Register.php
PHP 파일
607바이트



FileZilla
바로 가기
1.03KB





Login & Register

Back-End (DataBase)

유저 정보 데이터

User Information Data

보기 구조 SQL 검색 삽입 내보내기 가져오기 테이블 작업 트리거

✓ 0 - 3행 표시 중 (합계 4, 질의 실행시간 0.0027 초.)

SELECT * FROM 'USER'

☐ 모두 보기 | 행 갯수: 25 | 행 필터링: 현재 테이블 검색 | 키로 정렬: 없음

+ 옵션

	userID	userPassword	userName	userAge
<input type="checkbox"/> 수정 <input type="checkbox"/> 복사 <input type="checkbox"/> 삭제	test	1234	kim	25
<input type="checkbox"/> 수정 <input type="checkbox"/> 복사 <input type="checkbox"/> 삭제	Kim	1234	12	12
<input type="checkbox"/> 수정 <input type="checkbox"/> 복사 <input type="checkbox"/> 삭제	yisak	1234	이삭	23
<input type="checkbox"/> 수정 <input type="checkbox"/> 복사 <input type="checkbox"/> 삭제	test2	1234	HyoJung	25

↑ ☐ 모두 체크 | 선택한 것을: ☐ 수정 ☐ 복사 ☐ 삭제 ☐ 내보내기

유저정보 테이블 컬럼 & 인덱스

User Information Table Column & Index

서버: localhost > 데이터베이스: hjoj0942 > 테이블: USER

보기 구조 SQL 검색 삽입 내보내기 가져오기 테이블 작업 트리거

#	이름	종류	데이터정렬방식	보기	Null	기본값	설명	추가	실행
<input type="checkbox"/> 1	userID	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	아니오	없음			<input type="checkbox"/> 변경 <input type="checkbox"/> 삭제	더보기
<input type="checkbox"/> 2	userPassword	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	아니오	없음			<input type="checkbox"/> 변경 <input type="checkbox"/> 삭제	더보기
<input type="checkbox"/> 3	userName	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	아니오	없음			<input type="checkbox"/> 변경 <input type="checkbox"/> 삭제	더보기
<input type="checkbox"/> 4	userAge	int(11)		아니오	없음			<input type="checkbox"/> 변경 <input type="checkbox"/> 삭제	더보기

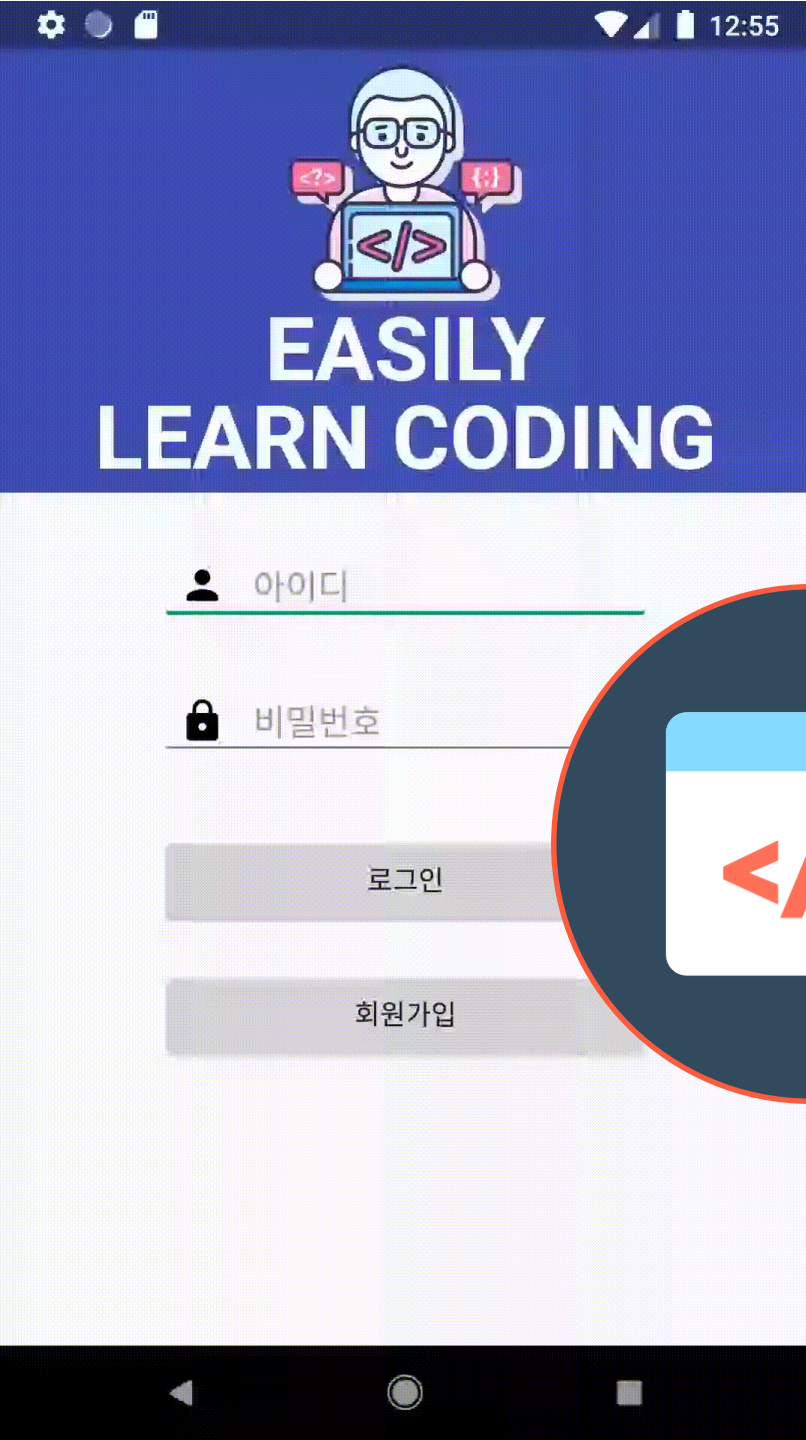
↑ ☐ 모두 체크 | 선택한 것을: ☐ 보기 ☐ 변경 ☐ 삭제 ☐ 기본 ☐ 고유값 ☐ 인덱스 ☐ Fulltext

인쇄 | 제한하는 테이블 구조 | 컬럼 이동 | Normalize

1 | 컬럼 추가 | userAge 다음에 | 실행

인덱스

실행	키 이름	종류	고유값	압축됨	컬럼명	관계성	데이터정렬방식	Null	설명
<input type="checkbox"/> 수정 <input type="checkbox"/> 삭제	PRIMARY	BTREE	예	아니오	userID	4	A	아니오	



Login & Register

Summary

UI

01
UI

복잡하며 불필요한 화면 없이,
직관적이며 간결한 UI
디자인으로 제작

Source

02
Source

Flaticon의 오픈소스 이미지를
사용했으며, 주제에 맞는
디자인캐릭터 선정

Database

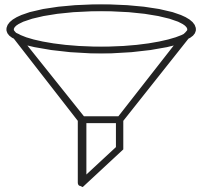
03
DB

사용자에게 입력 받은
데이터를 로그인, 회원가입
인증 메소드를 통해 DB서버에
저장

Hosting

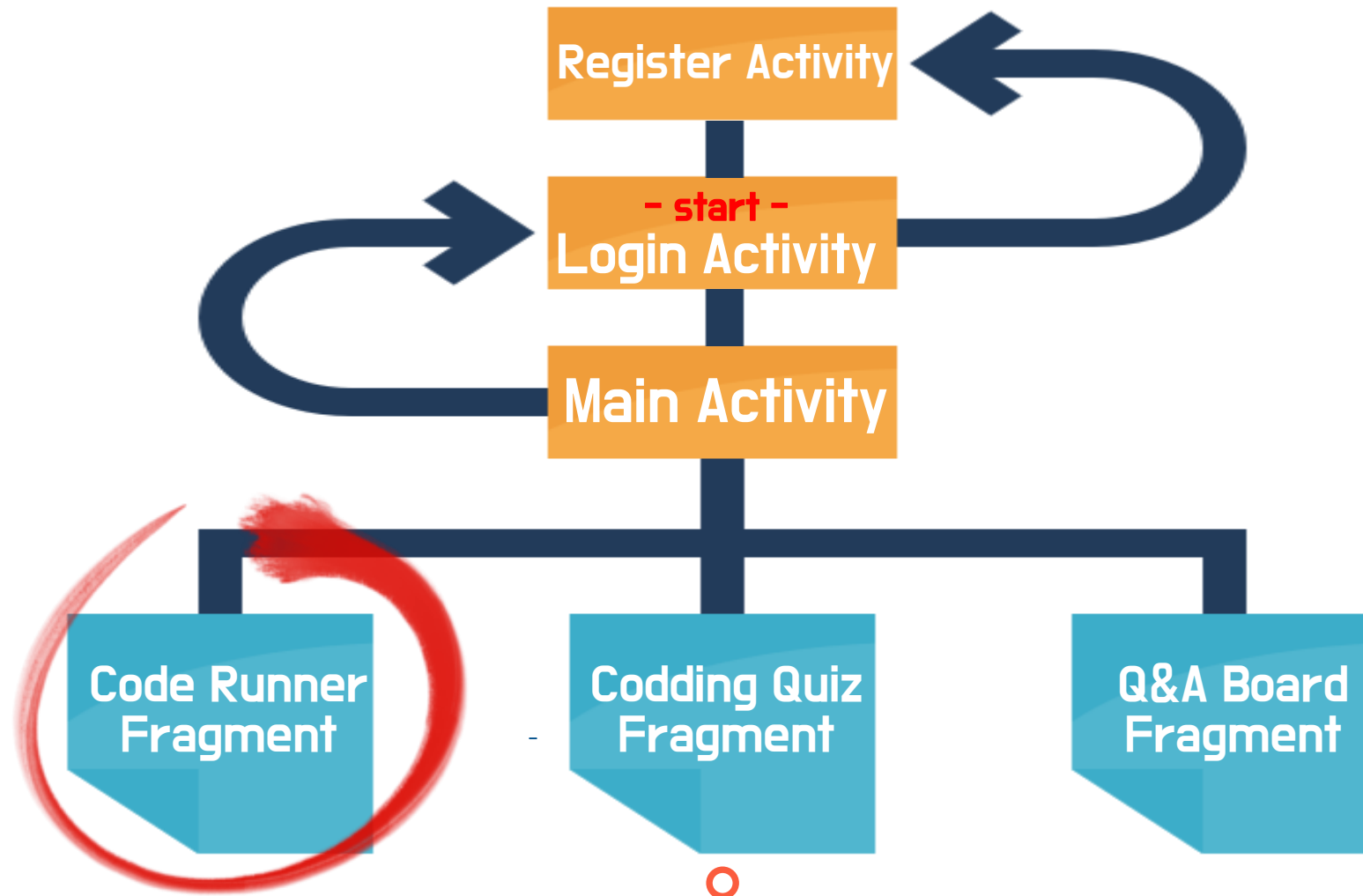
04
Host

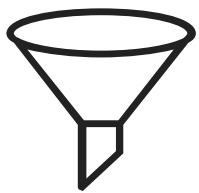
인증 메소드를 통해 저장된
Database를 호스팅서버에 저장 /
관리



Code Runner

Flowchart





Code Runner

Flowchart

코드 정상작동
Code Success

The screenshot shows the Code Runner interface with the following details:

- Language: python
- Buttons: 코드 초기화, 실행 (highlighted), 내용 삭제
- Code:

```
1 message = "Easily  
  Learn Coding"  
2  
3 print message
```
- Output:

```
Easily Learn Coding
```
- Execution Time: 실행시간: 14.18ms
- Keyboard: A virtual keyboard is visible at the bottom.

코드오류
Code Error

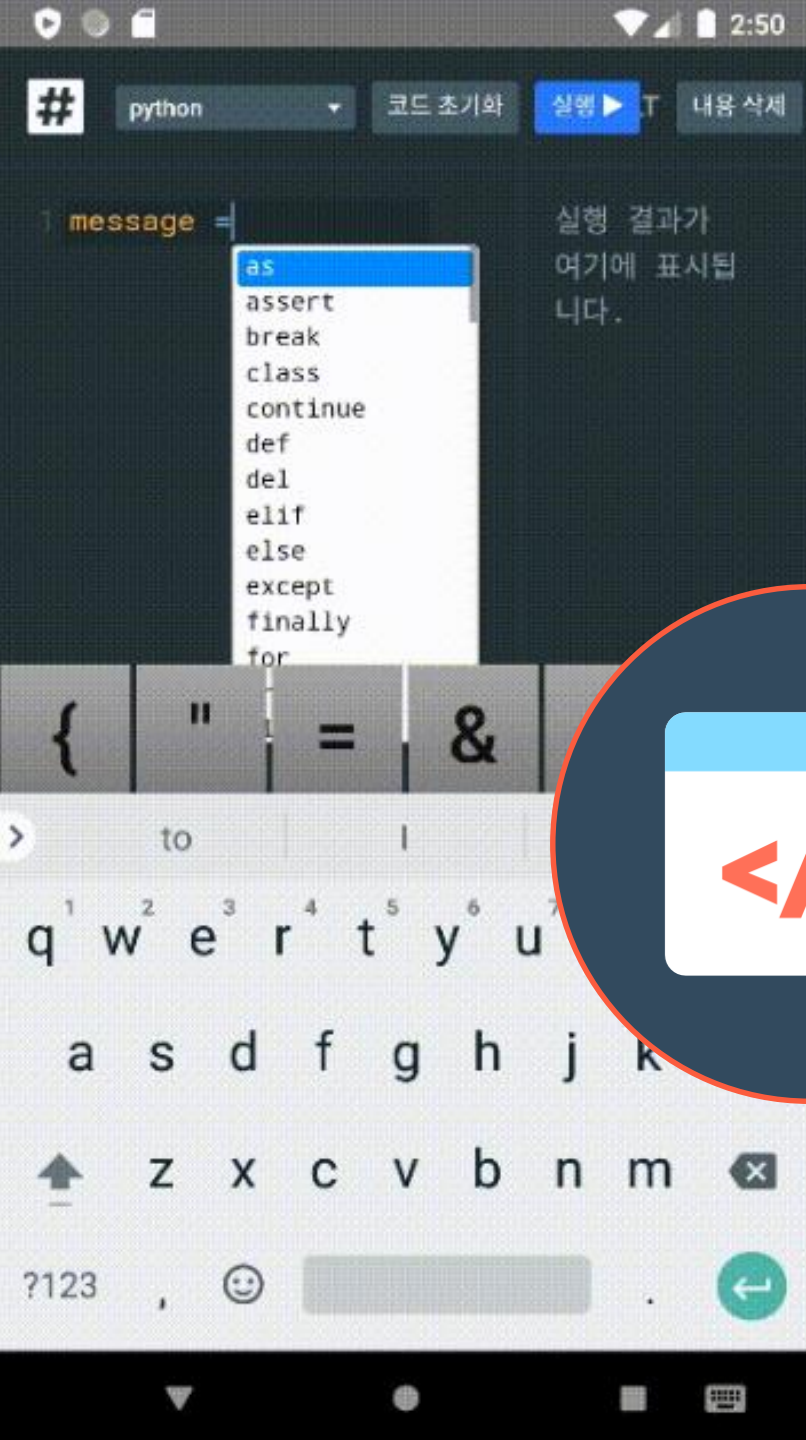
The screenshot shows the Code Runner interface with the following details:

- Language: python
- Buttons: 코드 초기화, 실행 (highlighted), 내용 삭제
- Code:

```
1 message = "Easily  
  Learn Coding"  
2  
3 print error
```
- Output:

```
실행 중 오  
류가 발생  
했습니다.  
  
Traceback  
(most  
recent  
call  
last):  
File  
"/solution.p  
line 5, in  
<module>  
print  
error  
NameError:  
name  
'error' is  
not  
defined
```
- Keyboard: A virtual keyboard is visible at the bottom.





Code Runner

Summary

UI

01
UI

언어별로 버튼을 삽입해 해당언어 코드실행기로 즉각적이게 이동할 수 있게 간결하게 디자인

Convenient

02
Convenient

스마트폰으로 입력이 불편한 특수문자들을 버튼으로 비치해 입력을 보다 편하게 개선

Code Runner

03
Code Runner

버튼 클릭시 코드실행기를 Webview를 통해 접속해 디버깅할 수 있게 제작

Diversity

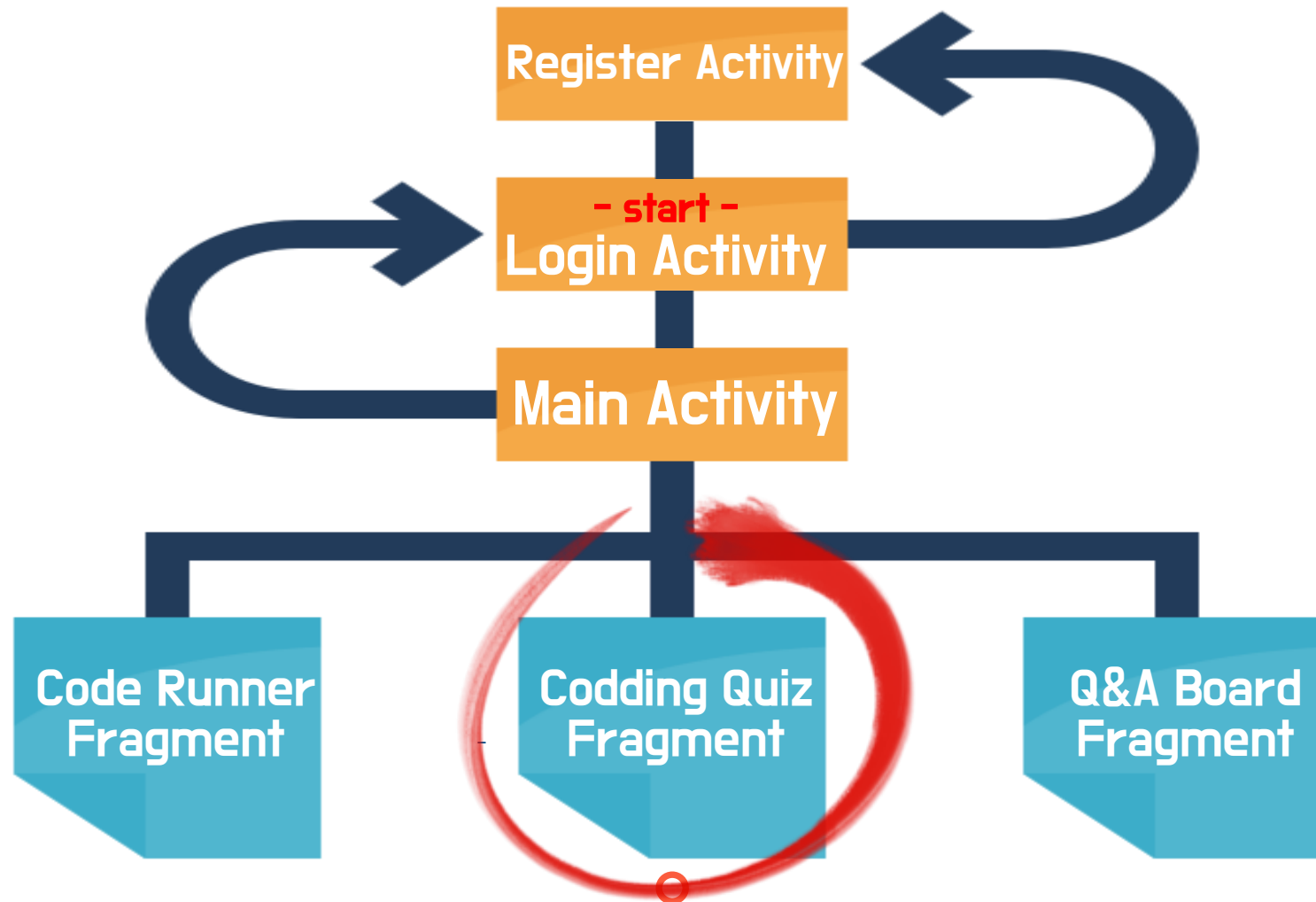
04
Diversity

다양한 언어들을 코딩할 수 있게 구현



Codding Quiz

Flowchart





Codding Quiz

Flowchart

문제설명 Code Description

문제 설명

수많은 마라톤 선수들이 마라톤에 참여하였습니다. 단 한 명의 선수를 제외하고는 모든 선수가 마라톤을 완주하였습니다.

마라톤에 참여한 선수들의 이름이 담긴 배열 participant와 완주한 선수들의 이름이 담긴 배열 completion이 주어질 때, 완주하지 못한 선수의 이름을 return 하도록 solution 함수를 작성해주세요.

제한사항

- 마라톤 경기에 참여한 선수의 수는 1명 이상 100,000명 이하입니다.
- completion의 길이는 participant의 길이보다 1 작습니다.
- 참가자의 이름은 1개 이상 20개 이하의 알파벳 소문자로 이루어져 있습니다.
- 참가자 중에는 동명이인이 있을 수 있습니다.

코드 채점 Code Scoring

```
1 class Solution {  
2     public String solution(String[]  
3         participant, String[] completion)  
4     {  
5         String answer = "";  
6         return answer;  
7     }  
8 }
```

실행 결과

테스트 4 / 결과 (1.07ms, 105MB)
테스트 5 / 실패 (2.71ms, 101MB)

채점 결과

정확성: 0.0
효율성: 0.0
합계: 0.0 / 100.0

ON

초기화

실행

코드 채점하고 제출

코드결과 Code Result

틀렸습니다!

결과를 확인해 주세요.

문제로 돌아가기



Codding Quiz

API

서버 API 사용허가 이메일 Email Allowed API



프로그래머스 (프로그래머스 문의)

2020. 6. 11. 오후 5시 39분 4초 GMT+9

안녕하세요. 프로그래머스 팀입니다.

다음 조건 하에 프로그래머스의 코딩 테스트 연습 부분을 웹뷰로 넣어 어플리케이션을 개발하실 수 있습니다.

- 비상업적 용도로만 사용해주세요.(어플리케이션에 광고를 넣지 않아야함)
- 캡스톤 강의는 졸업 프로젝트라고 생각되는데요. 강의와 평가가 끝나면 어플리케이션을 마켓에서 내려주세요.

감사합니다.

프로그래머스 팀 드림.



김효중

2020. 6. 11. 오전 11시 30분 41초 GMT+9

안녕하십니까

컴퓨터과에 재학중인 대학생입니다.

다름이아니라 이번학기 과목 캡스톤디자인중 어플제작을 하게되었습니다.

어플제작내용이 코딩실력증진을 위한 어플인데, programmers사이트에있는

<코딩테스트 연습>부분을 Webview로 사용해도 되는지 여쭙보려고 문의 드립니다.

물론 상업용이 아니며, 비상업/과제제출용입니다.

또한, 어플을통해 접속한다고해도 programmers 로그인인 필요한 부분이고 마찬가지로 해당서버의 트래픽을 사용합니다.

필요하시면 어플 파일 보내드리겠습니다.



Coding Quiz

Summary

UI

01
UI

각 퀴즈별 난이도와 출제율을 부과해 직관성있는 Layout으로 제작

02

Convenient

Convenient

스마트폰으로 입력이 불편한 특수문자들을 버튼으로 비치해 입력을 보다 편하게 개선 (On/Off 기능 추가)

03

Achivement

Achivement

퀴즈를 풀어보고 정답을 확인하며 언어에 대한 이해도와 습득력 상승

04

Diversity

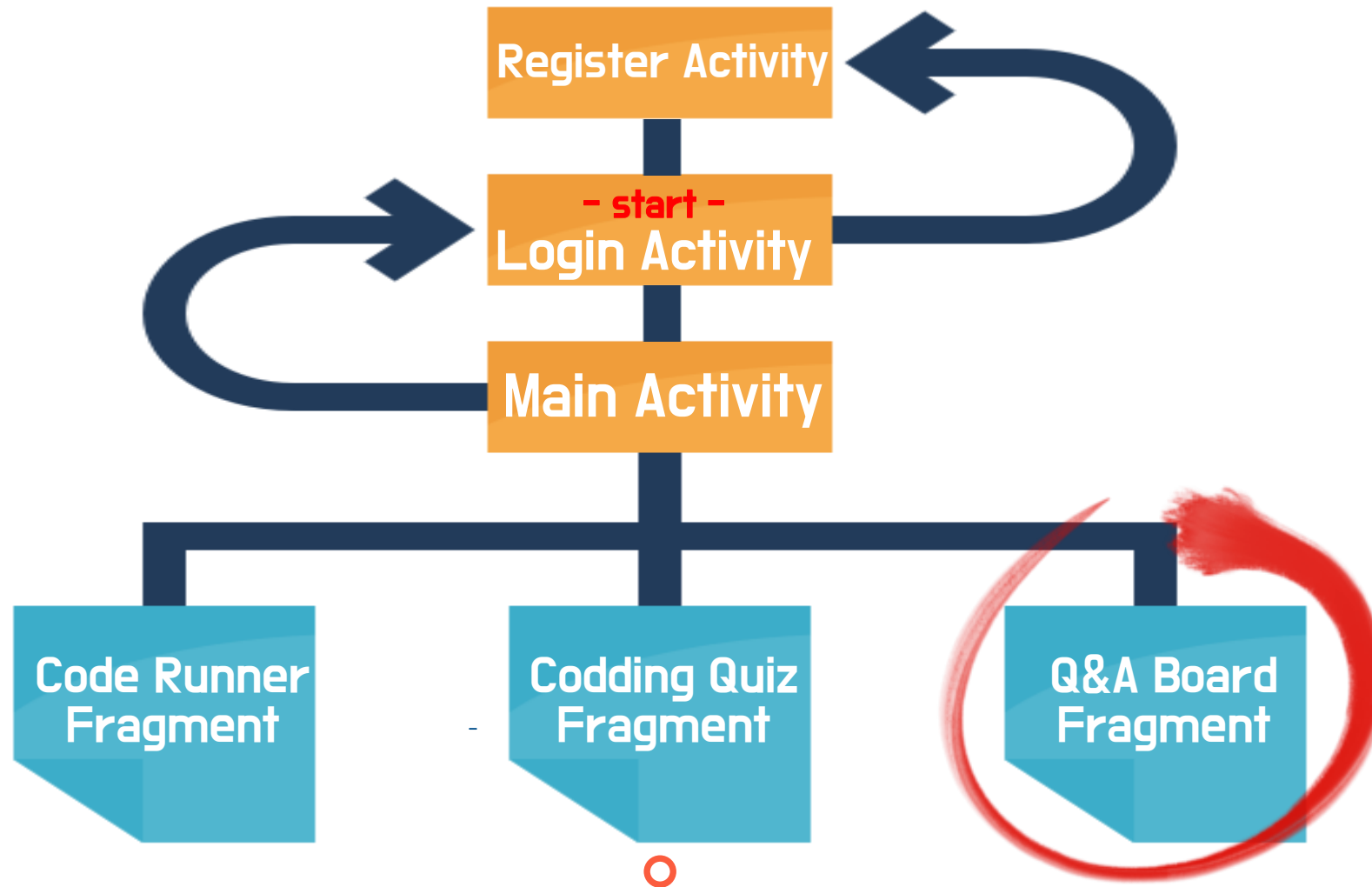
Diversity

다양한 언어로 문제를 구비하여 보다 폭 넓게 이용가능



QnA Board

Flowchart

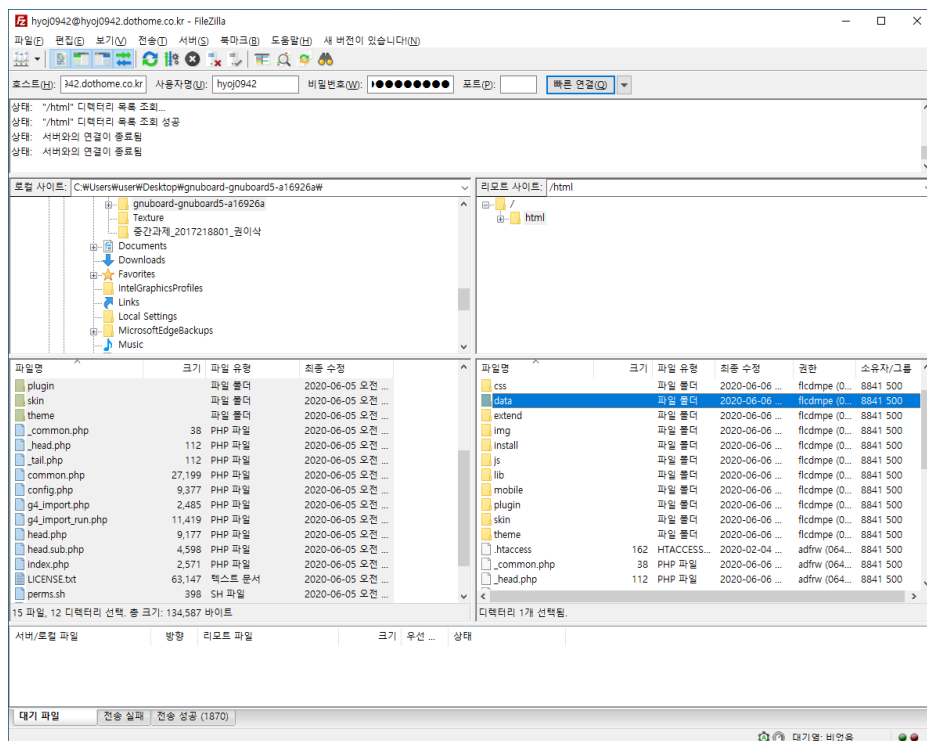




QnA Board

Back-End (Method)

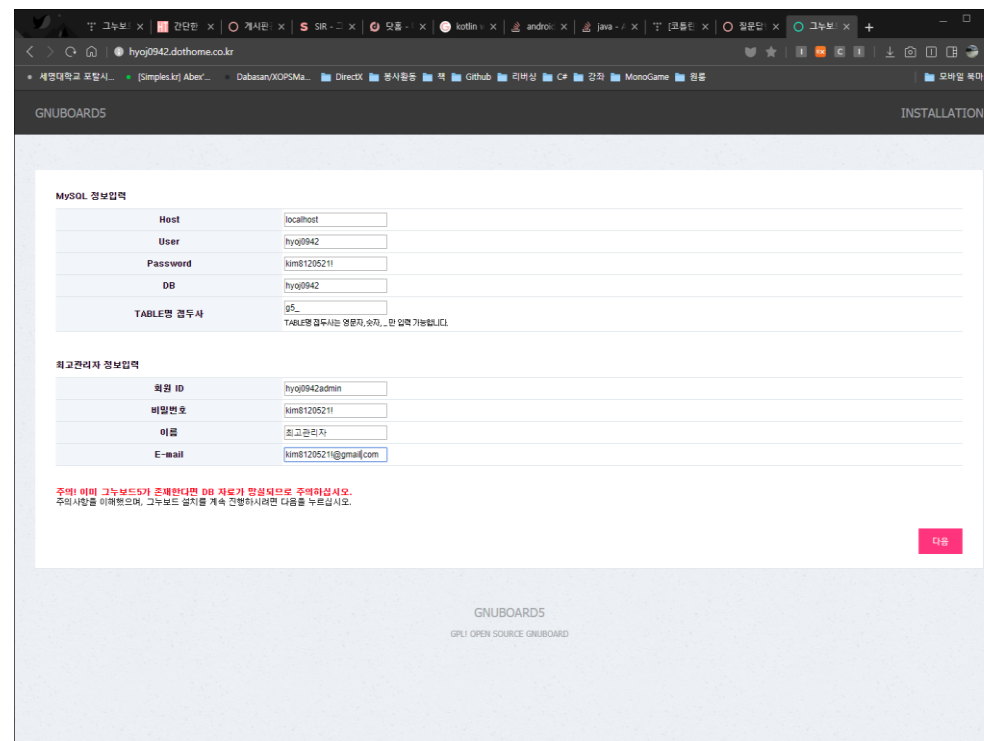
파일전송 프로토콜 FTP Filezilla

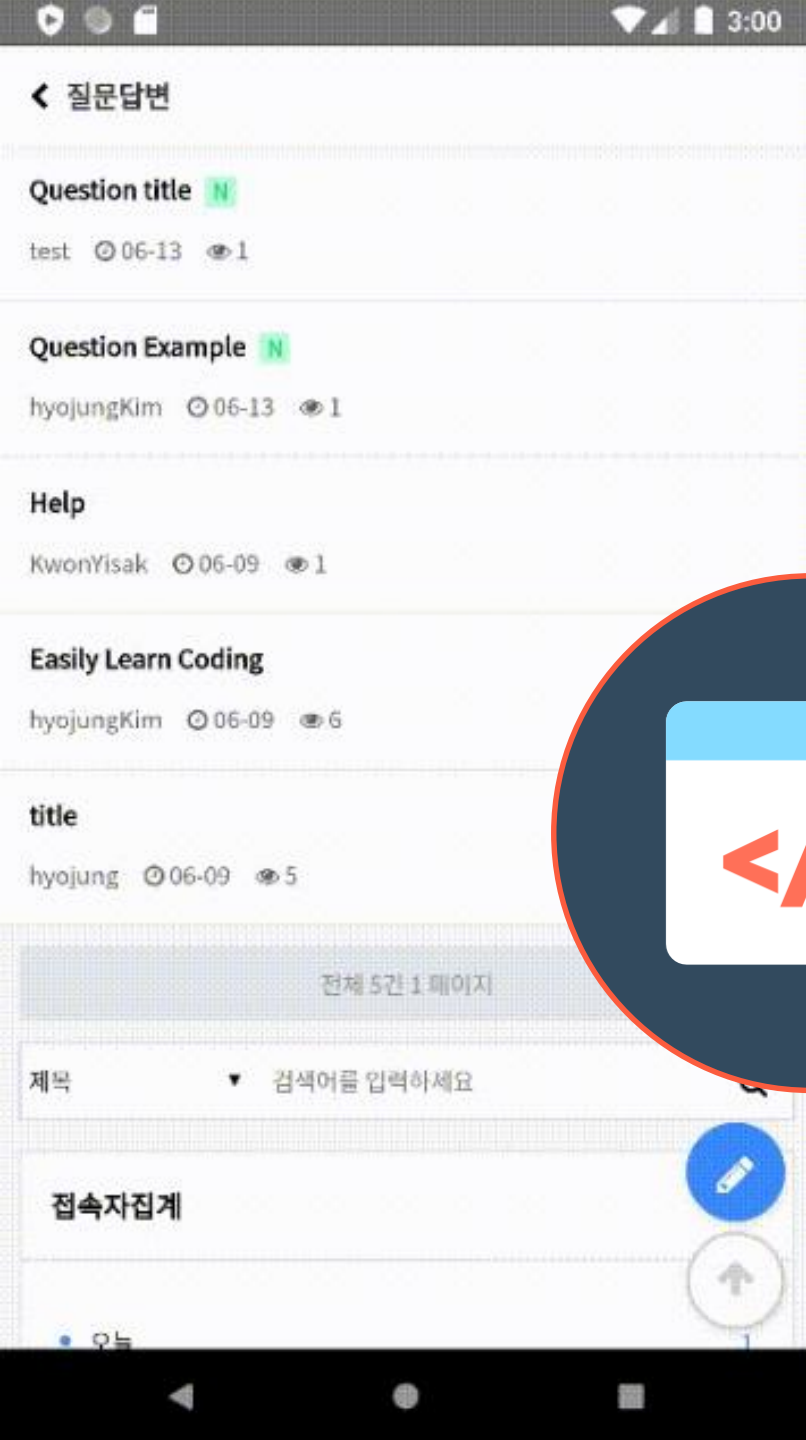


FileZilla
바로 가기
1.03KB



게시판 테이블 & 관리자 설정 Board Table & Manager Setting





QnA Board

Summary

UI

01
UI

자체제작 Fragment UI와 GNU Board
오픈소스 협업으로 더욱 깔끔한 UI 구현

Interaction

02
Interaction

질문자와 답변자가 댓글을
주고받으며 문제에 대한 Feed-Back

Database

03
DB

사용자에게 입력 받은
데이터를 로그인, 회원가입
인증 메소드를 통해 DB서버에
저장

Notice

04
Notice

관리자의 중요한 전달사항을
공지사항으로 전달



개발단계 진행상황

Progress in the development phase



로그인 및 회원가입

- 호스팅 서버 내 로그인 인증 메소드를 이용해 DB와 연동완료



코드 실행기

- Webview를 통해 해당페이지 불러오며 실시간 디버깅 기능
- 스마트폰으로 입력이 어려운 특수문자를 버튼으로 배치



질문게시판

- 공지사항 Board 구현완료
- 유저들이 소통할 수 있는 GnuBoard 생성완료



코딩 퀴즈풀이

- Webview를 통해 해당페이지 불러오며 실시간 코딩문제풀이 기능
- 스마트폰으로 입력이 어려운 특수문자를 버튼으로 배치
- 각 퀴즈마다 질의응답이 가능한

작업 세부정보

« 프로젝트 개요

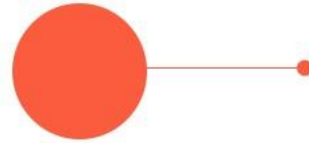
시작	종료	프로젝트	작업	완료	참고
2020-04-01	2020-04-04	로그인 및 회원가입	Back-End - Method, DB연동	✓	
2020-04-01	2020-04-02	로그인 및 회원가입	Back-End - Hosting서버 제작, 연동	✓	http://hyoj0942.dothome.co.kr/Login.php
2020-03-28	2020-04-04	로그인 및 회원가입	Front-End - LayOut 제작	✓	개선예정
2020-03-29	2020-04-04	로그인 및 회원가입	Front-End - Login&Register Activity Coding	✓	
2020-05-21	2020-05-25	커뮤니티 게시판	Front-End 관리자 권한 공지사항 Activity Codir	✓	
2020-04-01	2020-05-25	커뮤니티 게시판	Front-End - 게시판 LayOut 제작	✓	
2020-04-21	2020-06-04	커뮤니티 게시판	Back-End - Hosting서버 연동	✓	
2020-04-21	2020-06-04	커뮤니티 게시판	Back-End - Method, DB, 호스팅서버 연동	✓	http://hyoj0942.dothome.co.kr/Board.php
2020-04-06	2020-04-10	코드 실행기	Front-End - LayOut 제작	✓	
2020-04-06	2020-04-11	코드 실행기	Front-End - 코드실행기 Activity Coding	✓	
2020-04-06	2020-04-14	코드 실행기	Front-End - CodeRunner Web 연동	✓	https://hashcode.co.kr/code_runners
2020-05-29	2020-06-03	코드 실행기	Front-End - CodeRunner WebView	✓	https://hashcode.co.kr/code_runners
2020-05-04	2020-05-08	코딩 퀴즈풀이	Front-End - LayOut 제작	✓	
2020-05-04	2020-05-08	코딩 퀴즈풀이	Front-End - 코딩 퀴즈풀이 Activity Coding	✓	
2020-05-26	2020-06-03	코딩 퀴즈풀이	Front-End - 코딩 퀴즈풀이 Web 연동	✓	https://programmers.co.kr/learn/challenges
2020-06-01	2020-06-03	코딩 퀴즈풀이	Front-End - 코딩 퀴즈풀이 WebView	✓	https://programmers.co.kr/learn/challenges
2020-06-03	2020-06-05	코딩 퀴즈풀이	Back-End - Answer 값 DB저장연동	✓	
2020-06-10		코딩 퀴즈풀이	Back-End - Point 값 DB저장연동	✓	





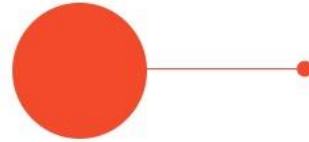
기대효과

Expected Effects



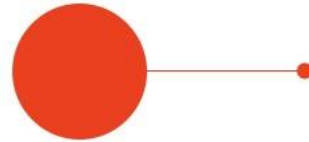
Diversity

다양한 언어 이용가능



Everywhere

어디서든 이용가능



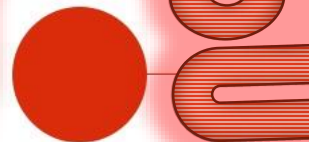
Free

무료로 이용가능



Hangeul

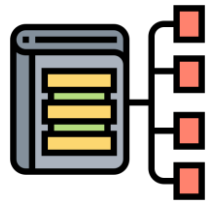
다양한 언어 수백개 이용가능



Feedback

유저 피드백 반영





개발자료정리

Report Release

진행보고서 & 회의록



Easily Learn Coding초안 (캡스톤디자인).pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 5.27 진행상황& 예정사항.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 실시간 세부 Planner.xlsx
Microsoft Excel 매크로 사용 ...



캡스톤디자인 중간발표 최종본.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 진행상황 04.28& 회의록.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 진행상황 0609.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 진행상황&회의록 05.12.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤 회의록 05.06.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...
44.1KB



캡스톤디자인 06.02 진행상황& 예정사항.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 중간발표 [자동 저장].pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 중간발표.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...
19.1MB



캡스톤디자인 진행상황 05.06.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 진행상황&회의록 05.06.pptx
Microsoft PowerPoint 프레젠테이션...



캡스톤디자인 초안서류.hwp
한컴오피스 한글 문서
99.5KB

안드로이드 스튜디오 협업코드



EasilyLearnCoding 06.04.zip
ALZip ZIP File
22.1MB



EasilyLearnCoding 0522.zip
ALZip ZIP File
13.6MB



EasilyLearnCoding 0609.zip
ALZip ZIP File
25.1MB



EasilyLearningCoding0614.zip
ALZip ZIP File
25.9MB



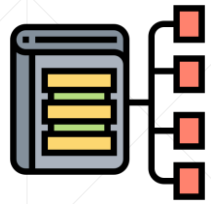
EasilyLearnCoding 0512.zip
ALZip ZIP File
9.71MB



EasilyLearnCoding 0525.zip
ALZip ZIP File
21.5MB



EasilyLearningCoding0607.zip
ALZip ZIP File
25.3MB



개발자료정리

Arrangement

사용 프로그램

사용 언어



Android Studio
바로 가기
1.16KB



FileZilla
바로 가기
1.03KB



Brackets
바로 가기
720바이트



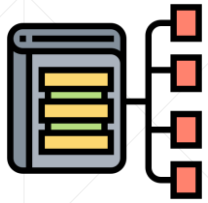
Java™



Kotlin



Capstone Design



개발자료정리

Arrangement

호스팅서버

<http://hyoj0942.dothome.co.kr/myadmin>

출처

<https://sir.kr/>

https://hashcode.co.kr/code_runners/

<https://programmers.co.kr/>

<https://github.com/nirukk52/SnapTabLayout/>

<https://www.flaticon.com/>

// 그누보드

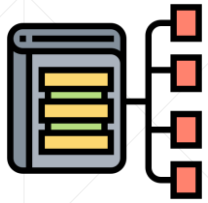
// 코드실행 웹

// 코딩퀴즈 웹

// Android Layout

// 각종 아이콘

Capstone Design



개발자료정리

Arrangement

직 급	이 름	주요과제수행역할
팀장	김효중	서버환경구축, Layout제작, Front-End, Back-End 총 담당 책임
간사	전수동	전체적인 Layout 설계
팀원	권이삭	게시판부분 Back-End, Front-End 파트, GNU 보드 서버설정
팀원	박준성	코딩퀴즈부분 Front-End Layout 개발
팀원	이정현	보고서 작성 및 회의록 작성

Capstone Design