

 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09

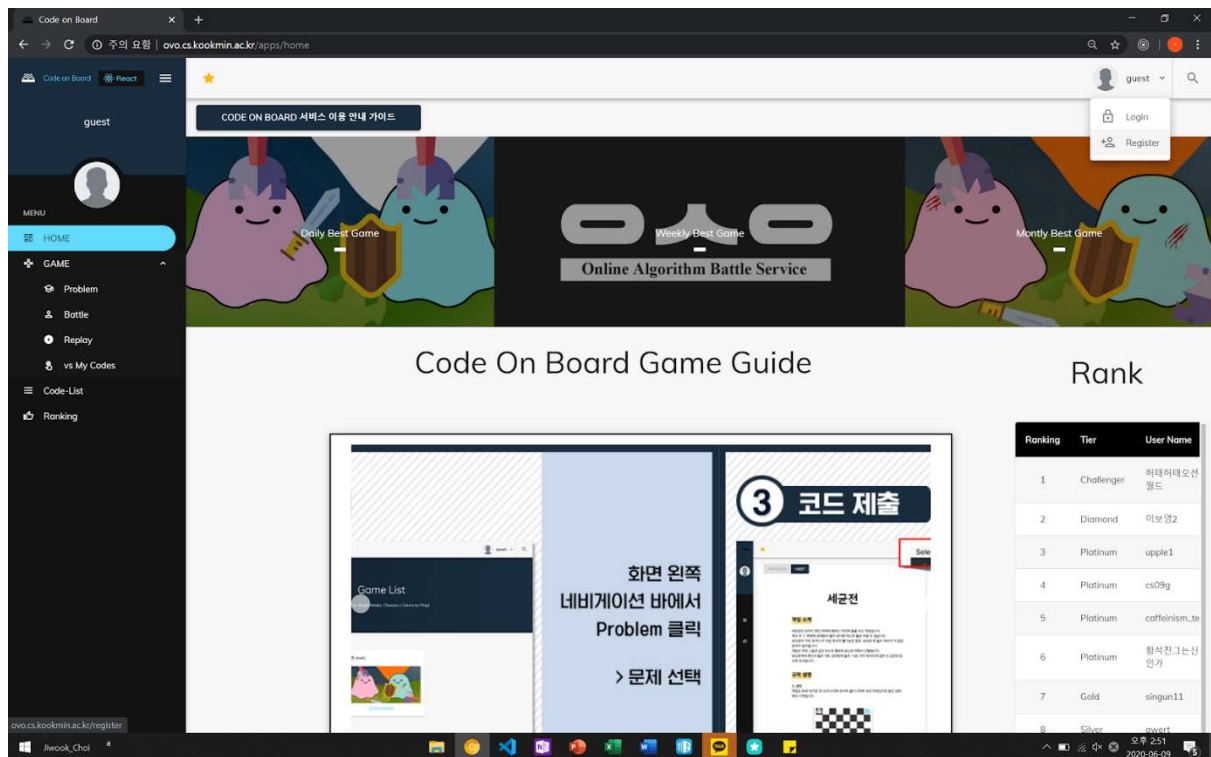
## 5 부록

### 5.1 사용자 매뉴얼

#### 5.1.1 다른 사용자와 대전

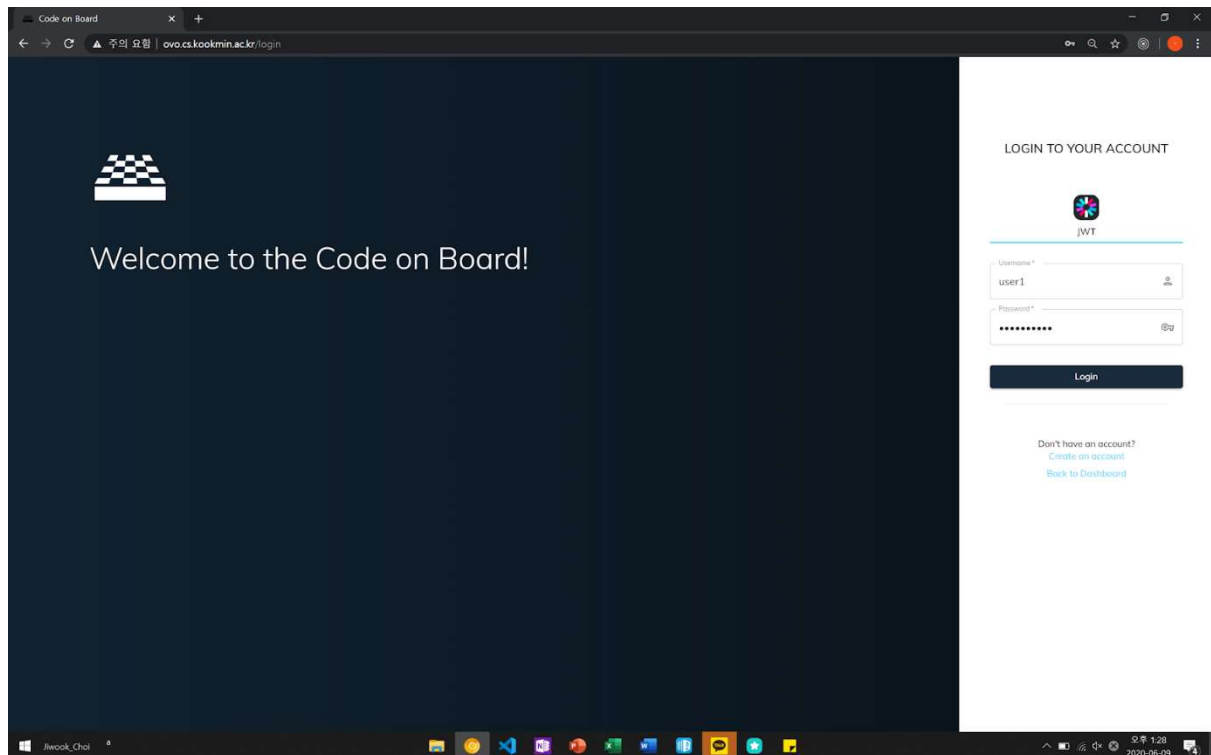
1. ovo.cs.kookmin.ac.kr 접속

2. 상단의 guest 프로필을 선택하여 Register 메뉴를 클릭하여 회원가입을 진행한다.

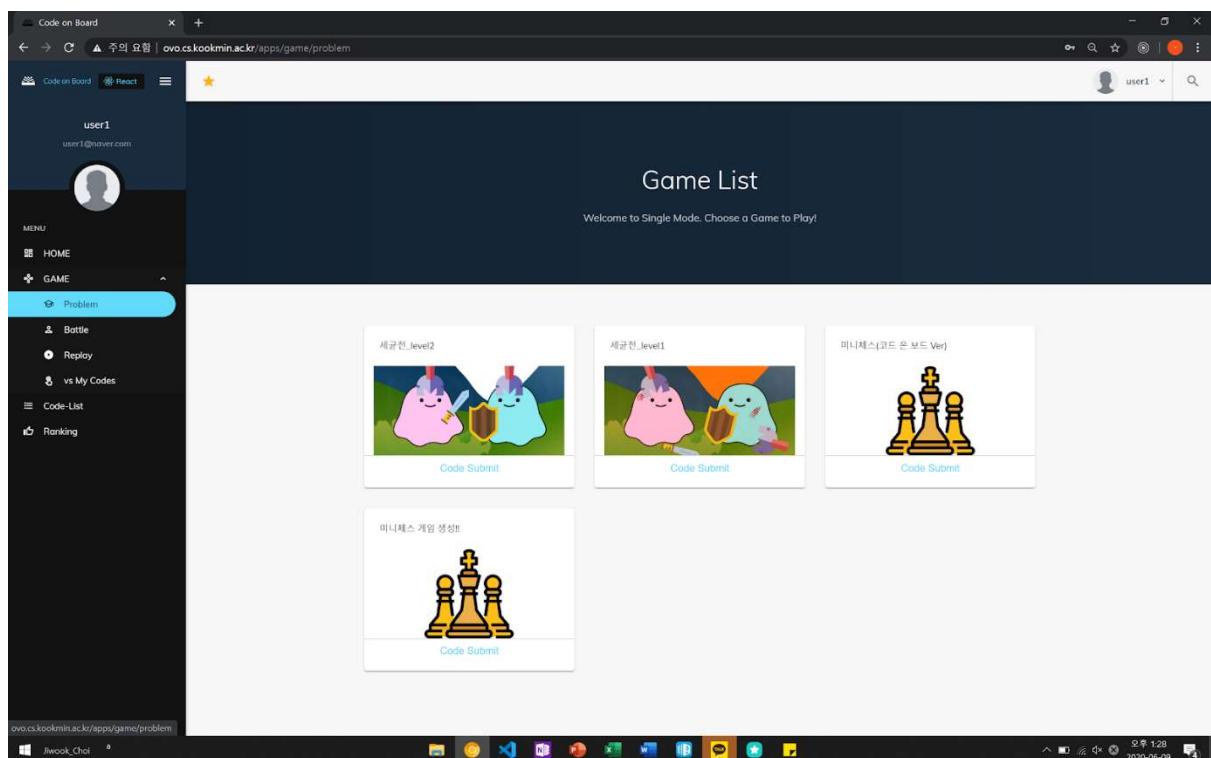


3. 회원가입 진행 후에 로그인한다.


 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09



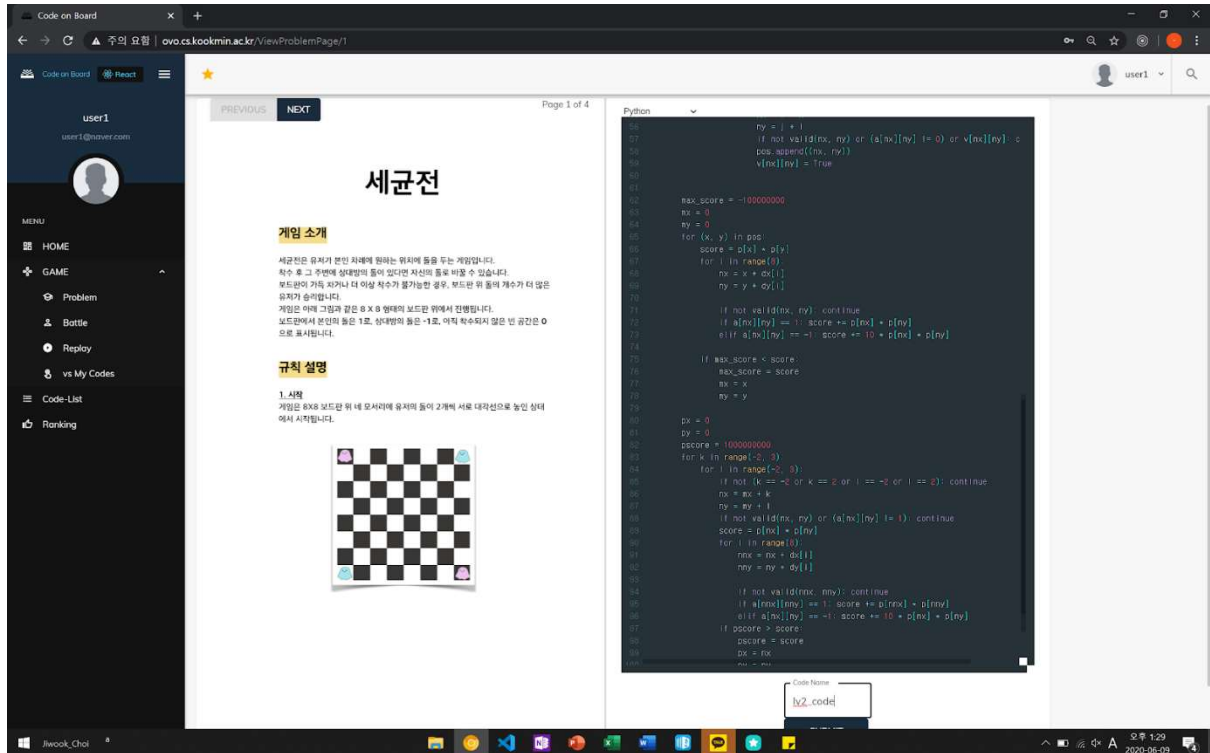
4. 좌측의 GAME메뉴의 Problem을 선택한 뒤 풀고자 하는 문제를 선택한다.



5. 문제의 설명을 보고 프로그래밍 언어를 선택한 뒤 코드를 작성한다. 코드를 작성

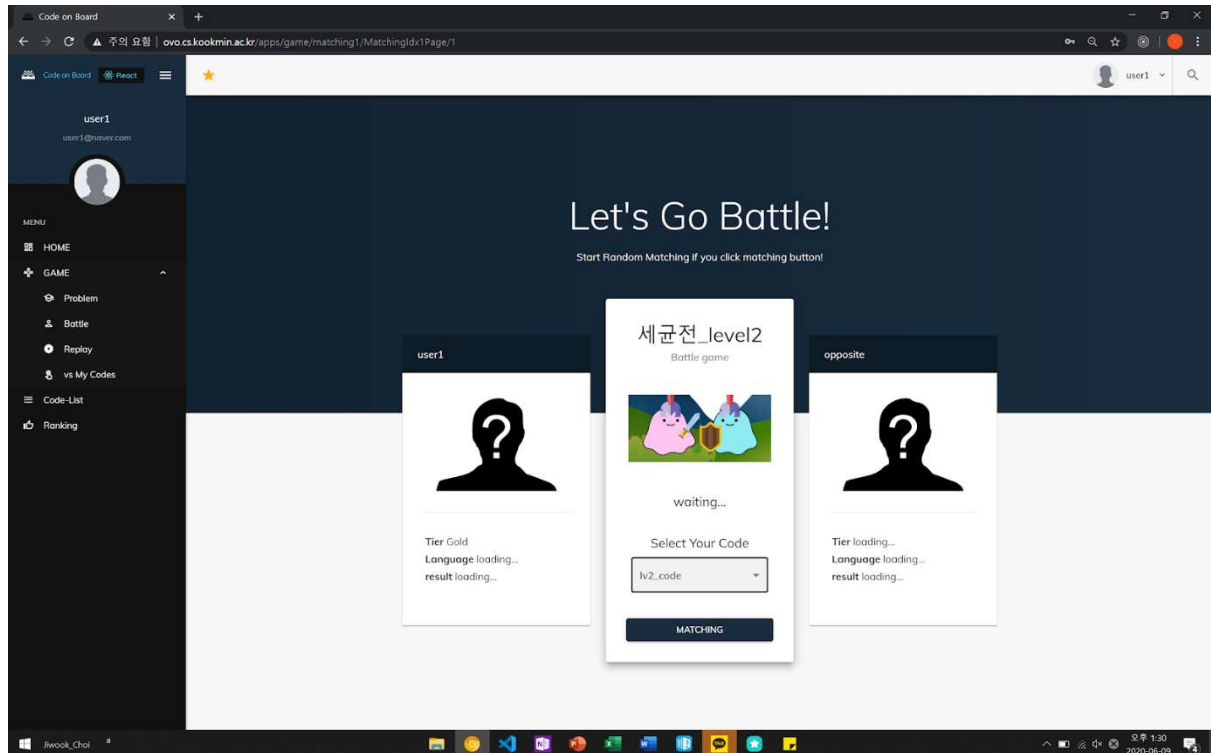
 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09

끝나면 하단에서 코드 이름을 설정하고 SUBMIT 버튼을 클릭하여 제출한다. 이 때 코드가 정상적인 대전이 가능한지 테스트하고 가능하다면 대전 가능 코드가 되고 불가능하다면 대전 불가능 코드가 된다.



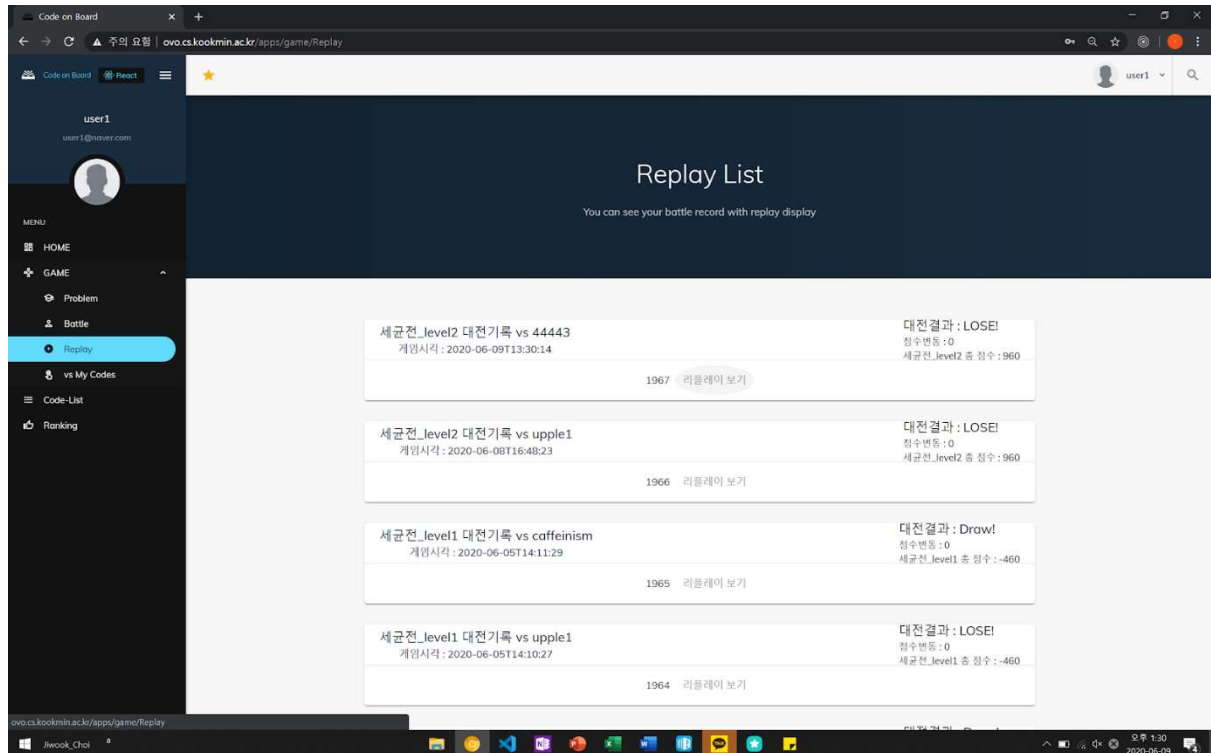
6. 대전 가능한 코드를 제출하고 좌측의 GAME메뉴의 Battle을 선택하여 코드를 제출했던 문제를 선택한다. 대전하고자 하는 코드를 선택한 뒤 MATCHINBG버튼을 클릭하여 대전을 진행한다.

 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09




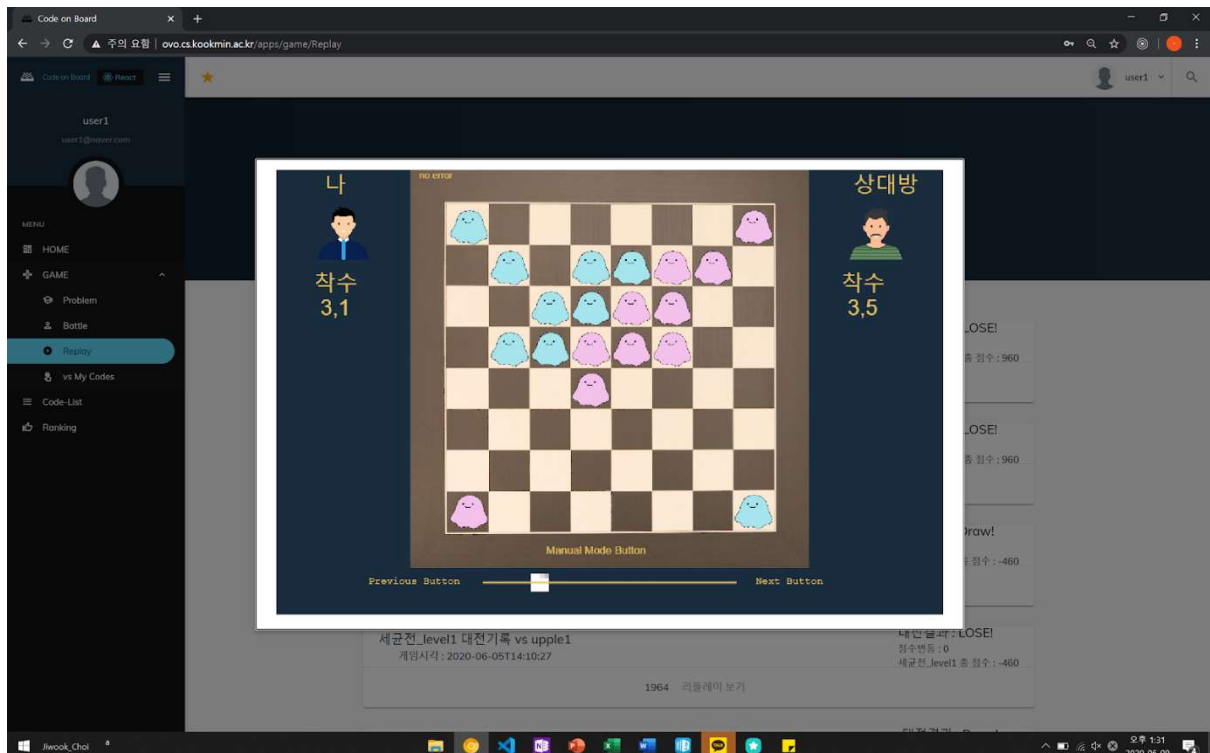
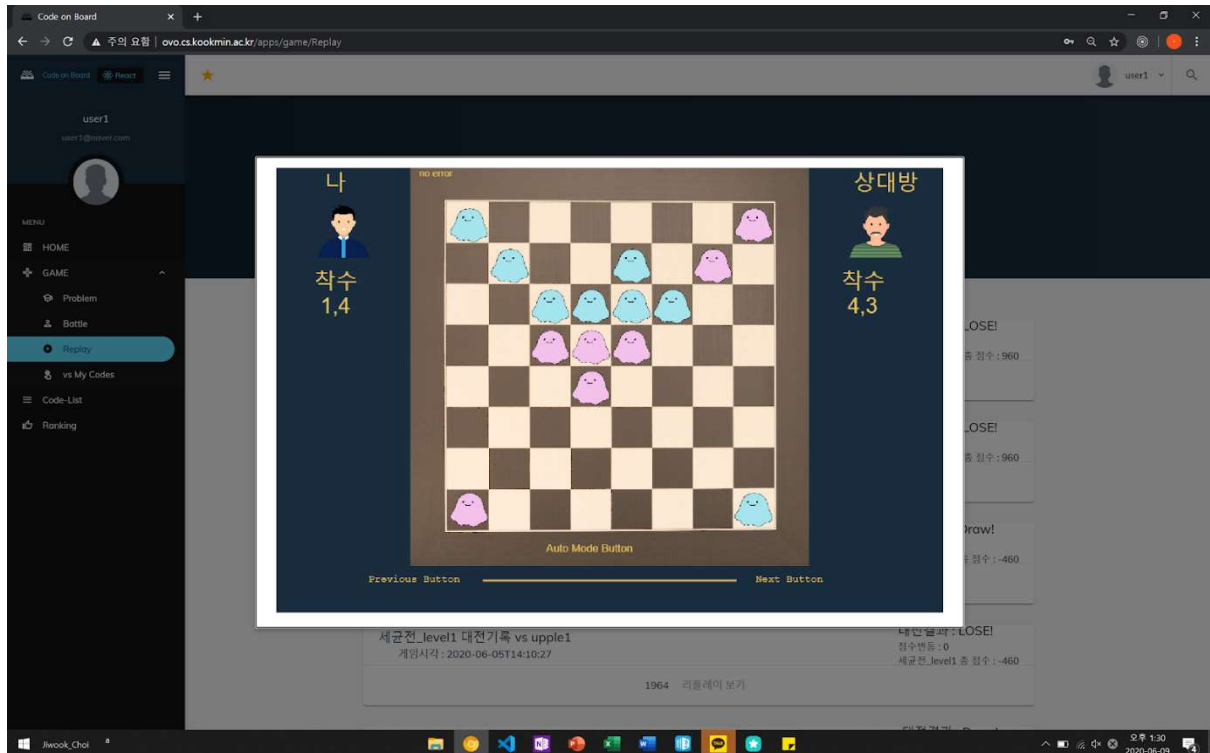
7. 사용자가 그 동안 했던 모든 대전 기록은 Replay에서 확인할 수 있다. Replay를 통해 대전의 승패여부와 대전시각, 대전상대, 점수변동 등을 알 수 있다. 대전 내용을 시각적으로 확인하려면 Replay리스트 내의 '리플레이 보기' 버튼을 클릭한다.

 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09




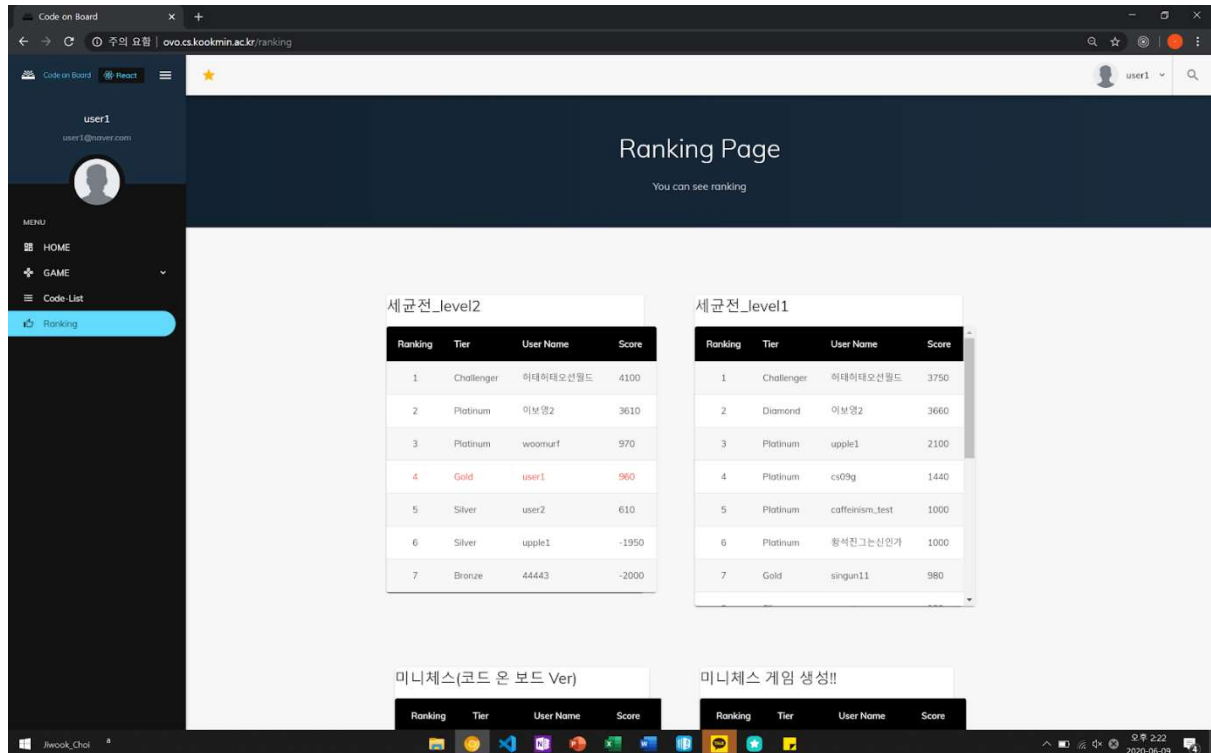
8. '리플레이 보기' 버튼을 눌러 나타난 modal 창을 통해 나와 상대방의 대전 내용을 시각적으로 확인할 수 있다. modal 창 하단의 슬라이드 바 혹은 'Previous button'과 'Next Button'을 이용하여 사용자의 코드로 실행한 게임이 어느 위치에 착수를 했는지 알 수 있다. (자동 모드와 수동 모드로 전환 가능)

 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09



9. Ranking page에서는 문제별 사용자 랭킹과 점수, 등급을 알 수 있다.

 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09



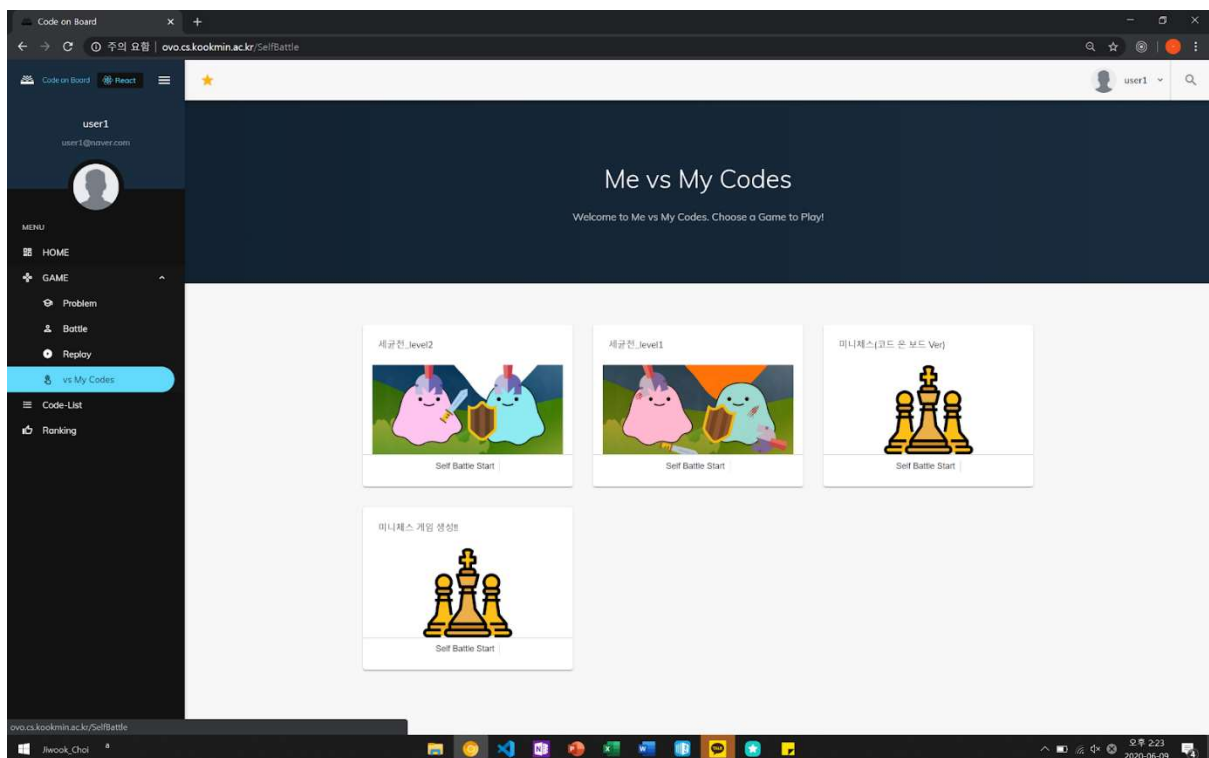
## 5.1.2 내 코드와 대전

1. 좌측의 GAME 메뉴의 vs My Codes 를 선택한다.
2. vs My Codes 페이지에서 문제별로 코드를 선택할 수 있다.
3. 선택한 코드의 BATTLE 버튼을 클릭하면 내 코드와 대전이 가능하다
4. 착수는 빈 곳을 클릭하면 되고 이동은 이동하고자 하는 돌을 클릭한 뒤 규칙에 맞는 빈 곳을 선택하면 이동이 완료된다.
5. 장면의 순서는 다음과 같다.
  - a. 보드판 초기 상태
  - b. 사용자가 변경한 보드판, 이 순서에만 유저는 착수 및 이동이 가능하다.
  - c. 사용자에게 의해 변경된 보드판
  - d. 코드에 의해 변경된 보드판
  - e. 이 뒤로는 b, c, d 보드판이 반복된다.
6. 리플레이 페이지와 동일하게 슬라이더바와 next, previous 버튼을 클릭하여 보드판을 이동할 수 있다.
7. 사용자는 previous 버튼 또는 슬라이더바를 이용해서 이전 보드판에서 다시 착수 및 이동이 가능하다. 이때 사용자가 선택한 시점 이후로는 보드판이 초기화된다.

 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09

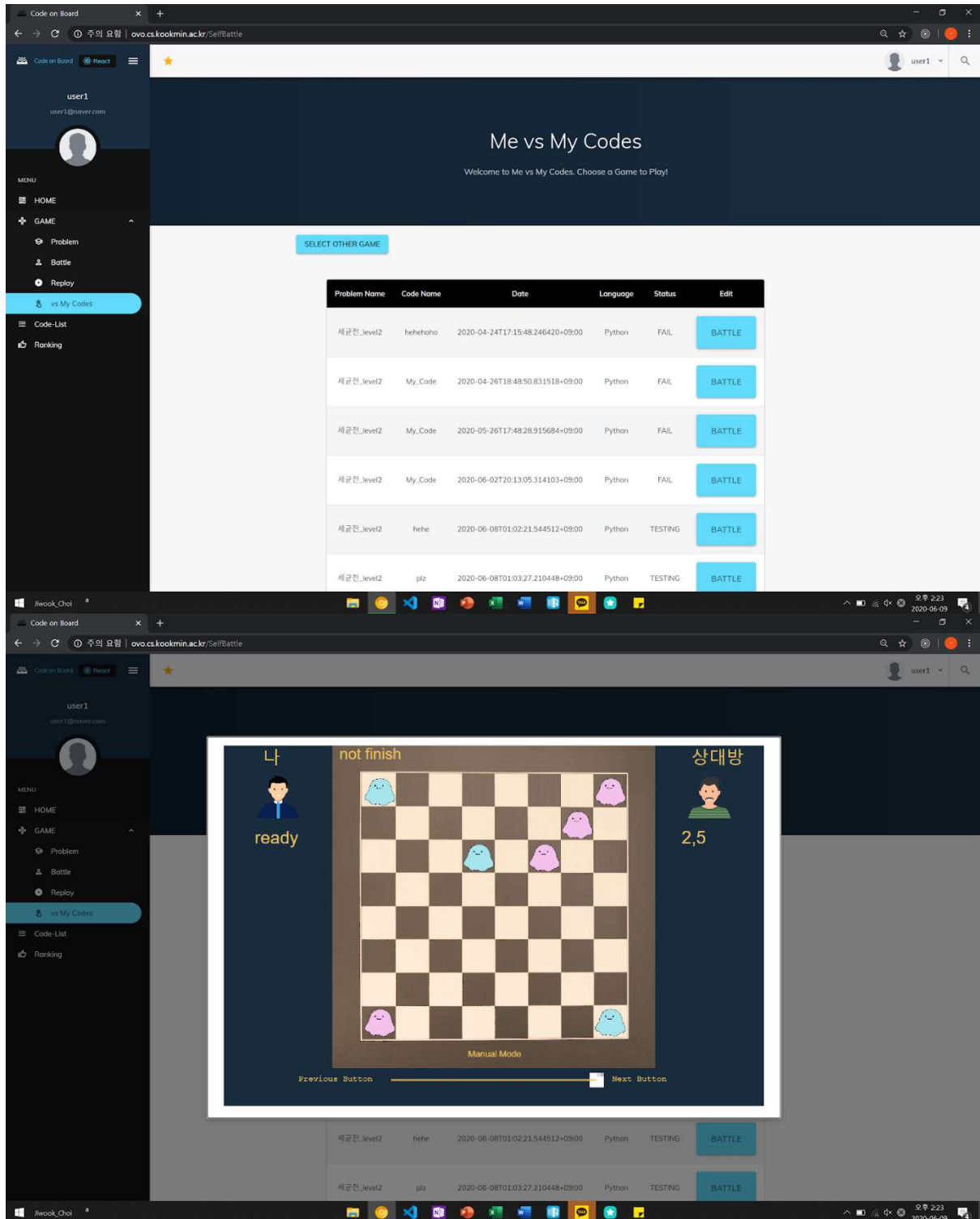
8. modal 창 상단에 게임 진행 상태가 표시된다.

- 1) Not finish : 게임 진행중
- 2) Winner is challenger/opposite/draw : challenger 는 사용자의 승리, opposite 는 코드의 승리, draw 는 무승부
- 3) Challenger error : 사용자의 규칙 위반
- 4) Opposite error : 코드의 규칙 위반





 <b>국민대학교</b> <b>컴퓨터공학부</b> <b>캡스톤 디자인 I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Code On Board	
	<b>팀 명</b>	알고리즘 서비스 연구소	
	Confidential Restricted	Version 1.8	2020-JUN-09



**Me vs My Codes**  
Welcome to Me vs My Codes. Choose a Game to Play!

**SELECT OTHER GAME**

Problem Name	Code Name	Date	Language	Status	Edit
세균전_level2	hehehoho	2020-04-24T17:15:48.246420+09:00	Python	FAIL	BATTLE
세균전_level2	My_Code	2020-04-26T18:48:50.831518+09:00	Python	FAIL	BATTLE
세균전_level2	My_Code	2020-05-26T17:48:28.915684+09:00	Python	FAIL	BATTLE
세균전_level2	My_Code	2020-06-02T20:13:05.314103+09:00	Python	FAIL	BATTLE
세균전_level2	hehe	2020-06-08T01:02:21.544512+09:00	Python	TESTING	BATTLE
세균전_level2	plz	2020-06-08T01:03:27.210448+09:00	Python	TESTING	BATTLE

**Game Board:** not finish  
Manual Mode  
Previous Button | Next Button  
Score: 2,5

Code on Board

React

user1

user1@naver.com

HOME

GAME

Problem

Battle

Replay

vs My Codes

Code-List

Ranking

Code List Page

You can see codes

Problem Name	Code Name	Date	Language	Status	Edit
세균전_Level2	hehehaha	2020-04-24T17:15:48.246420+09:00	Python	FAIL	EDIT
세균전_Level1	testCode	2020-04-25T15:19:54.542909+09:00	Python	FAIL	EDIT
세균전_Level2	My_Code	2020-04-26T18:48:50.831518+09:00	Python	FAIL	EDIT
세균전_Level1	helldagf	2020-04-26T18:49:09.387950+09:00	Python	FAIL	EDIT
세균전_Level2	My_Code	2020-05-26T17:48:28.915684+09:00	Python	FAIL	EDIT
세균전_Level2	My_Code	2020-06-02T20:13:05.314103+09:00	Python	FAIL	EDIT
세균전_Level2	hehe	2020-06-08T01:02:21.544512+09:00	Python	TESTING	EDIT
세균전_Level2	plz	2020-06-08T01:03:27.210448+09:00	Python	TESTING	EDIT
세균전_Level1	csp	2020-06-08T01:04:12.672038+09:00	C++	TESTING	EDIT
미니테스(코드 온 보드 Ver)	c	2020-06-08T01:04:28.224694+09:00	C	TESTING	EDIT

Code on Board

React

user1

user1@naver.com

HOME

GAME

Problem

Battle

Replay

vs My Codes

Code-List

Ranking

PREVIOUS

NEXT

Page 1 of 4

세균전


게임 소개

세균전은 문제가 정한 자리에 원하는 위치에 돌을 두는 게임입니다. 착수 후 그 주변에 상대방의 돌이 있다면 자신의 돌을 바꿀 수 있습니다. 보드판이 가득 차거나 더 이상 착수가 불가능한 경우, 보드판 위 돌의 개수가 더 많은 유자가 승리합니다. 게임은 아래 그림과 같은 9x9 형태의 보드판 위에서 진행됩니다. 보드판에서 공간의 돌은 1로, 상대방의 돌은 -1로, 아직 착수되지 않은 빈 공간은 0으로 표시합니다.

규칙 설명

1. 시작

게임은 9x9 보드판 위 네 모서리에 유자의 돌이 2개씩 서로 대각선으로 놓인 상태에서 시작합니다.



Python

```

1 MAP_SIZE = 9
2 dx = [0, 0, 1, -1, 1, 1, -1, -1]
3 dy = [1, -1, 0, 0, 1, -1, 1, -1]
4 v = [[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]]
5
6 def valid(x, y):
7     return x >= 0 and x < MAP_SIZE and y >= 0 and y < MAP_SIZE
8
9 def solve():
10     pos = []
11     a = [[int(input().split()) for i in range(MAP_SIZE)] for i in range(MAP_SIZE)]
12     v = [[False for i in range(MAP_SIZE)] for j in range(MAP_SIZE)]
13     for i in range(MAP_SIZE):
14         for j in range(MAP_SIZE):
15             if a[i][j] != 0: continue
16             for k in range(8):
17                 nx = i + dx[k]
18                 ny = j + dy[k]
19                 if not valid(nx, ny) or (a[nx][ny] != 0) or v[nx][ny]: continue
20                 pos.append((nx, ny))
21                 v[nx][ny] = True
22
23     max_score = -100000000
24     mx = 0
25     my = 0
26     for (x, y) in pos:
27         score = a[x] + a[y]
28         for i in range(8):
29             nx = x + dx[i]
30             ny = y + dy[i]
31             if not valid(nx, ny): continue
32             if a[nx][ny] == 1: score += a[nx] + a[ny]
33             elif a[nx][ny] == -1: score += 10 * a[nx] + a[ny]
34
35     if max_score < score:
36         max_score = score
37         mx = x
38         my = y

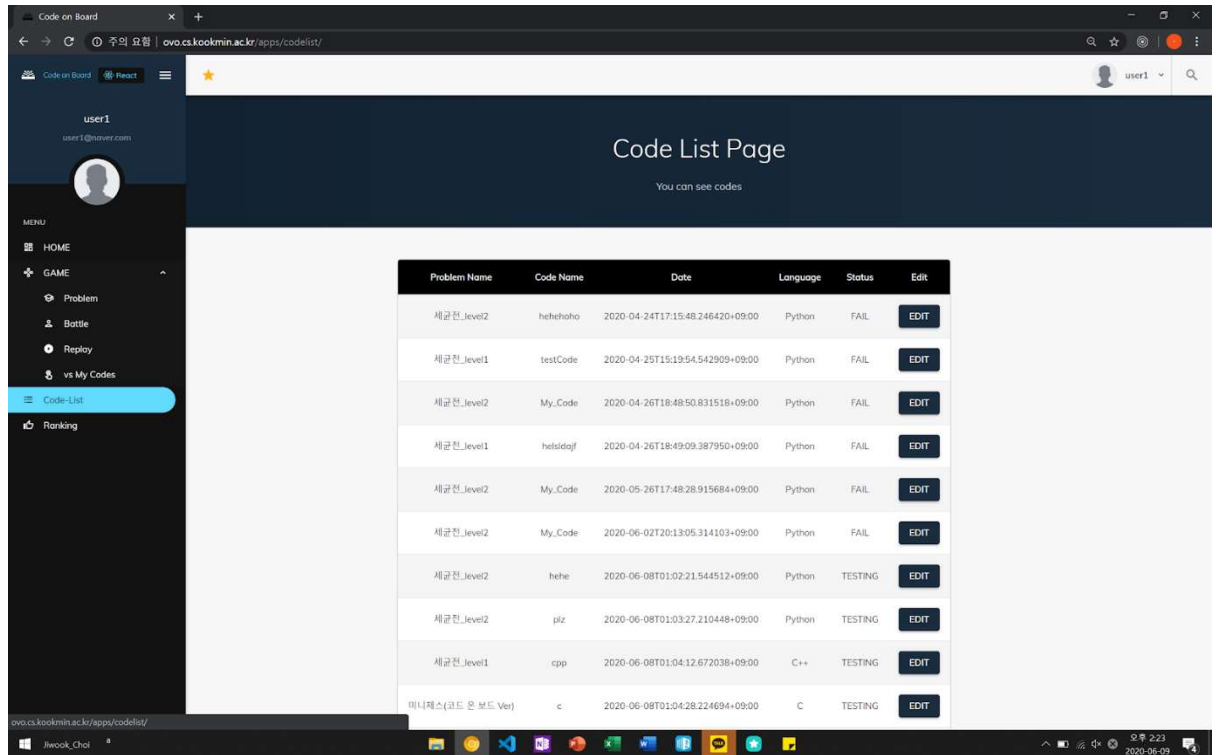
```

Code Name

My\_Code

### 5.1.3 코드 보기 및 수정

1. Code-list 페이지에서 사용자가 그동안 제출한 문제의 이름과 코드의 이름, 제출시각, 사용 언어, 대전 가능 여부와 수정 버튼을 확인할 수 있다. 제출한 코드에 대한 정보를 확인할 수 있고, 원한다면 Edit 버튼을 통해 해당 코드를 수정할 수 있다.



2. Edit 버튼 클릭 시 코드 수정이 가능하다.