

## IPP현장실습 ( 8 )월 현장실습 일지

학부(과)	컴퓨터 소프트웨어학과	학년	4	학번	2016726001
지도교수	고광용	실 습 학생명	원종진	지 도 담당자	권시현권(인)현
실습기관명	볼트마이크로		NCS세분류	응용SW엔지니어링	
실습기간	2022년 7월 1일 ~ 2022년 12월 31일 까지 (27주간)				
기간	주요 업무				
1주차	실습내용	Tennis_australian 스코어보드 html/css, Javascript 작성, football 미식축구 규칙 정리 페이지 작성, football 스코어보드 html/css, Javascript 작성,			
	교육내용	Tennis_australian 스코어보드 코드 리뷰 및 피드백, football 스코어보드 코드 리뷰 및 피드백			
2주차	실습내용	golf_lgpa 스코어보드 html/css, Javascript 작성, 파이어베이스 첫 사용을 위한 작업 설정			
	교육내용	golf_lgpa 스코어보드 코드 리뷰 및 피드백			
3주차	실습내용	Common 스코어보드 파이어베이스 realtime DB 연결, Tennis_australian 스코어보드 파이어베이스 realtime DB 연결			
	교육내용	파이어베이스 관련 사용 방법 교육			
4주차	실습내용	CameraFi Studio 스코어보드 페이지 버그 검출 작업 및 테스트, 스코어보드 통합 과정 realtime DB 구조 설계			
	교육내용	Realtime DB 구조화 관련 작업			
5주차	실습내용	기존 스코어보드 React 포팅 작업			

	교육내용	React 관련 eslint 설정 및 yarn 설정
--	------	------------------------------




## 현장실습 주요내용

스코어보드 테마 및 종목 추가 작업

Tennis\_australian 스코어보드 제작 업무 담당 배정



1. 참고 디자인

OPEN TENNIS TOURNAMENT					
MURREY	30	7	6 <sup>4</sup>	2	
WANDER	40	5	7 <sup>7</sup>	0	

	라파엘 나달 [6]		2	6	6	6	6	15
	다닐 메드베데프 [2]		6	7	4	4	5	0

2. 참고 디자인을 바탕으로 메인 페이지 html/css 작성

- 제작한 tennis\_australian 스코어보드 메인 페이지

2022 Australian Open							
	TEAM1	2	6	6	6	6	40
	TEAM2	6	7	4	4	5	15

### 3. 메인 페이지 작동을 위한 control 페이지 html/css 작성

#### Team1 Setting

Team1

Set: 0  
Game: 0  
Point: 0

Game score

Points

## Tennis Game

# SERVE

# <

#### Team2 Setting

Team2

Set: 0  
Game: 0  
Point: 0

Game score

Points

4. tennis\_australian 스코어보드의 메인 페이지와 control 페이지의 연동을 위한 Javascript 작업
5. 작성 코드 리뷰 및 피드백을 반영하고 오류 수정을 위한 코드 수정
  - Set가 추가됨에 따라 모양이 변경되는 이번 스코어보드의 특성 상 각 set에 대한 game score 정보가 제대로 전달 및 저장이 되도록 로직 변경 및 추가
  - 메인 페이지 새로고침 시 match info가 남아있도록 수정
  - 각 set를 승리한 팀의 game 점수 색상 변경 추가
  - 팀 이미지 on/off 설정 로직 추가
  - 6 game 획득으로도 set를 획득할 수 있는 상황이면 game score에 7을 입력하더라도 6으로 점수 표시 제한
  - 메인 페이지 새로고침 후에 control 페이지에서 데이터를 조작한 후 메인 페이지를 새로고침 하면 메인 페이지의 local storage 데이터가 삭제되는 오류 수정

## Football 스코어보드 제작 업무 담당 배정

### 1. Football 경기 규칙 정리 페이지 작성

- 좌우 120야드, 상하 53.3야드로 구성
- 경기장의 좌우 양 끝에 골대와 END ZONE이 있다.

#### 경기 시간

- 15분씩 4쿼터제로 진행
- 경기 시간은 항상 흘러가는 것이 아니라 볼데드가 되거나 타임아웃 등이 있으면 경기시간이 멈춘다.
- 2쿼터와 4쿼터에는 종료 2분 전 경고인 2-minute warning이 있다. 종료 2분 전이 되면 심판의 타임아웃 선언과 동시에 잠시 시간이 멈추고, 각 팀에 작 전타임이 주어진다.
- 각 팀에게는 전후반 각 3번, 총 6번의 타임아웃이 주어진다.

#### 경기 진행

- 스크리미지 라인 : 공격팀이 수비팀의 태클에 처음 가로막힌 지점
- 공격팀이 수비팀의 태클에 가로막히게 되면 다음 공격은 스크리미지에서 시작.
- 포스다운 : 공격팀은 4번의 공격안에 10야드 이상을 전진해야 한다. 스코어보드에는 공격팀의 공격횟수와 10야드 전진까지 남은 야드를 보여준다.
  - ex) 1st & 10, 2nd & 6
- 공격팀이 4번의 공격안에 10야드 이상 전진하지 못하면 공수교대가 된다. 4번의 공격안에 10야드 이상을 전진하면 또 다시 4번의 공격 기회가 주어진다.
- FLAG : 심판이 반칙인 플레이가 있었다고 판단하면 노란색 FLAG를 던지고, 스코어보드에 표시된다.

## 2. 참고 디자인

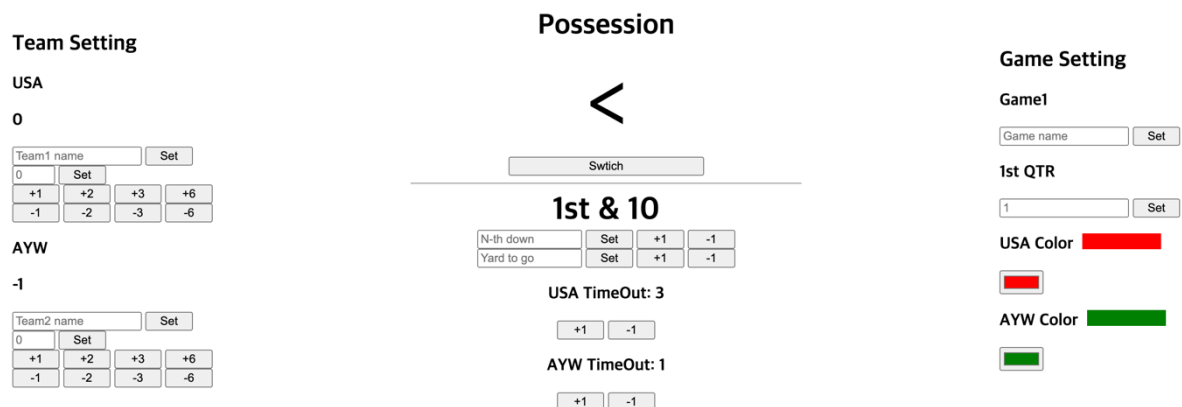


## 3. 참고 디자인을 바탕으로 메인 페이지 html/css 작성

- 제작한 football 스코어보드 메인 페이지



## 4. 메인 페이지 작동을 위한 control 페이지 html/css 작성



## 5. football 스코어보드의 메인 페이지와 control 페이지의 연동을 위한 Javascript 작업

## 6. 작성 코드 리뷰 및 피드백을 반영하고 오류 수정을 위한 코드 수정

- 메인 페이지 새로고침시 게임명 데이터가 업데이트 되지 않는 오류 수정
- Team명 padding 추가
- 2점, 3점, 6점 단위로 score 조작 시 예외처리
- Timer 및 데이터 연동
- teamScore 색상 어둡게 처리

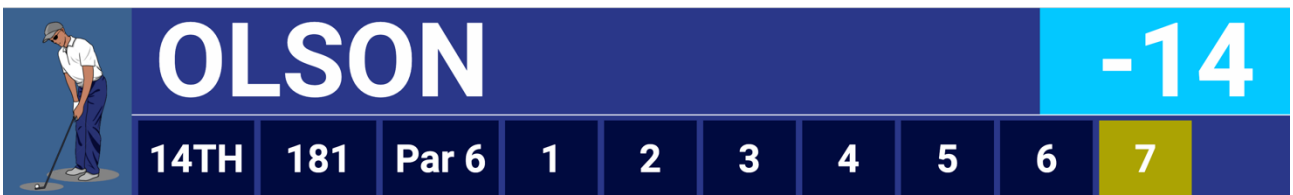
Golf\_lpga 스코어보드 제작 업무 담당 배정

1. 참고 디자인



2. 참고 디자인을 바탕으로 메인 페이지 html/css 작성

- 제작한 golf\_lpga 스코어보드 메인 페이지



메인 페이지 작동을 위한 control 페이지 html/css 작성

Player Setting

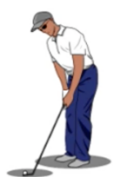
Player

0

OLSON Set  
0 Set +1 -1

Image Setting

Image



파일 선택 선택된 파일 없음

Image on/off

☒ On / Off

Hole Setting

1st Hole

1 Set +1 -1

Distance: 0

0 Set

Par 1

1 Set +1 -1

Player Hits: 1

1 Set +1 -1

3. golf\_lpga 스코어보드의 메인 페이지와 control 페이지의 연동을 위한 Javascript 작업
4. 작성 코드 리뷰 및 피드백을 반영하고 오류 수정을 위한 코드 수정
  - 현재 플레이하는 hole에 해당하는 Par 타수만큼만 숫자 박스가 생기도록 수정
  - 플레이어 타수에 따라 숫자 박스 색상 변경
  - 플레이어 타수가 Par 타수를 넘어가면 노란색 색상의 bogey 타수를 표시하는 숫자박스 자동생성
  - Bogey 박스 안의 숫자는 par 타수를 초과한 플레이어의 타수를 계속 업데이트하고 bogey 박스는 par 타수에 따라 생성되는 숫자 박스 바로 옆에 자동으로 위치가 조정되어야함
  - 2타 일때 1,2 박스 모두 색칠되는 것이 아닌 2 박스만 색칠되도록 수정
  - 거리값 타입 문자열로 변경
  - 플레이어 점수 최소값 설정

## 스코어보드 파이어베이스 realtime DB 연결 작업

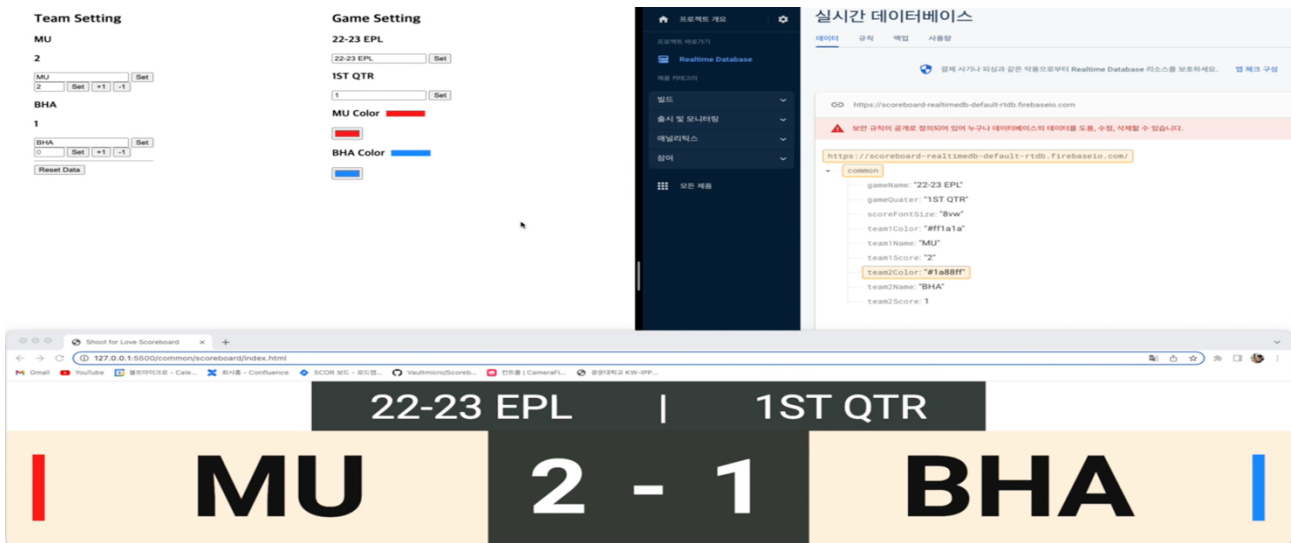
### 파이어베이스 realtime DB 첫 사용을 위한 설정 작업

- 파이어베이스 계정 설정
- 파이어베이스 사용을 위한 사용법 탐색
- 파이어베이스 realtime DB 공식 문서 열람
- 파이어베이스 realtime DB 개발 설정

### Common 스코어보드 파이어베이스 realtime DB 연결

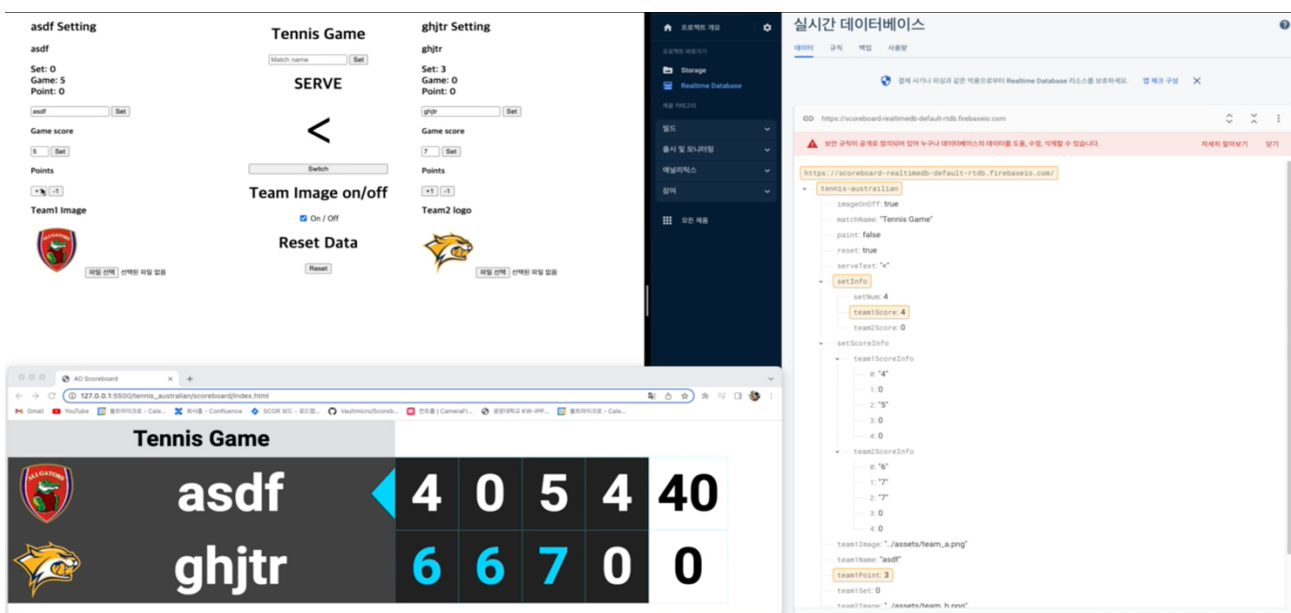
1. Control 페이지 데이터 전송 및 메인 페이지 데이터 수신
  - Control 페이지 데이터 전송 방법 : Broadcast Channel API를 사용하여 데이터를 전송 하는 방식에서 key, value 형식으로 control 페이지에서 조작된 데이터가 파이어베이스의 realtime DB에 실시간으로 전달되는 방식으로 변경
  - 메인 페이지 데이터 수신 방법 : control 페이지에서 조작된 데이터가 파이어베이스의 realtime DB에 전달되면 메인 페이지에서 realtime DB에 접근하여 자신이 해당되는 key값의 value를 가져오는 방식

## 2. 연동 결과 화면



## Tennis\_australian 스코어보드 파이어베이스 realtime DB 연결

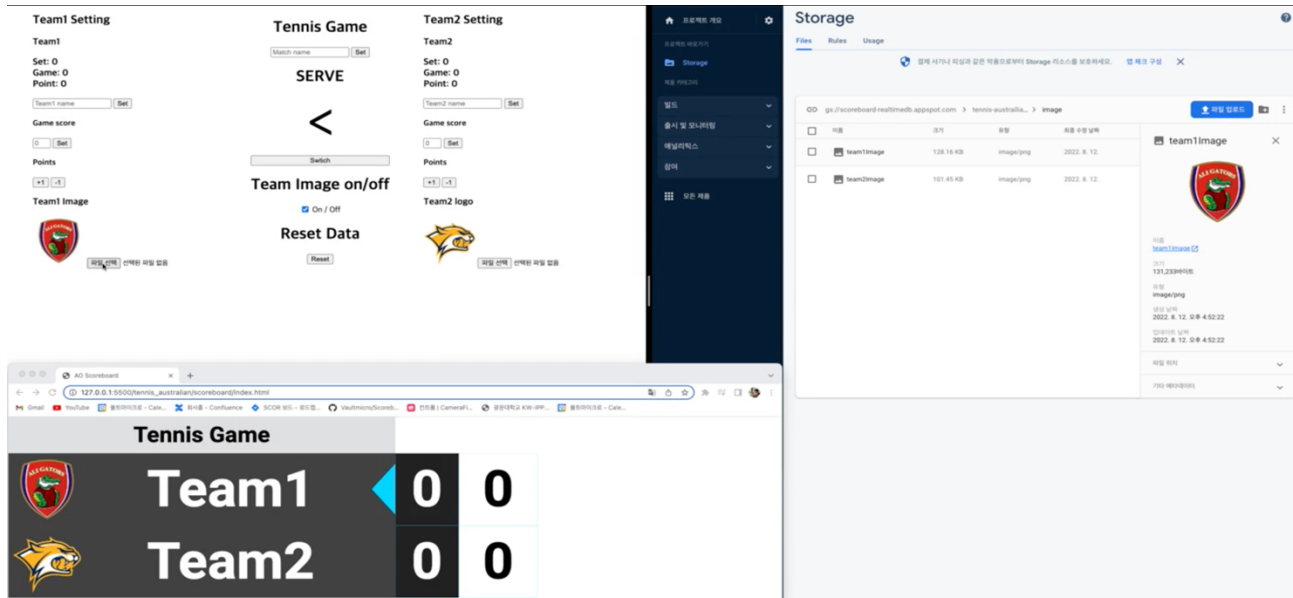
- 데이터 로직 변경
  - Control 페이지에서 realtime DB에 데이터 전송 및 저장
  - 메인 페이지는 realtime DB에서 읽어오는 역할만 하도록 로직 변경
- Local Storage 삭제
  - Local Storage를 코드에서 완전히 삭제하고 realtime DB에서 데이터를 get
  - 초기값 설정을 위하여 데이터 reset 시 realtime DB에 초기값 전송
  - Local Storage를 삭제하고 realtime DB에서 가져온 값들을 사용하여 테니스 스코어보드 기능을 구현하기 위하여 전반적인 로직 변경





### 3. 팀별 이미지 업로드

- Control 페이지에서 선택한 이미지 파일을 파이어베이스 storage에 업로드하고 그로 인해 생성된 링크를 읽어와 메인 페이지에 이미지 파일 연동



## CameraFi Studio 스코어보드 페이지 버그 검출 작업 및 테스트

### 검출된 버그 목록

1. 점수 세자리수일 때 점수가 잘려보이는 오류
2. 팀이름 마진 관련 오류
3. Basketball 팀 파울 개수 관련 오류
4. Cricket Over 최댓값 제한
5. 타이머 입력 제한
6. 팀 이미지 크기에 따른 팀 이름 위치 변화
7. Cricket과 다른 종목 간의 최대 입력값 차이로 인한 오류
8. Cricket 점수 PLUS 예외 처리
9. Futsal, Handball, Universal 타이머 Pause 오류
10. Golf Player reset 버튼 오작동 오류



## 스코어보드 통합 과정 realtime DB 구조 설계

### realtime DB 구조 설계

1. 추가된 스코어보드에 대한 DB 구조 설계
2. 설계된 DB 구조들을 통합하기 위한 회의 및 공통 데이터 추출 및 구조 정리 작업

설계된 DB 구조들의 기초 코드화 작업 진행

## 8월 실습을 통하여 느낀점

8월 실습 초반은 7월에 하던 스코어보드 종목 및 테마 추가 작업을 그대로 이어하던 것으로 이어졌다. 이 작업은 Vanilla JS로 이루어졌고 스코어보드 종목과 테마 추가가 어느정도 진행이 되었을 때 제작된 스코어보드들을 CamerFi 스튜디오 페이지와 연동하기 위한 통합작업이 진행되었다. 통합을 위한 회의 과정을 통해 Vanilla JS가 적합하지 않다고 판단되어 모든 코드를 react로 전명 변경하는 결정이 내려졌다. 이를 통해 단순한 코딩을 할 때에도 여러가지 성능이나 적합성등을 판단하고 고려해가며 코딩을 해야한다는 것을 느꼈다, 또한 realtime DB 연결 과정에서 이미 짜여진 코드들을 이용하여 local Storage 삭제 작업을 하였는데 기존 코드가 좋은 코드가 아니라는 것이 느껴졌으며 그로 인해 realtime DB 연결 과정에서 오류가 많이 발생하였고 그로 인해 어려움을 겪음으로써 코드를 짤 때 리팩토링이나 수정에 용이하도록 알고리즘 설계에 더욱 신경을 써야겠다고 생각했다.