

# 프로젝트

팀명 : **살빼자!전거**

프로젝트명 : **Green Bike**

부제 : **(웹 건강관리 서비스)**

팀장	<b>박홍순</b>
팀원	<b>김관희, 서민지, 정재훈</b>

---

# 목 차

---

01. 시작하는 말	.....
02. 요구 분석	.....
03. 구 성 도	.....
04. 기 안 서	.....
05. 요 구 분 석	.....
05. Database 모델링 & 테이블 명세서	.....
06. 파일 구조도	.....
07. 프로젝트 일정	.....
08. 맺 음 말	.....

# 시작하는 말

**건강**을 지켜야 한다는 것은 누구나 알고 있다.

하지만, 건강관리를 한다는 것은 결코 쉬운 일이 아니다.

사람들은 여러 가지 자신에게 맞는 운동을 하며 건강을 지키려고 노력한다.

**오**늘 날 가장 뜨거운 관심을 받고 있는 운동은 라이딩이다.

자전거는 대중교통 수단이자, 운동기구이자 , 하나의 취미생활로 자리 잡았다.

이러한 트렌드를 접목시켜 사용자가 자전거로 건강관리를 할 수 있는 똑똑한 웹 어플리케이션을 구현하고자 한다.

인터넷 공간에서 여러 사용자들의 다양한 요구를 수렴하고 ,  
사용자에게 다양한 기능을 선보이며

거기에 Ajax 기술을 접목하여 역동적인 인터페이스를 제공하는 것이 주요 목적이다.

**이**제, 더 이상 특별할 것 없이 느껴지는 콘텐츠에 우리들의 색깔을 입혀보려 한다.

<b>프로젝트 기안서</b>	프로젝트명 : Green Bike
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_001	작성자 : 박홍순

<b>팀 명</b>	살빠자!전거	
<b>프로젝트명</b>	GreenBike (타웃! 다웃!)	
<b>조 장</b>	박홍순	
<b>조 원</b>	김관희, 정재훈, 서민지	
<b>프로젝트 주제</b>	자전거를 이용하고자하는 사람들의 건강 스케줄 관리를 도와주는 웹 어플리케이션	
<b>프로젝트 목표</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 출발지점과 목표지점을 설정하면 그 지점간의 거리와 거리에 따른 소모 칼로리를 계산하여, 사용자에게 제공한다. (현재는 한강변 대여소를 기준으로 계산)</li> <li>2. 최근 운동 날과 대비하여(사용자 선택가능), 소모 칼로리 수 비교, 이동거리 비교, 체중을 비교하여 통계를 낸다.</li> <li>3. 자전거 미소지자를 위한 자전거 대여 시스템을 구현한다.</li> <li>4. 회원들, 관리자 간의 쪽지시스템을 구현한다.</li> </ol>	
<b>사용기술</b>	JSP, ORACLE, Ajax, javascript, HTML/CSS, XML, jQuery, SpringFramework	
<b>구현내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건강 관리 – 사용자의 이동 거리를 바탕으로 칼로리 소모량, 절약한 교통비, 연령별 사용자의 데이터 출력, 캘린더를 이용하여 운동한 날짜 체크, 최근 운동날과 대비 체중 통계, 사용자 별 칼로리 소모량을 참조하여 순위 출력, 다이어리 기능, 목표 체중입력, 목표체중까지의 날짜 지정시 D-day표시, 1일 권장량에 따른 칼로리, 사용자의 체격 기준 등록.</li> <li>• 지도 – 대여소 기준 출발점과 도착점 지정, 소요 시간 및 거리, 예상 칼로리소모량</li> <li>• 대여 예약 &amp; 반납 – 대여 종류, 자전거 종류, 대여소, 대여시간 등을 입력하고 대여 예약, 대여를 한 손님은 반납 출력, 대여소별 자전거를 주고받는 시스템 구현</li> <li>• 게시판 - 커뮤니티게시판구현, 공지사항, Q&amp;A, Q&amp;A에는 비밀글 기능 구현</li> <li>• 관리자 – 회원강제 탈퇴 등 회원관리, 공지사항 작성, 대여 및 예약목록, 게시판</li> <li>• 사용자 – 다이어리에서 키, 몸무게를 입력하여 1일권장량에 따른 칼로리를 부여 받음, 목표체중, 목표일 입력</li> </ul>	
<b>프로젝트 일정</b>	1주차	벤치마킹, 주제선정, 모델사이트 분석
	2주차	화면설계, 스토리보드작성, 기능 설계, DB설계
	3주차	화면 디자인, 개발, 산출물 정리, 테스트 및 디버깅
<b>업무분담</b>	박홍순	기획, 업무분담, 일정관리, DB모델링
	김관희	DB 모델링 및 관리, 관리자시스템 구현
	정재훈	Application구현, 사용자시스템, 세부 기능구현
	서민지	사용자 인터페이스, 디자인, 세부 기능구현

<b>프로젝트 요구분석</b>	프로젝트명 : Green Bike
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_002	작성자 : 서민지

## 관리자 측 요구 분석

### 1. 시스템 구성 요구

- 어플리케이션은 Windows 플랫폼의 Spring MVC 기반으로 구현하여 클라이언트 측 웹브라우저를 이용하여 서비스 받을 수 있도록 한다.
- Ajax, jQuery, JavaScript, model2 기법을 적극 활용하도록 한다.

### 2. 디자인

- 어플리케이션의 각 카테고리 별 이용 목적이 명확하기 때문에 가장 중요한 정보들을 이용하여 한번에 파악할 수 있도록 직관적인 디자인을 제공한다.
- 상단부엔 어플리케이션 로고와 현재 로그인 한 회원의 간략한 정보(이름)만 나타나게 된다.
- 회원 페이지 상단 메뉴바에는 '이용안내', '건강관리', '자전거도로지도', '자전거대여', '게시판', '내정보' 의 메뉴가 나타나고,  
관리자의 페이지 상단 메뉴바에는 '회원관리', '재고관리', '대여', '홈페이지' 가 나타난다.
- 메뉴의 항목을 선택 하면 메뉴바 아래에 해당 항목 페이지가 나타나게 된다.

### 3. 메인페이지

- 공지사항을 바로 볼 수 있도록 최신글을 간추려 보여준다.
- 칼로리 수에 따른 회원들의 랭킹을 보여준다. 순위권의 사용자를 표시해준다.

### 4. 건강 관리

- 사용자 측 자전거 이동 거리를 참조하여 칼로리 소모량, 자전거 이동거리를 대중교통을 이용하였을 경우의 교통비를 비교하여 사용자에게 알려준다.
- 연령대 별 사람들의 소모 칼로리 데이터를 알려준다.
- 현재 체중, '지금까지 감소한 체중', '목표까지 남은 체중', '오늘 소모 칼로리', '오늘 달린 km', '목표 체중까지 자전거를 타야하는 횟수(1일 10km 기준)', '목표 체중까지 소모해야하는 칼로리', '메모'를 제공한다.
- 주 단위로 사용자들의 체중 변화 통계 그래프를 제공해 준다.
- 사용자에게 체중과 키를 상시 수정할 수 있도록 수정 창을 제공하여 업데이트된 결과로 보여준다.
- 메모기능을 추가하여 사용자가 메모를 저장할 수 있도록 한다. 메모의 삭제가 가능하도록 구성한다.
- 제공하는 칼로리 소모량은 이동한 거리, 소요시간, 사용자의 체격을 이용하여 계산한다.  
사용자의 체격은 기준이 되는 몇 개의 등급을 정해놓는다.

### 5. 캘린더 기능

- 사용자가 운동을 한 날에는 운동을 했다는 표시가 나올 수 있도록 해준다.
- 메모를 입력하면 달력에 메모입력 개수가 나타나, 언제 메모를 입력했는지 한눈에 파악하게 한다

- 다.
- 운동을 한 날짜를 클릭하면 해당 날 다이어리로 이동하게 된다.

## 7. 지도

- 출발 대여소와 도착 대여소를 지정하면 그 대여소 사이의 추천 코스(최단 거리)를 지도 위에 보여주게 된다.
- 코스뿐만 아니라 이동 거리를 다이어리에 저장하여 칼로리, 운동시간, 거리를 자동으로 계산해 준다. ( 실제 대여소에서 처리하는 이벤트 )
- 한강 주변 대여소를 기준으로 코스를 제공한다.

## 8. 대여 & 예약 & 반납

- 자전거가 없는 사용자에게 하루 동안 원하는 시간에 대여를 해주는 기능을 제공한다.
- 대여는 어플리케이션에서 예약을 할 수도 있고, 현장에서 바로 대여를 할 수도 있다.
- 예약을 할 때는 대여하고 싶은 대여점과, 자전거 종류를 선택할 수 있는 기능을 제공한다.
- 반납은 아무 대여소에서 할 수 있도록 처리하고, 대여소끼리 자전거를 주고받는 시스템이 존재한다.
- 발송을 받은 대여소의 매니저 계정에서는 발송정보가 오게 되면 해당 자전거들의 수량을 결정할 수 있고 수량을 하게 되면 재고수정이 이루어진다.  
(현실에서는 아침, 저녁 6시에 트럭이 돌며 자전거를 전달하는 방식)

## 9. 게시판

- 어플리케이션을 이용하는 사용자들끼리 소통할 수 있도록 게시판을 제공한다.
- 관리자는 공지사항게시판에 글을 작성할 수 있도록 한다. 공지사항 게시 글에는 중요체크를 할 수 있다. 중요체크가 된 게시 글은 게시판 최상단에 나타나게 된다.
- Q&A 게시판에서 사용자들의 질문에 대한 답변을 해줄 수 있도록 한다.
- Q&A 게시판에서 사용자는 비밀 글을 작성 할 수 있도록 한다. 비밀 글은 글을 작성한 사용자와, 관리자만 열람이 가능하다.
- 자유게시판은 누구나 이용이 가능하고, 말머리를 선택하여 글의 성격을 사용자 편의대로 지정할 수 있다.

## 10. 관리자 페이지

- 재고 관리 : 1호점 관리자는 총괄관리자의 권한을 가지고 있다. 총괄관리자는 자전거 재고를 추가, 삭제할 수 있다.  
1호점을 제외한 대여점에서는 자전거 재고 발송, 받기만 가능하며, 1호점으로 자전거를 보낼 시에는 정비요청을 할 수 있다. 1호점의 페이지에는 재고추가,삭제,정비목록 버튼이 추가된다.
- 회원 관리 :회원들의 현재 자전거 대여 수, 예약 반납 확인 등 회원 정보를 조회할 수 있도록 한다.
- 현장대여 : 현장에서 자전거를 대여, 반납 처리 가능한 페이지를 제공한다. 총 대여중인 자전거 대수, 예약중인 자전거 대수, 대여 가능한 자전거 대수를 확인 가능하다.  
사용자가 예약한 경우에는 예약한 자전거를 대여해줄 수 있고, 예약 없이 대여를 원하는 경우에도 사용자에게 자전거를 대여 할 수 있다. (회원 한정)

<b>프로젝트 요구분석</b>	프로젝트명 : GreenBike (타웃! 다웃!)
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_002	작성자 : 서민지

## 사용자 측 요구 분석

### 1. 건강 체크

- 출발 점 코드를 입력하고 도착 점 코드를 입력한다.
- 입력한 코드를 통해 거리에 대한 km, 칼로리 소모량, 출발 시간, 도착시간을 제공받는다.
- 사용자는 다이어리메뉴에서 오늘날짜의 '현재 체중', '지금까지 감소한 체중', '목표까지 남은 체중', '오늘 소모 칼로리', '오늘 달린 km', '목표 체중까지 자전거를 타야하는 횟수(1일 10km 기준)', '목표 체중까지 소모해야하는 칼로리', '일일 권장 칼로리 소모량', '메모' 를 제공받는다.
- '목표까지 남은 체중', '목표 체중까지 자전거를 타야하는 횟수', '목표 체중까지 소모해야하는 칼로리', '일일 권장 칼로리 소모량' 은 목표체중, 목표날짜를 설정해두지 않으면 0으로 표시된다.
- '오늘 소모 칼로리', '오늘 달린 km' 는 오늘 운동량이 없으면 0으로 표시된다.
- 수시로 변하는 키와 몸무게를 저장할 수 있고 저장된 데이터에 따른 정보를 제공받는다.
- 운동이 기록되지 않는 날이 3일이 지나면 경고알람을 제공받는다.
- 주 별로 체중변화 그래프를 제공받는다.(다이어트 진전도를 보기 위한 통계그래프)
- 어플리케이션 가입 회원들의 연령별에 대한 평균 소모 칼로리를 제공받을 수 있다.
- 나의 운동한 이동거리와 그 이동거리에 따른 대중교통의 비용을 비교하여 볼 수 있다.

### 2. 지도

- 사용자는 출발지와 목적지를 지정하게 되면 추천코스(최단거리)를 제공받을 수 있다.

### 3. 대여 예약

- 사용자는 예약창을 이용하여 대여점에 예약을 할 수 있다.
- 자전거 반납 시 아무 대여점에 반납할 수 있다.
- 반납은 지점에 가서 직접반납을 해야 한다.

### 4. 게시판 이용

- 커뮤니티 요소를 이용할 수 있다.
- 공지사항을 확인 할 수 있다.
- Q&A를 통하여 질문과 답변을 얻을 수 있고, 비밀 글을 작성할 수 있다.
- 공지사항, 자유게시판에 댓글을 달 수 있다.

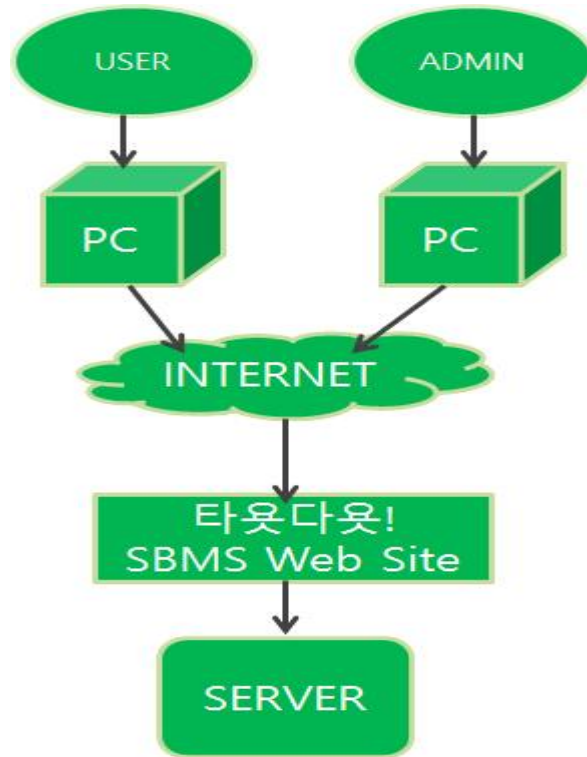
### 5. 정보 수정, 탈퇴

- 사용자는 가입할 때 입력한 자신의 정보를 수정할 수 있으며, 어플리케이션에서 탈퇴를 할 수 있다.
- 탈퇴를 하게 되면 사용자 데이터는 탈퇴 테이블에 백업이 되고 회원정보 테이블에서는 회원번호를 제외한 모든 값이 제거(null)이 된다.
- 사용자가 아이디 복구를 원할 시 백업 테이블을 이용하여 정보를 복구할 수 있다.

### 6. 쪽지

- 회원은 상대 회원ID를 입력하여 쪽지를 보낼 수 있고, 받은 쪽지함 , 보낸 쪽지함을 확인할 수 있다.

<b>프로젝트 구성도</b>	프로젝트명 : Green Bike
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_003	작성자 : 박홍순



- USER/ADMIN :사용자는 PC를 통해 SBMS 사이트에 접속하여 회원가입 통해 웹 사이트를 이용할 수 있다. 최단거리예상, 운동한 시간, 거리에 따른 칼로리계산, 게시판이용, 쪽지함을 이용할 수 있다.

- SBMS : 오라클DB, eclipse, 톰캣, SpringFramework 기반 웹 시스템 개발환경에서 MVC 모델로 구한다.

- SERVER : 사용자들의 회원정보, 회원의 다이어리, 대여소마다 자전거 재고관리에 필요한 데이터를 저장, 관리 한다.

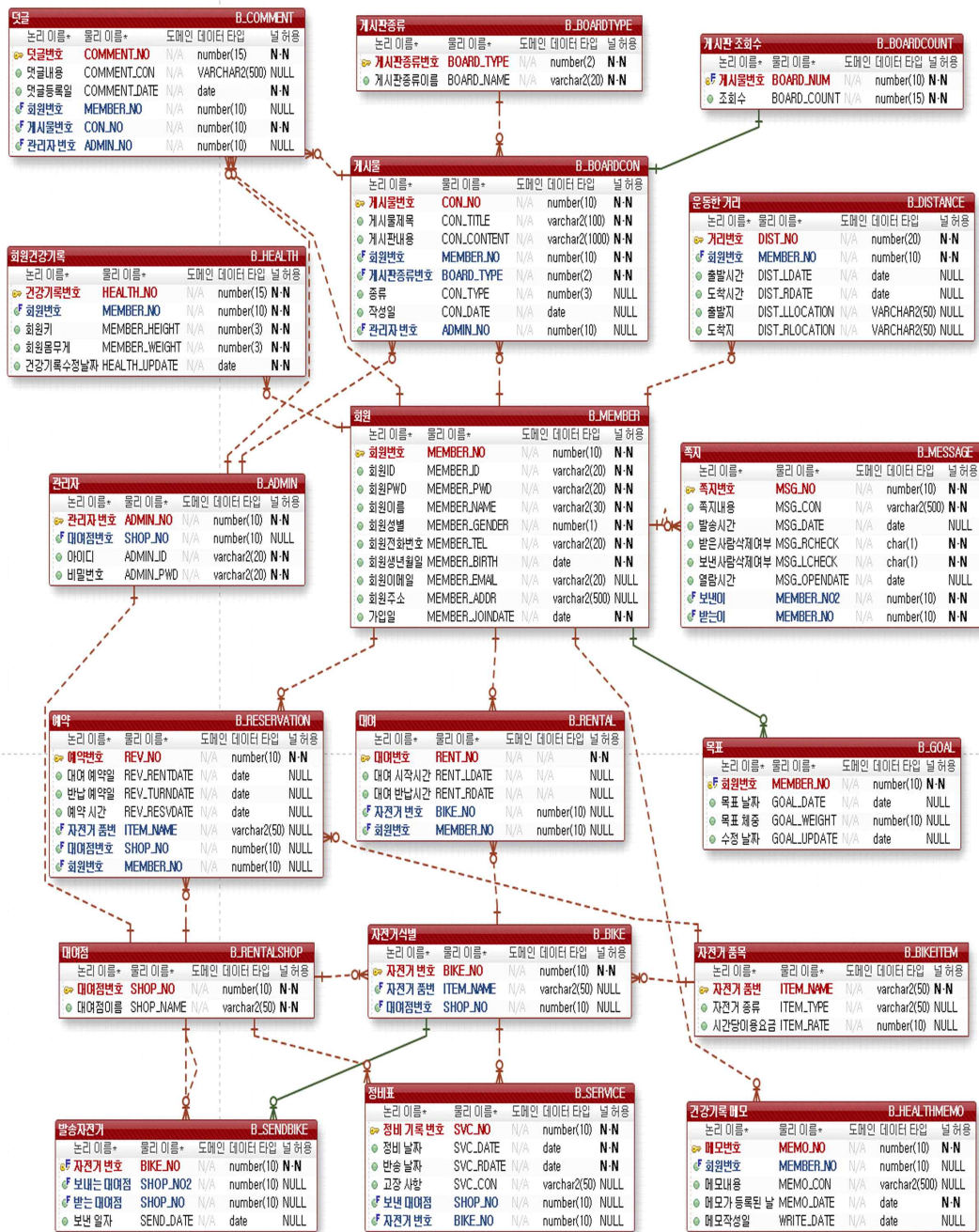
**Self Bicycle Management System**  
-전체 구성도-







Database Modeling	프로젝트명 : GreenBike(타웃! 다웃!)
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_005	작성자 : 박홍순

## E-R 다이어그램



회원정보 관련 테이블

테이블 명		B_MEMBER		테이블 정보		회원정보 테이블	
번호	컬럼명	자료형 (size)		기본 값	널 허용여부	설명	Key
	MEMBER_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	회원번호	PK
2	MEMBER_ID	VARCHAR2(20)			NOT NULL	ID	
3	MEMBER_PWD	VARCHAR2(20)			NOT NULL	비밀번호	
4	MEMBER_NAME	VARCHAR2(30)			NOT NULL	실명	
5	MEMBER_GENDER	NUMBER(1)			NOT NULL	성별	
6	MEMBER_TEL	VARCHAR2(20)			NOT NULL	전화번호	
7	MEMBER_BIRTH	DATE			NOT NULL	생년월일	
8	MEMBER_EMAIL	VARCHAR2(20)			NULL	이메일	
9	MEMBER_ADDR	VARCHAR2(500)			NULL	주소	
10	MEMBER_JOINDATE	DATE			NOT NULL	가입일	

테이블 명		B_LEAVEMEMBER		테이블 정보		회원탈퇴 테이블	
번호	컬럼명	자료형 (size)	Id 사용	기본 값	널 허용여부	설명	Key
	LMEMBER_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	회원번호	PK
2	LMEMBER_ID	VARCHAR2(20)			NOT NULL	ID	
3	LMEMBER_PWD	VARCHAR2(20)			NOT NULL	비밀번호	
4	LMEMBER_NAME	VARCHAR2(30)			NOT NULL	실명	
5	LMEMBER_GENDER	NUMBER(1)			NOT NULL	성별	
6	LMEMBER_TEL	VARCHAR2(20)			NOT NULL	전화번호	
7	LMEMBER_BIRTH	DATE			NOT NULL	생년월일	
8	LMEMBER_EMAIL	VARCHAR2(20)			NULL	이메일	
9	LMEMBER_ADDR	VARCHAR2(500)			NULL	주소	
10	LEAVE_DATE	DATE			NOT NULL	탈퇴날짜	
11	LEAVE_REASON	VARCHAR2(100)			NOT NULL	탈퇴사유	


테이블 명		B_MESSAGE		테이블 정보		쪽지 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사 용	기본값	널 허용여부	설명	Key
1	MSG_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	쪽지번호	PK
2	MSG_CON	VARCHAR2(500)			NOT NULL	쪽지내용	
3	MSG_RECEIVEDATE	DATE			NULL	발송시간	
4	MSG_RCHECK	CHAR(1)			NOT NULL	받은사람삭제여부	
5	MSG_LCHECK	CHAR(1)			NOT NULL	보낸사람삭제여부	
6	MSG_SENMEMBER	NUMBER(10)			NOT NULL	보낸이	FK
7	MSG_RECEIVEMEMB ER	NUMBER(10)			NOT NULL	받은이	FK
8	MSG_SENDDAT	DATE			NULL	받은시간	

Database Modeling	프로젝트명 : GreenBike(타웃! 다웃!)	
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)	
문서번호 : rp_005	작성자 : 박홍순	

## 거리 정보 테이블

테이블 명		B_DISTANCE		테이블 정보		거리 등록 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
1	DIST_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	거리번호	PK
2	MEMBER_NO	NUMBER(10)			NOT NULL	회원번호	FK
3	DIST_LDATE	DATE			NOT NULL	출발시간	
4	DIST_RDATE	DATE			NOT NULL	도착시간	
5	DIST_LLOCATION	VARCHAR2(50)			NOT NULL	출발지	
6	DIST_RLOCATION	VARCHAR2(50)			NOT NULL	도착지	
7	DIST_DATE	DATE			NOT NULL	등록날짜	

## 다이어리 정보 테이블

테이블 명		B_HELATHMEMO		테이블 정보		다이어리 메모 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	MEMO_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	메모 번호	PK
2	MEMBER_NO	NUMBER(10)			NULL	회원번호	FK
3	MEMO_CON	VARCHAR2(500)			NULL	메모내용	
4	MEMO_DATE	DATE			NULL	메모등록일	

테이블 명		B_GOAL		테이블 정보		회원 건강목표 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	MEMBER_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	회원번호	PK,FK
2	GOAL_DATE	DATE			NULL	목표날짜	FK
3	GOAL_WEIGHT	NUMBER(10)			NULL	목표체중	
4	GOAL_UPDATE	DATE			NULL	수정날짜	

테이블 명		B_HEALTH		테이블 정보		건강기록 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	HEALTH_NO	NUMBER(15)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	건강기록번호	PK
2	MEMBER_NO	NUMBER(10)			NOT NULL	회원번호	FK
3	MEMBER_HEIGHT	NUMBER(3)			NOT NULL	회원키	
4	MEMBER_WEIGHT	NUMBER(3)			NOT NULL	회원몸무게	
5	HEALTH_UPDATE	DATE			NOT NULL	건강기록수정날짜	

<b>Database Modeling</b>	프로젝트명 : GreenBike(타웃! 다웃!)	
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)	
문서번호 : rp_005	작성자 : 박홍순	

## 게시판 테이블

테이블 명		B_BOARDCON		테이블 정보		게시판 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	CON_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	게시물번호	PK
2	CON_TITLE	VARCHAR2(500)			NOT NULL	게시물제목	
3	CON_CONTENT	VARCHAR2(5000)			NOT NULL	게시판내용	
4	MEMBER_NO	NUMBER(10)			NOT NULL	회원번호	FK
5	BOARD_TYPE	NUMBER(2)			NOT NULL	게시판종류번호	FK
6	CON_TYPE	NUMBER(3)			NULL	게시글종류	
7	CON_DATE	DATE			NULL	게시글작성일	
8	ADMIN_NO	NUMBER(10)			NULL	관리자번호	FK

테이블 명		B_BOARDCOUNT		테이블 정보		조회수 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	BOARD_NUM	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	게시물번호	PK
2	BOARD_COUNT	NUMBER(15)			NOT NULL	게시물조회수	

테이블 명		B_BOARDTYPE		테이블 정보		게시판 종류 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	BOARD_TYPE	NUMBER(2)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	게시판종류번호	PK
2	BOARD_NAME	VARCHAR2(20)			NOT NULL	게시판종류이름	

테이블 명		B_COMMENT		테이블 정보		댓글 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	COMMENT_NO	NUMBER(15)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	댓글번호	PK
2	COMMENT_CON	VARCHAR2(500)			NULL	댓글내용	
3	COMMENT_DATE	DATE			NOT NULL	댓글등록일	
4	MEMBER_NO	NUMBER(10)			NULL	회원번호	FK
5	CON_NO	NUMBER(10)			NOT NULL	게시물번호	FK
6	ADMIN_NO	NUMBER(10)			NULL	관리자번호	FK


<b>Database Modeling</b>		프로젝트명 : GreenBike(타웃! 다웃!)
		시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_005	작성자 : 박홍순	


## 관리자 테이블

테이블 명		B_ADMIN		테이블 정보		관리자 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	ADMIN_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	게시물번호	PK
2	SHOP_NO	NUMBER(10)			NULL	대여점 번호	FK
3	ADMIN_ID	VARCHAR2(20)			NOT NULL	아이디	
4	ADMIN_PWD	VARCHAR2(20)			NOT NULL	비밀번호	

## 자전거 정보 테이블

테이블 명		B_RENTALSHOP		테이블 정보		자전거 대여소 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	SHOP_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	대여점번호	PK
2	SHOP_NAME	VARCHAR2(50)			NOT NULL	대여점이름	

테이블 명		B_BIKEITEM		테이블 정보		자전거 품목 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	ITEM_NAME	VARCHAR2(50)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	대여점번호	PK
2	ITEM_TYPE	VARCHAR2(50)			NULL	자전거 종류	
3	ITEM_RATE	NUMBER(10)			NULL	시간당이용요금	

테이블 명		B_BIKE		테이블 정보		자전거 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	BIKE_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	저전거 번호	PK
2	ITEM_NAME	VARCHAR2(50)			NULL	자전거 품번	FK
3	SHOP_NO	NUMBER(10)			NULL	대여점 번호	FK

테이블 명		B_SERVICE		테이블 정보		자전거 정비테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	SVC_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	정비 기록 번호	PK
2	SVC_DATE	DATE			NOT NULL	정비	
3	SVC_RDATE	DATE			NOT NULL	반송날짜	
4	SVC_CON	VARCHAR2(50)			NULL	고장사항	
5	SHOP_NO	NUMBER(10)			NULL	보낸 대여점	FK
6	BIKE_NO	NUMBER(10)			NULL	자전거 번호	FK

<b>Database Modeling</b>		프로젝트명 : GreenBike(타웃! 다웃!)
		시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_005	작성자 : 박홍순	

## 자전거 대여/예약/발송 테이블

테이블 명		B_SENDBIKE		테이블 정보		발송 자전거 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	BIKE_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	자전거 번호	PK
2	SHOP_NO	NUMBER(10)			NULL	보내는 대여점	FK
3	SHOP_NO2	NUMBER(10)			NULL	받는 대여점	FK
4	SEND_DATE	DATE			NOT NULL	보낸 일자	

테이블 명		B_RENTAL		테이블 정보		대여 자전거 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	RENT_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	대여 번호	PK
2	RENT_LDATE	DATE			NULL	대여 시작시간	
3	RENT_RDATE	DATE			NULL	대여 반납시간	
4	BIKE_NO	NUMBER(10)			NULL	자전거 번호	FK
5	MEMBER_NO	NUMBER(10)			NULL	회원번호	FK

테이블 명		B_RESERVATION		테이블 정보		예약 자전거 테이블	
번호	컬럼명	자료형(size)	Id사용	기본값	널 허용여부	설명	Key
	REV_NO	NUMBER(10)	<input checked="" type="checkbox"/>		NOT NULL	예약번호	PK
2	REV_RENTDATE	DATE			NULL	대여 예약일	
3	REV_TURNDATE	DATE			NULL	대여 반납시간	
4	REV_RESVDATE	DATE			NULL	자전거 번호	FK
5	ITEM_NAME	VARCHAR2(50)			NULL	회원번호	FK
6	SHOP_NO	NUMBER(10)			NULL	대여점 번호	FK
7	MEMBER_NO	NUMBER(10)			NULL	회원번호	FK

<b>프로젝트 파일구조도</b>		프로젝트명 : GreenBike (타웃! 다웃!)
		시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_009	작성자 : 김관희	

Depth 1	Depth 2	Depth 3	비고
src	com.bike.admin	Admin.java	관리자 DTO
		AdminDAO.java	관리자 기능 DAO
		AdminMainController.java	관리자 메인 연결 컨트롤러
		BikeAddRentController.java	자전거 대여 추가 컨트롤러
		BikeAddRentFormController.java	자전거 대여 처리 연결 컨트롤러
		BikeCheckController.java	예약/대여 중인 자전거 체크 컨트롤러
		BikeInsertController.java	자전거 재고 추가 컨트롤러
		BikeListMasterController.java	자전거 재고관리 페이지 연결 컨트롤러
		BikeReceiveController.java	받은 자전거 확인 컨트롤러
		BikeRemoveController.java	재고 삭제 컨트롤러
		BikeRemoveRevController.java	체크목록 배열 삭제 컨트롤러
		BikeRentLocController.java	현장 대여 연결 컨트롤러
		BikeRentLocExeController.java	대여 하기 페이지 연결 컨트롤러
		BikeRentLocPageController.java	반납하기 페이지 연결 컨트롤러
		BikeRentLocRevPageController.java	예약하기 페이지 연결 컨트롤러
		BikeReturnController.java	자전거대여 리다이렉트 컨트롤러
		BikeSendController.java	자전거 보내는 페이지 컨트롤러
		BikeServiceListController.java	자전거 정비 리스트 연결 컨트롤러
		IAdminDAO.java	관리자 기능 DAO 인터페이스
		MemberListController.java	회원정보 관리 페이지 컨트롤러
		MemberListInfoController	회원 세부 정보 페이지 컨트롤러

Depth 1	Depth 2	Depth 3	비고
src	com.bike.board	BoardArticleCommentController.java	공지사항 댓글 컨트롤러
		BoardArticleCommentDeleteController.java	공지사항 댓글 삭제 컨트롤러
		BoardArticleController.java	공지사항 게시물 컨트롤러
		BoardDAO.java	게시판 기능 DAO
		BoardDTO.java	게시판 DTO
		BoardFreeController.java	자유게시판 목록 컨트롤러
		BoardNoticeController.java	공지사항 목록 컨트롤러
		BoardQnAController.java	질문과 답변 컨트롤러
		BoardReplyDTO.java	게시판 댓글 DTO
		FreeArticleController.java	자유게시판 게시물 컨트롤러
		FreeCreatedController.java	자유게시판 글쓰기 페이지 컨트롤러
		FreeCreatedReController.java	자유게시판 글쓰기 응답 컨트롤러
		FreeDeleteController.java	자유게시판 삭제 컨트롤러
		FreeUpdateController.java	자유게시판 수정 페이지 컨트롤러
		FreeUpdateReController.java	자유게시판 수정 응답 컨트롤러
		IBoardDAO.java	게시판DAO 인터페이스
		NoticeCreatedController.java	공지사항 글쓰기 페이지 컨트롤러
		NoticeCreatedReController.java	공지사항 글쓰기 응답 페이지 컨트롤러
		NoticeDeleteController.java	공지사항 삭제 컨트롤러
		NoticeUpdateController.java	공지사항 수정 페이지 컨트롤러
		NoticeUpdateReController.java	공지사항 수정 응답 컨트롤러
		QnAArticleController.java	질문과 답변 게시물 컨트롤러
		QnACreatedController.java	질문과 답변 글쓰기 페이지 컨트롤러
		QnACreatedReController.java	질문과 답변 글쓰기 응답 페이지
		QnADeleteController.java	질문과 답변 삭제 컨트롤러
		QnAUpdateController.java	질문과 답변 수정 페이지 컨트롤러
		QnAUpdateReController.java	질문과 답변 수정 응답 컨트롤러



Depth 1	Depth 2	Depth 3	비고
src	com.bike.health	CalendarController.java	달력 페이지 컨트롤러
		CompareController.java	비교/통계 페이지 컨트롤러
		DiaryController.java	다이어리 페이지 컨트롤러
		DiaryInfoController.java	다이어리 체중/키 입력 컨트롤러
		DiaryInfo2Controller.java	다이어리 목표일 입력 컨트롤러
		Health.java	건강관리 DTO
		HealthDAO.java	건강관리 DAO
		IHealthDAO.java	건강관리 DAO 인터페이스
		MemoDeleteController.java	메모 삭제 컨트롤러
		MemoWriteController.java	메모 쓰기 컨트롤러
		StatisticsController.java	성별 연령 체중 비교 컨트롤러
		WeightAjaxController.java	그래프 Ajax 컨트롤러
		WeightController.java	체중 페이지 컨트롤러
	com.bike.map	CourseController.java	자전거도로 지도 컨트롤러
		ExerciseInsertController.java	자전거도로 지도 입력 컨트롤러
		IMapDAO.java	지도 DAO 인터페이스
		Map.java	지도 DTO
		MapAjaxController.java	지도 AJAX처리 컨트롤러
		MapController.java	지도 뷰 컨트롤러
		MapDAO.java	자전거도로 지도 DAO
	com.bike.member	AjaxController.java	ID 중복체크 AJAX 컨트롤러
		AjaxController2.java	비밀번호 체크 AJAX 컨트롤러
		DeleteController.java	회원탈퇴 컨트롤러
		DeleteController2.java	회원탈퇴 처리 컨트롤러
		IMemberDAO.java	회원관리DAO
		LoginController.java	로그인 처리 컨트롤러
		LoginFormController.java	로그인 폼 연결 컨트롤러
		LogoutController.java	로그아웃 세션초기화 컨트롤러
		Member.java	회원 DTO
		MemberDAO.java	회원관리 DAO
		MemberGaipController.java	회원가입 처리 컨트롤러
		MemberGaipController2.java	가입완료폼 연결 컨트롤러
		MemberGaipFormController.java	가입 정보 입력 첫화면 컨트롤러
		MemberGaipFormController2.java	가입 정보 입력 두 번째 컨트롤러
		ModifyController.java	회원 정보 수정 폼연결 컨트롤러
		ModifyController2.java	회원 정보 수정 기능 컨트롤러

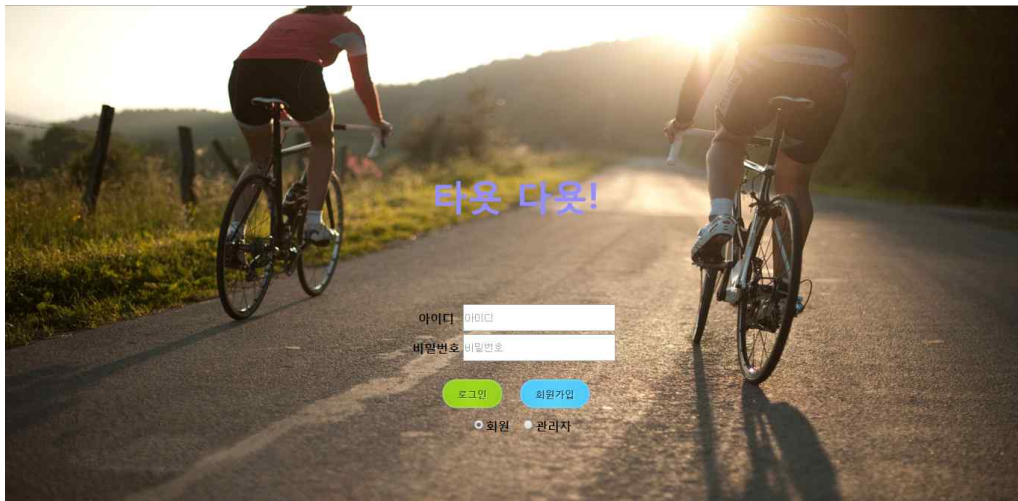
Depth 1	Depth 2	Depth 3	비고
src		MypageController.java	마이페이지 비밀번호 확인 컨트롤러
		MypageFormController.java	마이페이지 연결 컨트롤러
		UseCheckController.java	이용안내 연결 컨트롤러
	com.bike.msg	AjaxController3.java	쪽지 검색 처리 AJAX 컨트롤러
		IdSearchController.java	아이디 찾기 폼 컨트롤러 연결 컨트롤러
		IdSearchFormController.java	아이디 찾기 폼 컨트롤러
		IMessageDAO.java	쪽지기능 DAO 인터페이스
		LatterFormController.java	받은 쪽지함 폼 컨트롤러
		LatterSendController.java	보낸 쪽지함 연결 컨트롤러
		LatterWriteController.java	쪽지 쓰기 기능 컨트롤러
		LatterWriteFormController.java	쪽지 쓰기 폼 연결 컨트롤러
		Message.java	쪽지 DTO
		MessageDAO.java	쪽지기능 DAO
		ReceiveDelController.java	받은 쪽지 삭제 기능 컨트롤러
		SendDelController.java	보낸 쪽지 삭제 기능 컨트롤러
	com.bike.rental	InsertReservationController.java	예약 추가 컨트롤러
		IRentalDAO.java	대여 기능 DAO 인터페이스
		Rental.java	대여 DTO
		RentalAjaxController.java	대여 모달 팝업 Ajax 컨트롤러
		RentalController.java	대여 페이지 연결 컨트롤러
		RentalDAO.java	대여 기능 DAO
		RentalRateAjaxController.java	대여 가격처리 컨트롤러
	com.bike.util	IPageUtil	페이징 처리 유틸 인터페이스
		PageUtil	페이징 처리 유틸
admin	Admin_main.jsp		관리자 메인 페이지
	BikeListMaster.jsp		재고 관리 페이지
	BikeReceiveList.jsp		받은 자전거 확인 페이지
	BikeRentAddForm.jsp		예약 자전거 대여처리 페이지
	BikeSendAjax.jsp		보낸 자전거 Ajax 처리 페이지
	BikeServiceList.jsp		정비 요청 목록 페이지
	MemberList.jsp		회원 관리 페이지
	MemberUpdate.jsp		회원 정보 확인 페이지
	RentLocation.jsp		현장 대여 페이지
	RentLocationExe.jsp		대여하기 페이지
	RentLocationPage.jsp		반납하기 페이지
	RentLocationRevPage.jsp		예약하기 페이지

Depth 1	Depth 2	비고
css		홈페이지에 사용된 css 폴더
health	Calendar.jsp	캘린더 표시 페이지
	Compare.jsp	비교 통계 표시 페이지
	Diary.jsp	다이어리 페이지
	Statistics.jsp	성별·연령·체중별 월평균 칼로리 페이지
	Weight.jsp	체중기록 페이지
	WeightAjax.jsp	체중기록 Ajax 페이지
img		이미지가 담겨 있는 폴더
js		js 파일이 담겨있는 폴더
main	Ajax.jsp	ID 중복체크 AJAX 페이지
	Ajax2.jsp	비밀번호 체크 AJAX 페이지
	Ajax3.jsp	쪽지 검색 처리 AJAX 페이지
	delete_ok.jsp	회원탈퇴 확인 폼
	delete.jsp	회원탈퇴 처리 페이지
	gaip_ok.jsp	가입 확인 페이지
	gaip.jsp	가입 정보 입력 페이지
	gaipForm.jsp	가입 세부 정보 입력 페이지
	gaipForm2.jsp	회원 가입 확인 페이지
	IdSearch.jsp	ID 검색 페이지
	LatterForm.jsp	받은 쪽지함 페이지
	Lattersend.jsp	보낸 쪽지함 페이지
	LatterWrite.jsp	쪽지 보내기 페이지
	Login.jsp	로그인 확인 서블릿 페이지
	LoginForm.jsp	로그인 페이지
	main.jsp	홈페이지 메인
	modify_ok.jsp	수정 완료 페이지
	modify_pw.jsp	수정 비밀번호 입력 페이지
	modifyForm.jsp	개인정보 수정 페이지
	Mypage.jsp	내정보 페이지
	useCheck.jsp	사용정보 페이지

Depth 1	Depth 2	비고
board	boardarticle.jsp	공지사항 게시물 페이지
	boardfree.jsp	자유게시판 목록 페이지
	boardnotice.jsp	공지사항 목록 페이지
	boardqna.jsp	질문과 답변 목록 페이지
	freearticle.jsp	자유게시판 게시물 페이지
	freecreated.jsp	자유게시판 글쓰기 페이지
	freeupdate.jsp	자유게시판 수정 페이지
	noticecreated.jsp	공지사항 글쓰기 페이지
	noticeupdate.jsp	공지사항 수정 페이지
	qnaarticle.jsp	질문과 답변 게시물 페이지
	qnacreated.jsp	질문과 답변 글쓰기 페이지
	qnaupdate.jsp	질문과 답변 수정 페이지
map	map.jsp	자전거도로 지도 페이지
	MapAjax.jsp	지도 Ajax 페이지
rental	Rental.jsp	대여 페이지
	RentalAjax.jsp	대여 모달 팝업 레이아웃 페이지
	RentalRateAjax.jsp	가격 Ajax 페이지
WEB-INF	lib	라이브러리 모음 폴더
	dispatcher-servlet.xml	핸들러 매핑 설정 파일
	web.xml	tomcat 환경설정파일
TopBar.jsp		탐 메뉴 페이지

실행 화면	프로젝트명 : Green Bike
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_002	작성자 : 서민지

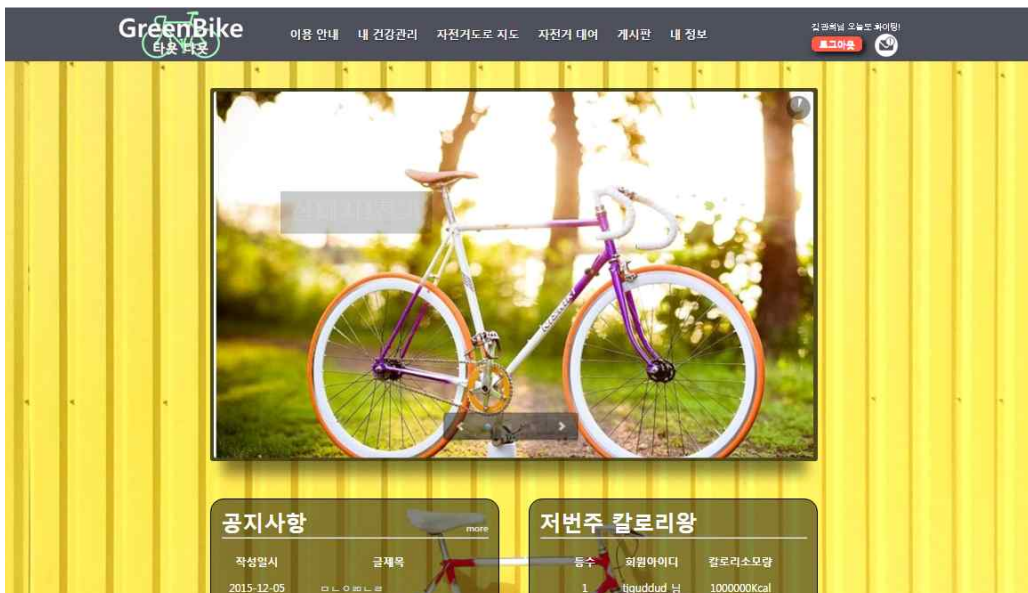
## 로그인 페이지



웹 접근시 첫 화면

가운데 로그인 창이 있고 회원, 관리자 선택을 통한 로그인이 가능하다.

## 메인 페이지



회원 로그인 시 첫 화면

1. 메뉴 바 옆에 로그인 정보가 표시된다.
2. 메인 그림은 jQuery를 이용한 슬라이드 쇼로 넘어가게 된다.
2. 사진 아래에는 공지 사항과 칼로리 소모 순위를 나타내주는 칸이 존재 한다.
3. 로그아웃 시 다시 로그인 폼으로 돌아간다.

## 회원 가입 페이지

회원가입 MEMBER JOIN

회원가입 양식을 작성해 주십시오.

정보 입력 ①

지금 저희사이트를 회원으로 가입하시면 다양한 서비스와 혜택을 받아보실 수 있습니다.

이름 (\*)

생년월일

성별

아이디 (\*)

비밀번호 (\*)

비밀번호 확인 (\*)

전화번호 (\*)

이메일

주소

가입하기

다시입력

돌아가기

중복확인

사용 가능한 ID입니다.

비밀번호가 일치합니다.

1. 로그인 창에서 회원가입 버튼을 클릭하면 정보 입력 페이지가 나타난다.
2. 이름과 생년월일을 입력한 후 다음단계로 넘어가면 회원가입 입력 창이 나온다.
3. ID를 입력할 수 있고, 중복확인이 가능하다.
4. 비밀번호는 텍스트박스에 입력되어 있는 대로 입력한다.(8자 이상, 영문 포함)
5. 비밀번호 확인 시 비밀번호 자동으로 일치여부를 알려준다.

회원가입 MEMBER JOIN

회원가입 양식을 작성해 주십시오.

① 가입 확인

이름

생년월일

성별

아이디

전화번호

이메일(선택)

주소(선택)

예

취소

회원가입이 정상적으로 완료되었습니다!&(^ ^)&

※ 잠깐!!!!!!

즐거운 건강관리를 위해 다음 홈페이지 이용사항 한 번 읽어보시고요~ ^^

♥첫 번째: 내 건강관리 페이지를 클릭! 키와 몸무게를 입력한다.

♥두 번째: 운동을 하고 싶다면 자전거도로 지도에 출발지 - 도착지 입력~

♥세 번째: 내가오늘 운동한 거리가 다이어리에 업로드! 다이어리에서 건강관리에서 관리를 하시면 됩니다

♥네 번째: 자전거를 빌리고 싶다면? 자전거 대여에서!

♥다섯 번째: 게시판은 자전거를 타며 다이어트를 하시는 분들과 함께 소통하는 공간. 그리고 질문사항들!

♥여섯 번째: 홈페이지 이용사항을 잘 모르겠으면 이용사항 click~click!

확인

1. 회원가입에서 입력했던 정보 값을 확인해준다.
2. 확인 되면 회원가입이 정상적으로 처리되었다는 어구와 간단한 이용사항을 설명해 준다.

## 쪽지 기능 페이지



1. 로그아웃 옆 쪽지버튼을 누르면 윈도우 창으로 쪽지 함이 생긴다.
2. 첫 화면은 받은 쪽지 함으로 구성되어있고, 쪽지 작성을 누르면 쪽지가 작성된다.
3. 쪽지 함에서 받는 사람 id를 검색하여, 발송할 수 있다.
4. ID검색을 누르면 회원들의 ID를 검색할 수 있다.
5. 보낸 쪽지함 버튼을 누르면 내가 보낸 쪽지들을 확인할 수 있다.
6. 선택한 쪽지 삭제 가능하다.(받은 쪽지, 보낸 쪽지)

## 내 정보 페이지



이용 안내    내 건강관리    자전거도로 지도    자전거 대여    게시판    내 정보

비밀번호

확인

취소

### 회원 정보

이름    박홍순  
아이디    phs39  
생년월일    1991-03-09  
성별    남자  
전화번호    123-4123-2517  
이메일    phs39@naver.com  
주소    청주시 흥덕구 가경동 412-10번지 2층

#### -----예약 상황-----

대여 예약일  
반납 예약일  
2015-12-08 20:00:00  
대여할 자전거  
PKP-BM  
예약 대여점  
강서대여소

회원 정보 수정

회원탈퇴

1. 내 정보 페이지를 클릭하면 보안을 위해 비밀번호 입력창이 나온다.
2. 비밀번호를 입력하고 들어가면 로그인한 회원의 회원 정보가 나타나고 아래에는 회원정보 수정버튼과 회원 탈퇴버튼이 나타난다. 예약이 있을 시 예약 사항이 나타난다.



## 내 정보 페이지 - 회원 수정

① 회원 수정

이름	민지민지		
생년월일	2015-07-14		
성별	여자		
아이디	minji		
비밀번호	*****		
비밀번호 확인	*****	비밀번호가 일치합니다.	
전화번호(*)	010	- 2222	- 2222
이메일	min@3class.com		
주소	서울시 영등포구 당산동		

②

수정하기 다시입력 돌아가기

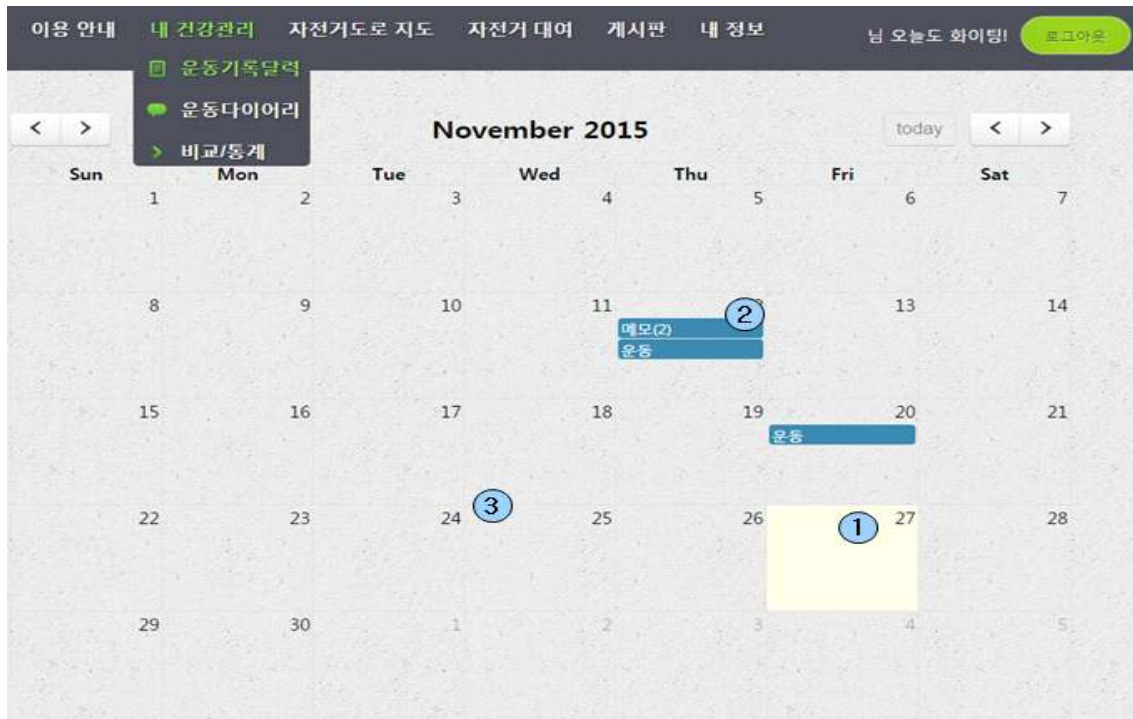
localhost:8090의 페이지 내용:  
수정하시겠습니까?

확인 취소



1. 회원수정 버튼을 눌러서 회원 수정페이지에 들어오면 비밀번호와 전화번호, 이메일, 주소를 수정할 수 있다.
2. 수정하기 버튼을 누르면 '수정하시겠습니까?'라는 경고 창으로 다시 한 번 확인을 해 준 후에 확인버튼을 누르면 수정이 완료된다.
3. 수정이 완료되면 <수정완료!>라는 페이지가 요청된다.

## 건강관리 페이지 - 운동 기록 달력



1. 달력 페이지를 열게 되면 기본적으로 시스템날짜에 해당하는 날(오늘)이 노란색으로 강조되어 나오게 된다.
2. 로그인을 한 회원이 운동을 한 날에 [운동]이라는 표시가 나타나게 된다. 다이어리에 작성한 메모가 있을 경우 표시가 된다.
3. 특정 날짜를 누르면 해당 날짜의 다이어리로 이동한다.

## 건강관리 페이지 - 다이어리

**MyDiary** 목표, 체중설정 2

나의 현재  
체중 : 50kg / 키 : 158cm

1  
2015-12-07 D-4  
(아래의 데이터들은 검색된 날에 대한 데이터입니다.)

키	체중	오늘 소모 칼로리	오늘 달린 거리	오늘 달린 시간
158cm (2015-12-07 기준)	50kg (2015-12-07 기준)	0kcal	0.0km	0시간 0분

목표 체중	목표까지 남은 체중	목표까지 남은 일	달성 칼로리 소모량	일일 권장 소모량
30kg	10kg	4일	90000Kcal	22500Kcal

메모

메모번호 메모내용 작성일시 삭제

1 오늘은 샌드위치 2조각을 먹었다. 2015-12-07 18:43:19 삭제

작성

1. 다이어리 페이지를 열게 되면 기본적으로 시스템날짜에 해당하는 날(오늘)이 나타나게 된다.
2. 상단 좌측의 검색날짜 옆의 흰 박스를 선택하면 달력이 나타나게 되고 특정일을 클릭하면 해당 날의 다이어리로 이동한다.
3. 검색된 날에 운동기록이 있다면 중단의 항목들이 자동으로 계산되어 나타나게 된다.

**MyDiary** 목표, 체중설정 1

나의 현재  
체중 : 0kg / 키 : 0cm

2015-12-07 D-4  
(아래의 데이터들은 검색된 날에 대한 데이터입니다.)

키	체중	오늘 소모 칼로리	오늘 달린 거리	오늘 달린 시간
0cm	0kg	0kcal	0.0km	0시간 0분

목표 체중	목표까지 남은 체중	목표까지 남은 일	달성 칼로리 소모량	일일 권장 소모량
30kg	10kg			22500Kcal

현재 키(cm) :

현재 체중(kg):

목표 체중(kg):

목표 달성일:

변경하기

메모번호 메모내용 작성일시 삭제

작성

### 체중 설정

1. 다이어리 페이지 상단 좌측의 [개인정보수정] 버튼을 누르게 되면 모달 팝업 창이 뜨면서 키, 체중, 목표에 대한 값을 입력할 수 있다.
2. 목표가 입력되거나 기존에 목표가 있었다면 다이어리 중단의 항목들 중에 목표에 관련된 항목들에도 데이터가 나타나게 된다.

MyDiary

목표, 체중설정

검색날짜

나의 현재

체중 : 50kg / 키 : 158cm

2015-12-07 D-4

(아래의 데이터들은 검색된 날에 대한 데이터입니다.)

키

체중

오늘 소모 칼로리

오늘 달린 거리

오늘 달린 시간

158cm

50kg

0kcal

0.0km

0시간 0분

(2015-12-07 기준)

(2015-12-07 기준)

목표 체중

목표까지 남은 체중

목표까지 남은 일

달성 칼로리 소모량

일일 권장 소모량

30kg

10kg

4일

90000Kcal

22500Kcal

메모

1

작성

메모번호

메모내용

작성일시

삭제

1

오늘은 샌드위치 2조각을 먹었다.

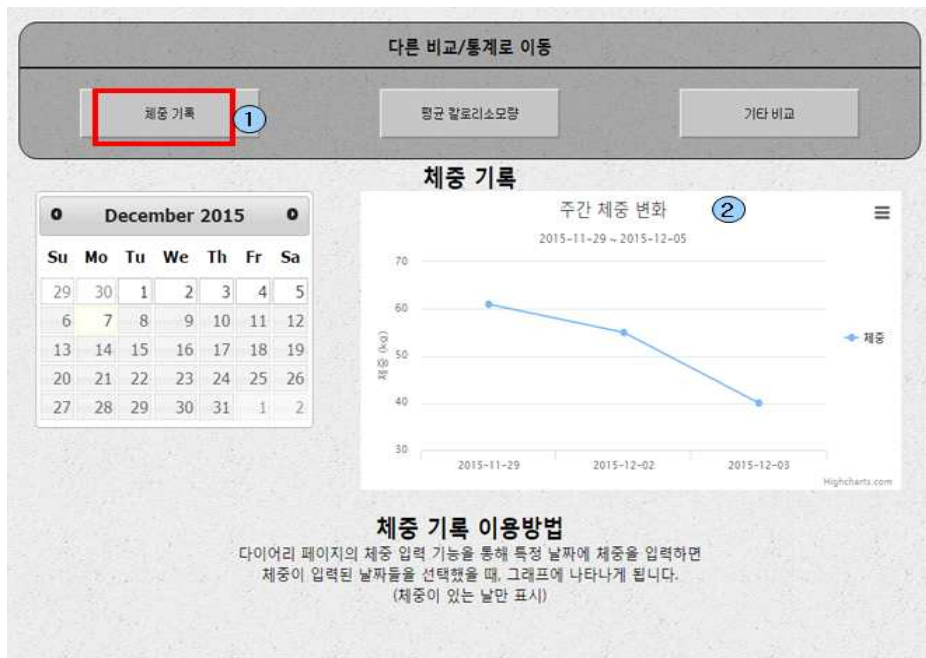
2015-12-07 18:43:19

삭제

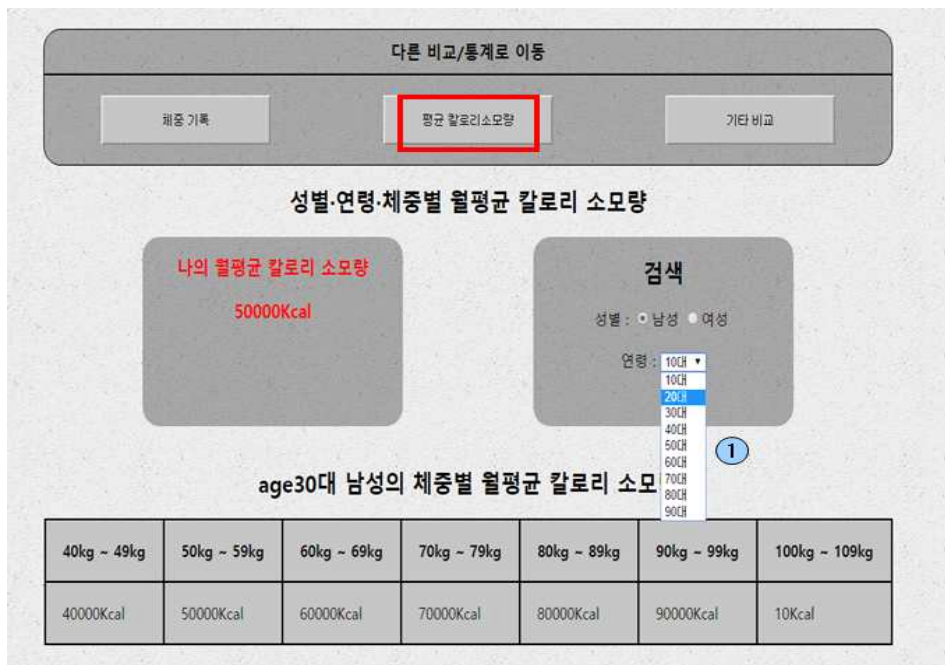
2

1. 다이어리 페이지 하단의 메모 작성 칸에 원하는 메모를 입력 후 [작성] 버튼을 누르면 작성칸 하단에 작성일시를 기준으로 번호가 붙으며 등록된다.
2. 등록된 메모 중 삭제하고 싶은 메모가 있다면 해당 메모 옆의 [삭제] 버튼을 누르게 되면 메모가 삭제된다.

## 건강관리 페이지 - 비교/통계



1. 비교/통계 페이지를 열게 되면 기본적으로 '체중 기록' 항목이 열리게 된다.
2. 사용자가 몸무게를 수정할 때마다 데이터를 저장하여 '체중 기록' 항목에서 수정한 날짜와 변한 몸무게를 그래프화 하여 보기 쉽게 나타나게 해준다.



1. 평균 칼로리 소모량 항목을 누르게 되면 회원의 월 평균 칼로리 소모량을 알 수 있다.
2. 남성, 여성, 나이 대를 검색하여 몸무게에 해당하는 칼로리 소모량을 알 수 있다.





## 게시판



게시판

1. 공지사항, 자유게시판, Q&A 세 가지 서브메뉴로 구성되어 있다.

## 게시판 - 공지사항

### 공 지 사 항

타웃 다웃 소식을 신속하고 정확하게 전해드립니다.

현재 본문 위치 **공 지 사 항** | 자유게시판 | Q & A

Total : 6 Page : 1 / 1

제목 ▼

무엇을 찾고 계신가요?

Q 검색

번호	제목	등록자	등록일	조회수	중요글
공지	욕설 및 과격한 언어표현 등에 대한 조치안내	강서대여소	2015-12-14	0	💡
공지	자율사와 서울지방경찰청이 함께 하는 자전거 안전 캠페인	강서대여소	2015-12-11	0	💡
공지	안산시 자전거 코스 개발 토크어 + 자율사 리더스 초청 간담회	강서대여소	2015-12-11	0	💡
공지	2015년 개정된 그린바이크 회칙 입니다.	강서대여소	2015-12-11	0	💡
6	욕설 및 과격한 언어표현 등에 대한 조치안내	강서대여소	2015-12-14	0	💡
5	게시판 이용규칙과 도배용어에 대한 안내	강서대여소	2015-12-14	0	💡
4	자전거 도난관련 도움을 주고계신 분들이십니다.	강서대여소	2015-12-11	1	💡
3	자율사와 서울지방경찰청이 함께 하는 자전거 안전 캠페인	강서대여소	2015-12-11	0	💡
2	안산시 자전거 코스 개발 토크어 + 자율사 리더스 초청 간담회	강서대여소	2015-12-11	0	💡
1	2015년 개정된 그린바이크 회칙 입니다.	강서대여소	2015-12-11	0	💡

글쓰기

1. 게시물이 있을 경우 게시물이 리스트로 나오게 된다.  
게시물 작성 시 [중요 글] 버튼에 체크를 하게 되면 게시물이 상단에 표시된다.
2. 글쓰기 버튼을 누를 경우 글쓰기 페이지로 넘어간다.

## 공 지 사 항

타웃 다웃 소식을 신속하고 정확하게 전해드립니다.

현재 본문 위치 **공 지 사 항** | 자유게시판 | Q & A

다음에 해당하는 내용은 게시자에게 통보하지 않고 관리자에 의해 삭제될 수 있음을 알려드립니다.

- 특정인의 개인정보(성명, 상호명, 사진, 전화번호, 주민등록번호 등)를 포함한 글
- 확인되지 않은 내용으로 타인의 명예를 훼손시키는 글
- 상업적인 광고, 욕설, 음란한 표현 또는 반복적인 동일한 내용의 글
- 타인의 저작권(기사, 사진, 동영상 등)을 무단으로 게시하여 저작권 침해에 해당하는 글
- 기타 관련 법률 및 법령에 위배되는 글

작성자 강서대여소

제목

내용

글설정

☐ 중요글 ☒ 일반글

\* 모든 항목은 필수등록항목입니다.

↶ 취소하기

📁 등록하기

### 공지사항 글쓰기 페이지

1. 작성자는 일반회원이면 ID, 관리자회원이면 관리대여소 이름이 출력된다.
2. 글 설정에서 중요게시물과 일반게시물을 선택하여 글을 올릴 수 있다.



## 게시판 - 자유게시판

### 자유게시판

자유롭게 의견을 게시하고 참여자 상호 간에 의견을 공유할 수 있는 공간입니다.

원격 본론 위치 | 공지 사항 | 자유게시판 | Q & A

상업광고 및 부적절한 게시글은 별도 통보없이 삭제조치 됩니다.

Total : 904 Page : 15 / 91

제목

번호	제목	등록자	등록일	조회수	종요금
공지	육성 및 과격한 언어표현 등에 대한 조치안내	강서대여소	2015-12-14	2	
공지	자출사와 서울지방경찰청이 함께 하는 자전거 안전 캠페인	강서대여소	2015-12-11	2	
공지	만산시 자전거 코스 개발 콤투어 + 자출사 리더스 초월 간담회	강서대여소	2015-12-11	1	
공지	2015년 개정된 그린바이크 회칙 입니다.	강서대여소	2015-12-11	1	
764	게시물 작성861	kkh	2015-10-22	0	자전거 여행기
763	게시물 작성860	kkh	2015-10-22	0	자전거 이야기
762	게시물 작성859	kkh	2015-10-25	0	자전거 이야기
761	게시물 작성858	kkh	2015-10-22	0	자전거 이야기
760	게시물 작성857	kkh	2015-10-25	0	자전거 이야기
759	게시물 작성856	kkh	2015-10-22	0	자전거 이야기
758	게시물 작성855	kkh	2015-10-22	0	자전거 여행기
757	게시물 작성854	kkh	2015-10-22	0	자전거 이야기
756	게시물 작성853	kkh	2015-10-25	0	자전거 이야기
755	게시물 작성852	kkh	2015-10-22	0	자전거 이야기

1

1 prev 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Next 91

- 게시판들은 모두 페이징 처리가 되어 있다.
- 자유게시판은 글의 분류를 선택해서 게시물을 올리게 된다.

자유게시판

자유롭게 의견을 게시하고 참여자 상호 간에 의견을 공유할 수 있는 공간입니다.

원격 본론 위치 | 공지 사항 | 자유게시판 | Q & A

다음에 해당하는 내용은 게시자에게 통보하지 않고 관리자에 의해 삭제될 수 있음을 알려드립니다.

- 불법적인 개인 정보(성명, 상호명, 사진, 전화번호, 주민등록번호 등)를 포함한 글
- 확인되지 않은 내용으로 타인의 명예를 훼손시키는 글
- 상업적인 광고, 욕설, 음란한 표현 또는 반법적인 동일한 내용의 글
- 타인의 창작물(기사, 사진, 동영상 등)을 무단으로 게시하여 저작권 침해에 해당하는 글
- 기타 관련 법률 및 법령에 위배되는 글

작성자

관리자

제목

내용

글선택

자전거 이야기

자전거 여행기

자전거 팁&정보

자전거 버스

취소하기

등록하기

- 게시판에 대한 안내사항을 알려준다.
- 작성자 회원 이름이 출력된다.
- 말머리 설정하여 등록할 수 있도록 한다.

## 게시판 - Q & A 게시판

### Q & A

타넷 다웃과 관련하여 질문하는 공간입니다.

현재 본문 위치 : 공지사항 | 자유게시판 | Q & A

상업광고 및 부적절한 게시글은 별도 통보없이 삭제조치 됩니다.

Total : 6 Page : 1 / 1

제목

무엇을 찾고 계신가요?

검색

번호	제목	등록자	등록일	조회수	비밀글
공지	욕설 및 과격한 언어표현 등에 대한 조치안내	강서대여소	2015-12-14	2	
공지	자출사와 서둘러방경활청이 함께 하는 자전거 안전 캠페인	강서대여소	2015-12-11	2	
공지	안산시 자전거 코스 개발 캠퍼 + 자출사 리더스 초청 간담회	강서대여소	2015-12-11	1	
공지	2015년 개정된 그린바이크 회칙 입니다.	강서대여소	2015-12-11	1	
6	비밀글 테스트 입니다.	강서대여소	2015-12-15	0	
5	관리자의 비밀글 테스트	강서대여소	2015-12-15	0	
4	보험처리 관련 문의 드립니다.	kkh	2015-12-15	0	
3	자전거를 타다 파손했을시 머쳐가 궁금합니다	kkh	2015-12-15	0	
2	12월 25일날도 운영 하나요?	kkh	2015-12-15	0	
1	강서대여소 질문 있습니다	kkh	2015-12-15	0	

글쓰기

1

2

글설정

☐ 비밀글

☒ 일반글

1. Q&A 게시판은 비밀 글과 일반글로 나누어진다.
2. 글 작성 시 비밀 글 체크를 하면 작성자와 관리자만 글을 열람, 수정, 삭제 할 수 있다.  
글쓰기 창에 들어가면 글 설정을 일반 글과 비밀글로 할 수 있다.

## 자전거 도로 지도

[이용 안내](#)
[내 건강관리](#)
[자전거도로 지도](#)
[자전거 대여](#)
[게시판](#)
[내 정보](#)

서민자립도 오늘도 화이팅!
 [로그아웃](#)

※ 대여소 이름을 클릭하시면 자세한 길찾기를 볼 수 있습니다.

출발	마포대여소	도착	반포대여소
안내 거리	7.86km	예상 시간 : (평균속도 20km/h)	0시간 24분
예상 소모칼로리 : (평균속도 20km/h) / (무게 70kg)	169.18kcal		
추천 경로 :	마포대여소 -> 원효대여소 -> 반포대여소		

코스 계산

3

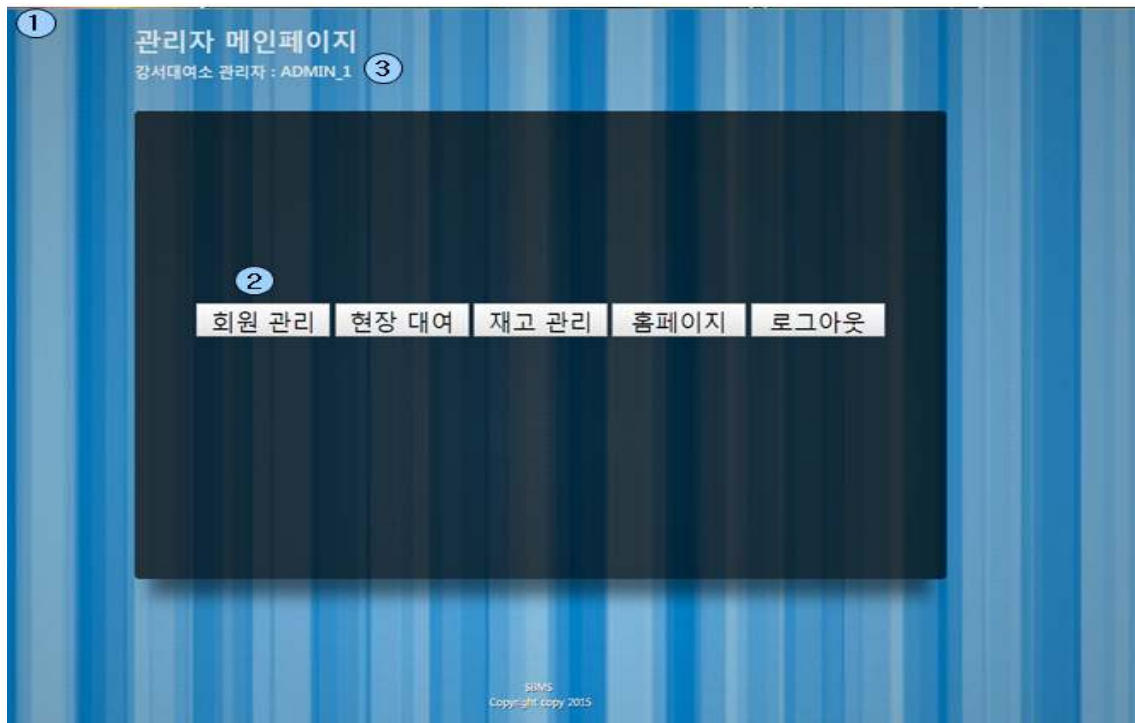
오전 06:00

오전 08:00

거리 입력

1. 시작대여소는 파란색으로 도착대여소는 빨간색으로 표시가 된다.
2. 출발과 도착을 선택하고 코스계산을 누르면 안내거리와 예상시간, 소모 칼로리, 추천경로가 나온다.
3. 내가 자전거를 탔던 시간을 지정하고 거리를 입력하면 다이어리에 기록이 된다.

## 관리자페이지 메인



1. 관리자로 로그인 했을 경우 처음 보이는 페이지
2. 관리자 페이지 메뉴
3. 로그인하는 관리자의 이름을 표시한다.

## 관리자페이지 - 회원 관리

**회원 관리 페이지**  
강서대여소 관리자 : ADMIN\_1

회원 리스트 [관리자메인페이지로 돌아가기] ①

회원 검색 :  ID ▼ 검색 회원 수 : 35/37 ③

②

번호	회원번호	ID	이름	성별	전화번호	생년월일	이메일	주소	예약 상황	대여 상황	가입일	상세정보
35	141	minji	서민지	여자	010-1111-1111	92/12/11	minj@class.com	서울	예약 완료	대여 완료	2015-12-07 18:20:16	보기
34	122	jhs00211	정재훈	남자	090-0000-3112	92/12/08	n@n.n	+	예약 완료	대여 완료	2015-12-04 11:28:33	보기
33	121	hh	홍이훈	남자	010-4123-2132	91/01/01	phs39@naver.com	충주시 충익구 가경동 412-10번지 2호	예약 완료	대여 완료	2015-12-04 11:28:25	보기
32	102	hong	홍우영	남자	010-4123-1234	91/03/09	phs3399@naver.com	123123	예약 완료	대여 완료	2015-12-02 16:49:54	보기
31	81	phs39	박홍순	남자	123-4123-2517	91/03/08	phs39@naver.com	충주시 충익구 가경동 412-10번지 2호	예약 완료	대여 완료	2015-12-01 18:48:19	보기

1234567

1. ID, 이름으로 회원을 찾을 수 가 있다.
2. 예약, 대여상황을 한눈에 할 수 있고, 상세 정보를 통해 자세히 확인 가능하다.
3. 현재 총 회원 수를 확인 가능하다.

**회원 정보 확인**

①

회원번호	44
회원이름	김홍순
성 별	남자
전화번호	010-4123-2517
생년월일	1991-03-09
주소	충북 청주시 충익구 가경동
가입일	2015-12-08

②

회원번호	44
회원이름	김홍순
성 별	남자
전화번호	010-4123-2517
생년월일	1991-03-09
주소	충북 청주시 충익구 가경동
가입일	2015-12-08
대여 일자	
대여 예약일	2015-12-08 04:39:01
반납 예약일	2015-12-25 00:00:00
대여할 자전거	TBX-P01
예약 대여점	강서대여소

1. 보기버튼을 누르면 나오는 회원 정보 페이지
2. 현재 예약상황, 대여 상황이 있다면 , 확인 할 수 있다

## 관리자페이지 - 현장대여



1. 현장대여에서 예약 목록버튼을 클릭하면 나오는 버튼이다.
2. 현재 로그인한 대여소에 예약등록이 된 자전거를 모두 확인 가능하다.
3. 대여 처리를 통해 실제 자전거를 사용자에게 대여하고, 완료되면 처리 완료가 된다.
4. 실제 대여시간에 처리한 시간이 입력된다.



1. 현장대여에서 대여하기 버튼을 누르면 나오는 목록
2. 현재 로그인한 대여소에 가진 자전거의 목록을 출력한다.
3. 출발등록을 통해 자전거 대여처리를 할 수 있다.
4. 회원ID를 입력하여 대여처리가 가능

# 현장 대여

## 현장 대여 페이지

강서대여소 관리자 : ADMIN\_1

현장 대여 서비스 / 대여 자전거 현황 [관리자메인페이지로 돌아가기]

검색 :  번호 ▼ 검색 예약 목록 대여하기 반납하기

순서	대여번호	회원ID	자전거번호	종류	출발지점	출발시간	반납시간	처리
8	89	ph338	321	TSX-P01	강서대여소	15/12/08 09:02:56	대여중	<a href="#">반납</a>
7	75	member	50	RED-C01	재고 이동완료	15/11/01 00:00:00	15/12/05 16:43:11	<a href="#">재전보류</a>
6	74	mirji	49	RED-C01	재고 이동완료	15/11/01 00:00:00	15/12/05 16:49:58	<a href="#">재전보류</a>
5	73	jh3002	48	RED-C01	남지대여소	15/11/01 00:00:00	대여중	<a href="#">반납</a>
4	71	member	46	RED-C01	남지대여소	15/11/01 00:00:00	대여중	<a href="#">반납</a>
3	70	mirji	45	RED-C01	재고 이동완료	15/11/01 00:00:00	15/12/05 20:00:45	<a href="#">재전보류</a>
2	69	jh3002	44	RED-C01	재고 이동완료	15/11/01 00:00:00	15/12/05 17:22:26	<a href="#">재전보류</a>
1	68	member	2	TSX-P01	재고 이동완료	15/11/01 00:00:00	15/12/05 20:00:10	<a href="#">재전보류</a>

1. 관리자페이지에서 현장대여 클릭 시 이동하는 페이지
2. '반납하기' 버튼은 현재 대여중인 모든 자전거의 목록을 보여준다.
3. 반납버튼을 통해 반납처리를 할 수 있다. 현재 로그인한 대여소에 귀속 된다.



## 관리자페이지 - 재고관리

**재고 관리**

**재고 관리 페이지**  
강서대여소 관리자 : ADMIN\_1

재고 리스트 [관리자메인페이지로 돌아가기]

재고 검색 :  번호 ▾ 검색 자전거 수 : 48/48

재고 보내기 재고 변경확인 **재고 추가 재고 삭제 정비 목록**

번호	자전거번호	자전거유번	종류	보유대장	이용요금
46	321	TBR-P01	MTB	강서대여소	1000
47	329	TBR-P01	MTB	강서대여소	1000
48	327	KXH-D00	ROAD	강서대여소	2000
45	326	KXH-D00	ROAD	강서대여소	2000
44	325	KXH-D00	ROAD	강서대여소	2000
43	324	KXH-D00	ROAD	강서대여소	2000
42	323	KXH-D00	ROAD	강서대여소	2000
41	322	TBR-P01	MTB	강서대여소	1000
40	321	TBR-P01	MTB	강서대여소	1000
39	320	TBR-P01	MTB	강서대여소	1000

12345

1. 관리자페이지에서 재고관리 버튼 클릭 시 이동하는 페이지
2. 현재 로그인한 대여소의 총 재고 목록을 출력한다.
3. 체크박스 선택을 통해 재고를 삭제 가능하다.
4. 추가, 삭제, 정비목록은 총괄관리자인 '강서 대여소'만 접근 가능하다.
5. 다른 대여점은 이용 불가능



## 관리자페이지 - 재고관리



1. 재고 보내기 버튼을 클릭하면 모달팝업창이 뜬다.
2. 입고매장을 선택하여 자전거에 대한 재고 이동 처리를 할 수 있다.

## 관리자페이지 - 재고관리

**재고 보내기**

출고 매장: 양화대여소 ▼

입고 매장: ① 강서 대여점(본사) ▼

자전거 선택: 47.RED-C01 ▼

상태: 상태양호● 정비필요●

② 상태양호● 정비필요●

승인

②

**재고 보내기**

출고 매장: 양화대여소 ▼

입고 매장: 마포 대여점 ▼

자전거 선택: 47.RED-C01 ▼

예약/대여 중인 자전거입니다.

승인

1. 강서대여점으로 보내는 자전거의 경우, 상태에 대한 기록이 입력가능하다.
2. 정비 필요 란에 체크를 할 경우, 상태를 입력할 수 있는 텍스트필드가 생성되며, 이 내용은 정비목록에 포함된다.
3. 만약, 선택한 자전거가 대여/예약 중이라면 재고 보내기를 할 수 없고 관리자->현장대여 페이지에서 반납처리를 해야 한다.

## 관리자페이지 - 재고관리

### 재고 변경확인

BikeListReceive.jsp - Chrome  
localhost:8090/rp03\_diet\_test/admin/bikereceivelist.tyt?shopName=강서대여소

받은 자전거 확인

순서	번호	보낸 대여소	보낸 날짜
7	165	잠실 대여점	2015-12-08 05:15:42
6	166	잠실 대여점	2015-12-08 05:15:37
5	169	잠실 대여점	2015-12-08 05:15:31
4	36	양화 대여점	2015-12-08 05:15:12
3	41	양화 대여점	2015-12-08 05:15:06
2	175	잠실 대여점	2015-12-06 02:02:28
1	50	양화 대여점	2015-12-03 01:23:00

1

1. 재고 변경확인을 눌렀을 때 나오는 팝업창
2. 다른 대여점에서 보내온 자전거번호와 시간을 확인 가능하다.
3. 다른 지점에서 보내는 동시에 재고 값이 추가된다.

### 재고 추가

KKH-D00 ROAD 강서대여소  
KKH-D00 ROAD 강서대여소

1

재고 추가

자전거 품명 TBX-P01(MTB) ▼

입고 대여점 강서 대여점(본사) ▼

수량 1 ▼

승인

123456

1. 재고 추가버튼을 눌렀을 때 나오는 모달 팝업
2. 자전거 품명과 입고대여점, 수량을 입력하여 자전거 재고를 추가 가능하다.
3. 이는 강서대여소관리자만 가능한 작업이다.

<div> <div>일 정</div> </div>	프로젝트명 : Green Bike
	시스템명: SBMS(Self Bicycle Management System)
문서번호 : rp_002	작성자 : 서민지

## 관리자 측 요구 분석

[illegible]

# 맺 음 말

**박홍순** - 100일 간 교육받은 내용이 헛되지 않도록 최선을 다한 프로젝트입니다. 그 동안 배운 내용을 적극 활용하여 진행하려고 노력했습니다. 물론 많은 시행착오도 있었지만 팀원들 간의 원활한 소통과 팀워크로 충분히 극복해 나갈 수 있었습니다. 팀장으로서 역할을 수행하기에는 기술적으로 많이 부족하지만 믿고 따라와 준 팀원들이 정말 고맙습니다. 이번 프로젝트가 한층 더 발전된 계기가 된 것 같습니다.

**김관희** - 끝날 것 같지 않던 프로젝트가 끝이 났습니다. 학원에서 하는 마지막 프로젝트여서 인지 여러 가지 기능을 넣고 싶은 욕심이 있었습니다. 그리고 많은 기능을 넣으면서 과연 이 기능을 우리가 기한 내에 모두 구현 할 수 있을까 라는 의구심도 들었습니다. 하지만 팀원들과 서로 도와가며 기능들을 하나 둘 씩 만들어 가다 보니 어느새 결과물이 나왔습니다. 여기서 협력과 팀워크의 힘에 대해 다시 한 번 깨닫게 되었고 앞으로 있을 다른 프로젝트에서도 지금과 같은 팀워크를 발휘할 수 있으면 좋겠습니다.

**정재훈** - 지금까지 배웠던 모든 것을 쏟아 부은 프로젝트였습니다. 그랬던 만큼 무언가가 더 크게 아쉽기도 했고, 다른 무언가는 만족스러운 결과를 보여주기도 했습니다. 한가지 느낀 점이 있다면 혼자 하는 프로젝트가 아닌 팀을 주축으로 움직였던 프로젝트였던 만큼 내가 무언가를 빠트리고 못하거나 다른 작업을 하고 있을 때, 팀원이 내가 작업 하던 것과는 다른 작업을 끝마쳐 준 적이 많습니다. 그럴 때마다 마음속에서 고마움이 절로 우러나왔습니다. 길었다면 길었고 짧았다면 짧았던 약 한달동안 고생한 팀원들에게 감사의 인사를 전하고 싶습니다. 감사합니다.

**서민지** - 마지막 프로젝트를 통해 지금껏 해왔던 프로젝트는 기초에 불과했다는 것을 깨닫게 되었습니다. 지금도 많은 기술을 접목 시키지는 못하였지만, 처음에 계획했던 대로 구성을 완료하여 좋은 결과를 얻게 되어서 기쁩니다. 프로젝트를 진행하면서 미숙한 부분도 다시한번 느끼게 되었고, 또한 새로운 부분도 많이 배우게 되어 제 자신이 한 층 더 성장할 수 있는 계기가 되었던 것 같습니다. 팀원들과의 의사소통의 중요성을 알게 되었고, 무엇보다 팀워크가 좋아 프로젝트를 무사히 마칠 수 있게 되었다고 생각합니다. 다음 프로젝트에는 제 자신이 한 층 더 성장한 모습으로 임할 수 있도록 노력할 것입니다.