## 프로젝트명: 의상 색 조합을 알려주는 사이트

The Best CC for You

프로젝트 저장소: https://github.com/jhchoi123/HUFS.OpenSourceSW.Team2

데모 사이트: <a href="http://hufsoss.rflxn.xyz/">http://hufsoss.rflxn.xyz/</a>

참여자						
학과	학번	이름	역할			
컴퓨터 전자시스템공학부	202004520	최준혁	조장, 프론트엔드 개발			
컴퓨터 전자시스템공학부	201903397	조유원	백엔드 개발			
컴퓨터 전자시스템공학부	201900543	김경식	백엔드 개발, 발표			
컴퓨터공학부	202101475	박윤서	백엔드 개발			
산업경영공학과	202101546	박지영	프론트엔드 개발			

2022년 1학기 오픈소스SW 및 실습

2022. 06. 17

# 목차

- 1. 계획서
- 2. <u>최종 보고서</u>
- 3. 주차별 진행 현황
- 4. Github Commit History
- 5. Contribution Table (22. 05. 02 ~ 22. 06. 17)
- 6. <u>참고 URL</u>

## 1. 계획서

- 1. 프로젝트 개요
- 1) 주제 선정 동기

외출할 때 의상 색 조합에 고민이 갈 때, 이런 사이트가 있었으면 좋겠다고 생각해서 해당 주제를 선정하게 되었다.

- 2. 목표 및 내용
- 1) 최종 목표
  - 색 조합을 코드로 옮김
  - 옮긴 색 조합을 REST API를 이용하여 호출 가능하도록 구현
  - REST API를 구현하기 위한 flask 라이브러리 분석
  - 해당 API를 이용하여 색 조합을 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - 웹사이트 구현을 위한 html/css/js 구조 설계
  - 웹사이트 디자인 설계

- 2) 프로젝트의 계획내용 (요구사항 및 설계)
  - 색 조합을 코드로 옮김
    - ◆ 색 조합을 알려주는 사이트를 만들기 위해서는, 현실에 존재하는 색 조합 정보 를 소스코드 상으로 옮기는 작업이 필요하다.
    - ◆ 파이썬 코드 상에서 색 조합을 불러올 수 있도록 한다.
  - 옮긴 색 조합을 REST API를 이용하여 호출 가능하도록 구현
    - ◆ 색 조합을 웹사이트 상에서 이용하려면, REST API를 구현해야 해당 색 조합을 웹 사이트 상에서 이용 가능하다.

- ◆ HTTP Method, URL 구조 등
- flask 라이브러리 분석
  - ◆ 파이썬에서는, flask 라이브러리를 이용하여 쉽게 REST API 구현이 가능하다.
  - ◆ 라우팅, 정적 파일 serving 등
- 색 조합을 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - ◆ 색 조합을 소스코드로 옮기기만 해서는 일반 사용자의 이용이 불가능하기에, 웹 사이트 상에 해당 데이터를 출력하여 일반 사용자도 이용 가능하도록 한다
- html/css/js 구조 설계
  - ◆ 웹 사이트를 구현하기 위해서는 html/css/js를 이용해야만 한다.
  - ◆ 페이지 분리, css 디자인, js를 이용하여 REST API 호출 등
- 웹사이트 디자인 설계
  - ◆ 사용자가 이용하기 쉽도록 디자인한다.
  - ◆ 컬러 팔레트를 출력하여, 색을 선택하면 색 조합을 출력하는 페이지로 이동

## 3. 프로젝트 수행 일정

	9주	10주	11주	12주	13주	14주
요구사항 분석						
기능 설계	Ī					
구조 설계						
백엔드 구현	1					
프론트엔드 구현						
디버김	}					

## 2. 최종 보고서

### 1. 프로젝트 개요

#### 1) 프로젝트 소개

외출할 때 상/하의 색 조합을 어떻게 해야 어울릴지 고민해 본 적이 다들 한 번씩은 있다고 생각한다. 이를 빠르고 편하게 해결하기 위해 의상의 색 조합을 알 수 있는 사이트를 제작하기로 결정하였다

.

### 2. 목표 및 내용

#### 1) 최종 목표

상/하의 색 조합을 알 수 있는 웹 사이트 제작을 최종 목표로 한다.

프론트엔드/백엔드로 나누어서 개발을 진행한다.

백엔드에서는 색 조합을 가져올 수 있는 REST API 구현을 목표로 한다.

프론트엔드에서는 백엔드의 API를 이용해서 웹 상에 출력 가능한 웹 사이트 구현을 목표로 한다.

#### 2) 프로젝트의 내용

9주차: 일정 구상과 최소한의 코드 구조 설계, 페이지 구성 설계가 진행되었다.

10주차: 개발 파트 분담과 코드 구조 설계가 진행되었고, 백엔드 개발이 시작되었다.

11주차: 프론트엔드 파일 구조 설계, UI/UX 설계가 완료되었다.

파이썬 Flask, REST API, JSON 등 개발에 필요한 기술 분석을 진행하고, 문서화하였다.

12주차: 백엔드에서 REST API의 구현이 Flask를 통해 구현 완료되었다.

프론트엔드에서 인덱스 페이지, API 호출 함수 구현이 완료되었다.

13주차: color 페이지 구현이 진행되었다.

14주차: color 페이지 구현이 완료되었고, 완료와 동시에 디버깅 작업이 진행되었다.

#### 3) 주요 코드 및 설명

main.py

```
Dapp.route("/api/color/combi")
  def color_combi():
    color = request.args.get("color")
  loc = request.args.get("loc")

  combi = get_combi(loc, color)

# 중략
  combi_db = {
     "pickedColor": color,
     "pickedLoc": loc,
     "colors": combi_list,
     "colorCode": color_code_obj_list,
  }
  return jsonify(combi_db)
```

위와 같이 Flask Router 구현을 통해 REST API 구현을 진행하였다.

참고로 API 스펙은 다음에서 확인 가능하다. -> API\_SEPC.md

color.py

```
def get_combi(where: str, color: str) -> list:
    corList = []
    if "TOP" in where:
        for co in combinations:
            if co.top == color:
                 corList.append(co.bottom)
    elif "BOTTOM" in where:
        for co in combinations:
            if co.bottom == color:
                 corList.append(co.top)
    return corList
```

위와 같이 색 조합 리스트로부터 어울리는 색 조합을 가져오는 등, 색 조합과 관련된 함수들이 작성되어 있다.

```
const fetchColorCombi = async (color, loc) => {
    if (!isCorrectLoc(loc)) {
        throw new Error(`${loc} is Invalid Loc`);
    }
    const endpoint = API_URL.combi;

const url =
    `${API_ROOT}${endpoint.path}?color=${color}&loc=${loc}`;
    const res = await fetch(url, {
        method: endpoint.method
    });

return res.json();
}
```

API Root URL, API Endpoint Path 등이 저장되어 있고, 위와 같이 API로부터 데이터를 fetch 해오는 함수들이 작성되어 있다.

index.html / color.html

공통된 header와 footer를 가지고 있다.

각각 index.js/color.js에서 API로부터 데이터를 fetch 해온 후, 해당 데이터를 통해 main 태그 내부에 컴포넌트들을 렌더링하는 방식으로 구현되었다.

## 3. 결과 및 느낀 점

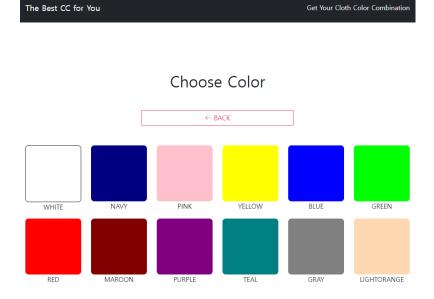
## 1) 결과 화면 및 설명

데모 사이트 에서 직접 사용해볼 수 있다.

#### 1. 인덱스 페이지 첫 화면

The Best CC for You		Get Your Cloth Color Combination
	Choose Part	
	↑ TOP	
	воттом	
	HUFS Open Source SW Team 2	

#### 상의/하의를 선택하는 버튼이 존재한다.

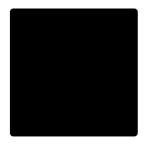


버튼을 클릭하면 위와 같이 색상을 선택할 수 있는 컬러 팔레트가 출력된다.

#### 2. color 페이지

The Best CC for You Get Your Cloth Color Combination

Your Color: BLACK on BOTTOM



Cloth Color Combination



인덱스 페이지에서 색상까지 선택을 마치면, color 페이지로 넘어온다.

color 페이지에는 선택한 색상과 부위가 출력되고, 선택한 값과 어울리는 색상들이 아래에 출력된다.

#### 2) 느낀 점

#### 최준혁

실무에서는 협업이 기본이지만, 학부생으로써 협업을 경험해 볼 기회가 별로 없었는데 이렇게 협업을 경험해 볼 수 있어서 좋았다. 리더로서 프로젝트 관리를 해 본 적도 처음이었기에 여러모로 새로 배우는 점이 많았던 것 같다.

개발에 필요한 기술을 분석하고 문서화하는 과정에서, 팀원들도 이해하고 실제로도 이용 가능할 정도로 설명하려면 어느 정도로 자세히 써야 하는지 몰랐기에 시간이 많이 걸렸던 것 같다.

#### 김경식

처음으로 프로그램을 다른 이들과 만드는 경험을 할 수 있었으며 나의 부족한 점을 깨달을 수 있는 시간이 되었다. 이를 채워가는 시간이 필요함을 느꼈고 내가 아닌 누군가의 생각과 방식을 다양한 방법으로 접할 수 있었다. 혼자서는 힘든 일을 협업을 통해서 효율적인 방식으로 해 나가는 과정을 수업을 통해 경험하였고 이를 바탕으로 앞으로는 이 런 방식에 익숙해지고 많은 도움을 줄 수 있는 사람이 되고 싶어졌다.

팀프로젝트를 비대면 환경에서 진행하다보니 실시간으로 피드백이 올 수 없는 경우가 많아 답답하였다. 또한 깃허브라는 개념이 익숙하지 않아 사용함에 있어 미숙한점이 많아 이를 조원과의 협업과 협동을 바탕으로 부족한 부분을 채우고 도움을 받을 수 있었다.

#### 박윤서

그동안 배웠던 것뿐만 아니라 그 외에도 필요한 지식들을 찾아보면서 실제로 프로그램을 구현해 내었다는 것이 보람찼습니다. 처음으로 협업을 해보는 것이었는데 좋은 팀원 분들과 만나서 더열심히 할 수 있었고, 이번 경험을 통해 다른 사람들과 프로젝트를 하 게 되었을 때 어떻게 해나가야 하는지 알 수 있게 되어서 앞으로 협업할 일이 있을 때 도움이 많이 될 것 같습니다.

#### 박지영

처음 프론트 엔드 부문을 공부하면서 바로 팀프로젝트에 적용시키는데 어려움이 있었습니다. 하지만 팀원들의 도움을 받으며 프로젝트를 완성시켰고 협업의 힘을 느낄 수 있었습니다. 저도 또한 나중에 팀프로젝트를 하면 제가 받았던 대로 도움을 주며 팀프로젝트에 도움을 줄 수 있는 사람이 되기 위해 노력하겠습니다.

#### 조유원

학부 생활하면서 지금까지 프로그래밍 문제만 풀었는데 이번 프로젝트를 통해 기획하고 구현하는 경험을 할 수 있어서 좋았다. 벡엔드 개발하는 것도 처음이고 git을 사용하는 것도 처음이었지만 팀원들의 피드백으로 잘 해낼 수 있었다.

## 3. 주차별 진행 현황

- 1. 목표 및 내용
- 1) 최종 목표
  - 색 조합을 코드로 옮김
  - 옮긴 색 조합을 REST API를 이용하여 호출 가능하도록 구현
  - REST API를 구현하기 위한 flask 라이브러리 분석
  - 해당 API를 이용하여 색 조합을 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - 웹사이트 구현을 위한 html/css/js 구조 설계
  - 웹사이트 디자인 설계
- 2. 세부 내용 개발 상황
  - 색 조합을 코드로 옮김
    - ◆ 색 조합을 소스코드로 옮기는 작업은 "박윤서" 팀원이 맡음
    - ◆ 해당 색 조합을 컬러코드로 옮기는 작업은 "김경식" 팀원이 맡음
    - ◆ 색 조합을 받아오기 위한 함수 구현은 "조유원" 팀원이 맡음
    - ◆ 컬러코드를 받아오기 위한 함수 구현은 "박윤서" 팀원이 맡음
  - 옮긴 색 조합을 REST API를 이용하여 호출 가능하도록 구현

- ◆ REST API를 구현하기 위해서는 flask 라이브러리 분석이 먼저이기에 아직 진행되지 않음
- Flask 라이브러리 분석
  - ◆ 필요한 라이브러리 API를 분석하는 작업은 "최준혁" 팀원이 맡음
- 색 조합을 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - ◆ 백엔드의 REST API가 구현되어야 가능하기에 아직 진행되지 않음
- Html/css/js 구조 설계
  - ◆ 구조 설계와 구현은 "최준혁" 팀원과 "박지영" 팀원이 맡음
- 웹사이트 디자인 설계
  - ◆ 현재 페이지 구성이 설계되었음. 레이아웃과 세부 디자인 설계는 아직임.

- 1. 목표 및 내용
- 1) 최종 목표
  - 색 조합을 코드로 옮김
  - 옮긴 색 조합을 REST API를 이용하여 호출 가능하도록 구현
  - REST API를 구현하기 위한 flask 라이브러리 분석
  - 해당 API를 이용하여 색 조합을 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - 웹사이트 구현을 위한 html/css/js 구조 설계
  - 웹사이트 디자인 설계

### 2. 세부 내용 개발 상황

- 색 조합을 코드로 옮김
  - ◆ 색 조합을 소스코드로 옮기는 작업은 완료되었으나, 추후 추가될 가능성 있음.
  - ◆ 색 컬러코드를 옮기는 작업도 완료되었으나, 추후 추가될 가능성 있음.
  - ◆ 색 조합을 받아오는 함수 구현은 현재 진행 중임.
  - ◆ 컬러코드를 받아오는 함수 구현은 완료되었음.
- 옮긴 색 조합을 REST API를 이용하여 호출 가능하도록 구현
  - ◆ Flask 라이브러리의석이 완료되었음에 따라, 구현 예정임.
  - ◆ REST API의 응답 형식을 json으로 하기 위해, json 자체의 문법과 파이썬에서 json을 이용하는 방법을 분석할 필요가 있음.
- Flask 라이브러리 분석
  - ◆ 라이브러리 분석은 완료되었음.
- 색 조합을 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - ◆ 백엔드의 REST API가 구현되어야 가능하기에 아직 진행되지 않음
- Html/css/js 구조 설계
  - ◆ 기초적인 파일 구조는 설계되었음.
  - ◆ 내부 구조 설계를 위해 html/css/js와 bootstrap css를 분석중임.
- 웹사이트 디자인 설계

- ◆ 페이지 구조 설계가 완료되었음.
- ◆ 페이지 레이아웃 설계가 완료되었음.
- ◆ 추후 세부 디자인은 css와 bootstrap css 분석이 완료되면 설계에 들어갈 예정임.

- 1. 목표 및 내용
- 1) 최종 목표
  - 색 조합을 코드로 옮김
  - 옮긴 색 조합을 REST API를 이용하여 호출 가능하도록 구현
  - 해당 API를 이용하여 색 조합을 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - 웹사이트 구현을 위한 html/css/js 구조 설계
  - 웹사이트 디자인 설계
- 2. 세부 내용 개발 상황
  - 색 조합을 코드로 옮김
    - ◆ 색 조합을 받아오는 함수 구현이 완료되었음.
  - 옮긴 색 조합을 REST API를 이용하여 호출 가능하도록 구현
    - ◆ Json 형식과, 파이썬에서의 처리 방법에 대한 분석이 완료되었음.
    - ◆ 따라서 라우터 구현이 시작되었음. 라우터 구현은 박윤서 팀원이 맡음
  - 해당 API를 이용하여 색 조합을 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
    - ◆ 아직 REST API가 완성되지 않았기에 진행되지 않음

- Html/css/js 구조 설계
  - ◆ Html/css구조는 설계가 완료되었음.
  - ◆ 페이지 UI/UX 설계가 완료되었음에 따라 JS 설계에 들어감.
- 웹사이트 디자인 설계
  - ◆ 사이트 명이 다음과 같이 결정되었음
    - The Best CC for You
  - ◆ 이에 따라 페이지 공통 header 구현이 완료됨.
  - ◆ 공통 footer도 구현 완료됨.
  - ◆ UI/UX 설계가 완료되었음.
  - ◆ 더 세부적인 디자인은 구현하면서 변경될 가능성이 있음.

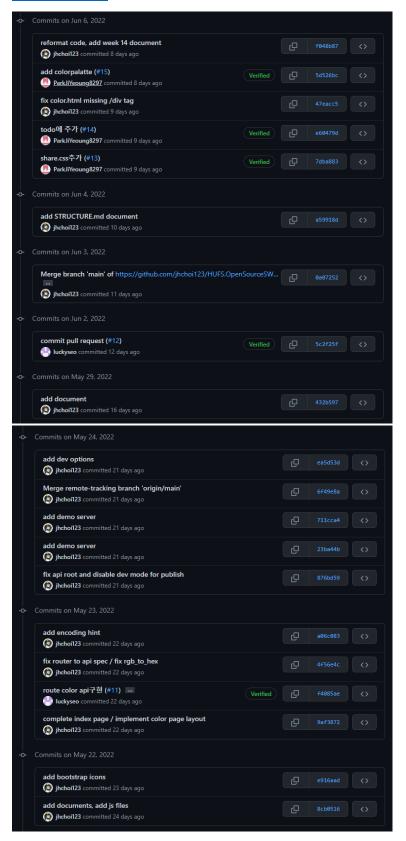
- 1. 목표 및 내용
- 1) 최종 목표
  - 색 조합을 코드로 옮김
  - 색 조합을 REST API 상에서 호출 가능하도록 구현
  - API에서 색 조합 데이터를 가져올 수 있도록 구현
  - 가져온 색 조합 데이터를 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - 웹 사이트 디자인 설계 및 구현
- 2. 세부 개발 상황
  - 색 조합을 코드로 옮김

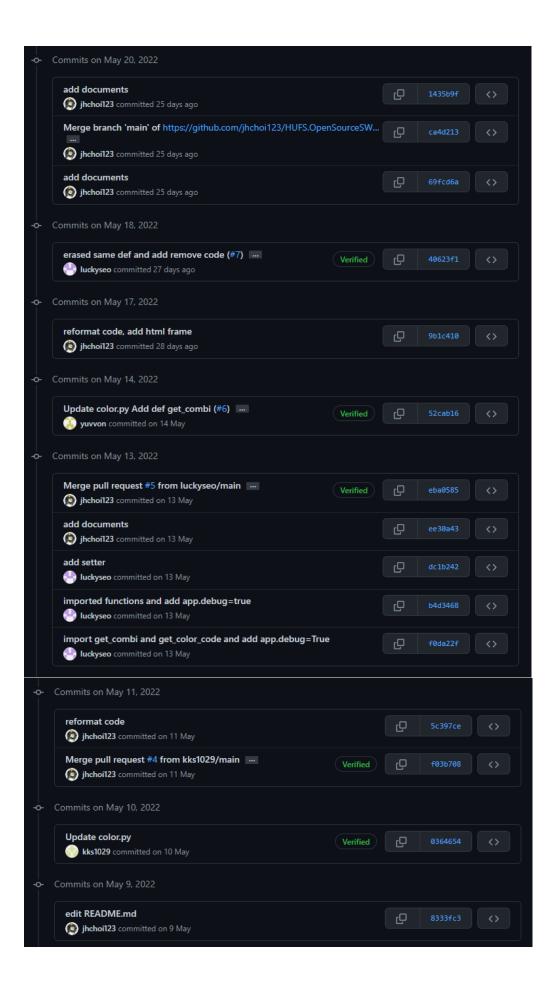
- ◆ 파이썬 코드로 구현 완료되었음.
- 색 조합을 REST API 상에서 호출 가능하도록 구현
  - ◆ 파이썬 flask를 이용하여 구현 완료되었음.
- API에서 색 조합 데이터를 가져올 수 있도록 구현
  - ◆ JS 상에서 API 데이터를 가져오는 함수 구현이 완료되었음.
- 가져온 색 조합 데이터를 웹 상에서 출력 가능하도록 구현
  - ◆ Index 페이지
    - 컬러 팔레트를 이용하여 색 목록을 출력하고, 출력된 색상을 선택 가능하도록 구현 완료되었음.
  - ◆ Color 페이지
    - Index 페이지에서 선택한 색상 출력 구현은 완료되었음.
    - 선택한 색에 맞는 조합 목록을 출력하는 것은 아직 구현중임.
- 웹 사이트 디자인 설계 및 구현
  - ◆ 공통 컴포넌트 구현이 완료되었음.
  - ◆ 세부 디자인
    - index페이지: 구현 완료되었음.
    - color페이지: 일부를 제외하고 구현 완료되었음.

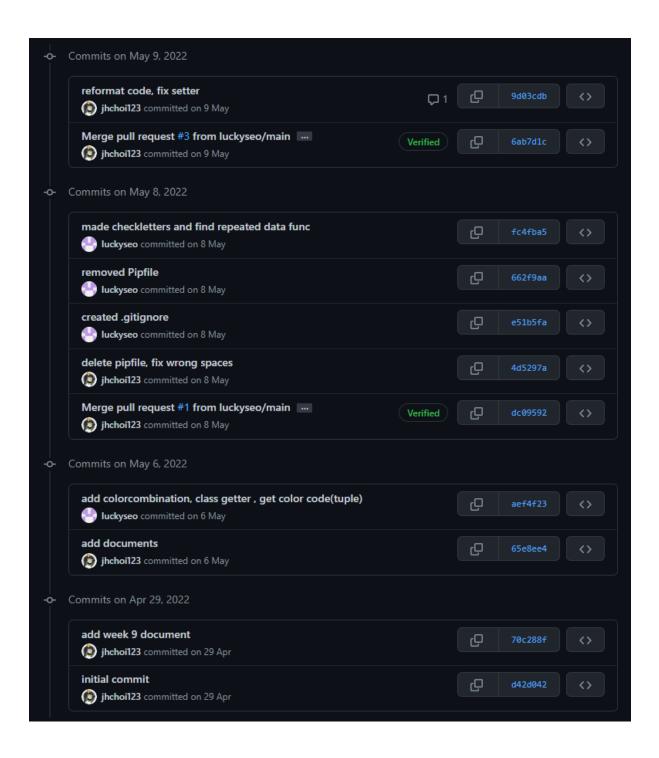
- 1. 목표 및 내용
- 1) 최종 목표
  - 색 조합을 코드로 옮김
  - 색 조합을 REST API 상에서 호출 가능하도록 구현
  - API로부터 색 조합 데이터를 가져올 수 있도록 구현
  - API에서 가져온 색 조합 데이터를 출력 가능하도록 구현
  - 웹 사이트 디자인 설계 및 구현
- 2. 세부 개발 상황
  - 색 조합을 코드로 옮김
    - ◆ 파이썬을 통해 구현이 완료되었음
  - 색 조합을 REST API 상에서 호출 가능하도록 구현
    - ◆ 파이썬 flask를 이용하여 REST API를 구현 완료되었음
  - API로부터 색 조합 데이터를 가져올 수 있도록 구현
    - ◆ JS상에서 API를 호출하고, 데이터를 가져올 수 있도록 구현 완료되었음.
  - API에서 가져온 색 조합 데이터를 출력 가능하도록 구현
    - ◆ HTML, CSS, JS를 이용해 출력 가능하도록 구현되었음.
  - 웹 사이트 디자인 설계 및 구현
    - ◆ 전체 페이지 구현이 완료되었음.

# 4. Github Commit History

#### **Commit History**







## 5. Contribution Table

최준혁: https://github.com/jhchoi123

김경식: https://github.com/kks1029

조유원: https://github.com/yuvvon

박지영: https://github.com/ParkJiYeoung8297

박윤서: https://github.com/luckyseo

# 6. 참고 URL

최준혁 Gihub 프로필: https://github.com/jhchoi123

대표 (조장/최준혁) 저장소: <a href="https://github.com/jhchoi123/HUFS.OpenSourceSW.Team2">https://github.com/jhchoi123/HUFS.OpenSourceSW.Team2</a>

김경식 Github 프로필: https://github.com/kks1029

김경식 Fork 저장소: https://github.com/kks1029/HUFS.OpenSourceSW.Team2

조유원 Github 프로필: https://github.com/yuvvon

조유원 Fork 저장소: https://github.com/yuvvon/HUFS.OpenSourceSW.Team2

박지영 Github 프로필: <a href="https://github.com/ParkJiYeoung8297">https://github.com/ParkJiYeoung8297</a>

박지영 Fork 저장소: https://github.com/ParkJiYeoung8297/HUFS.OpenSourceSW.Team2

박윤서 Github 프로필: <u>https://github.com/luckyseo</u>

박윤서 Fork 저장소: https://github.com/luckyseo/HUFS.OpenSourceSW.Team2

데모사이트: <u>http://hufsoss.rflxn.xyz</u>