

요구사항 명세서

- Re:set 화장품 리뷰 커뮤니티 -

김형준 김수성 서충희 이지현

목 차

1. 소개

1.1 목적

1.2 범위

1.3 요구사항 명세 형식

2. 시스템 개요

2.1 시스템 개요

2.2 시스템의 목적

2.3 시스템의 기능

2.4 일반 제약사항

3. 인터페이스 요구사항

3.1 외부 인터페이스 요구사항

3.2 사용자 인터페이스 요구사항

3.3 네트워크 인터페이스 요구사항

3.4 소프트웨어 인터페이스 요구사항

4. 기능 요구사항

4.1 상세기능 요구사항

4.2 유스케이스 다이어그램

4.3 유스케이스 상세

5. 비기능 요구사항

5.1 안정성 요구사항

5.2 사용성 요구사항

5.3 성능 요구사항

5.4 변경가능성 요구사항

6. 운영 요구사항

6.1 물리적 운영 요구사항

6.2 설치 요구사항

1. 소개

이 문서는 학습관리를 위한 비트캠프 구로점 LMS 개발에 대한 요구사항을 명세 한다.

1.1. 목적

- 본 요구명세는 화장품 리뷰 커뮤니티를 위한 reset 리뷰 커뮤니티 개발 프로젝트 중 다양한 요구에 대해 유연하게 대응하기 위해 시스템 요구사항을 명세 하고 있다.

1.2. 범위

- 프로젝트명 : Reset 리뷰 커뮤니티
- 프로젝트 기간 : 2018.07 ~ 2018.08
- 목표 :
하이브리드 웹 & 앱 Reset 리뷰 커뮤니티 사이트를 구축 개발하는 것에 주안점을 두고 최적의 서비스를 제공하는 것을 목표로 한다.
- 요약 :
하이브리드 웹 & 앱 리뷰 커뮤니티 사이트를 제작

1.3. 요구사항 명세 형식

- 기능 요구사항 : reset 사이트를 구축하여 비회원이 매거진과 이벤트등 기본적인 사항을 볼수 있고 화장품에 대한 정보 및 리뷰를 제공할 수 있어야한다. 또한 관리자는 수집데이터를 차트로 표시하여 효율적인 사이트 정보를 제공해야 한다.
- 비기능 요구사항 : 여러 곳에서 접속하는 다중 사용자를 관리할 수 있는 서버가 있어야 한다.

2. 시스템 개요

2.1. 시스템 개요

- 단순히 정보를 제공하는 사이트를 넘어 관리자에게 수치 데이터를 제공하는 기능을 추가한 사이트를 개발하여 광고 및 운영관리 효율성과 시간효율성을 극대화 시켜준다. 관리자 및 광고주가 서로 실시간으로 확인할수 있는 신뢰성을 제공한다.

2.2. 시스템의 목적

- 사용자에게는 화장품리뷰 및 매거진, 이벤트 정보 제공과 리뷰 등록을, 직원들에게는 효율적인 사이트관리 및 운영데이터를 제공한다.

2.3. 시스템의 기능

- 시스템의 주요기능
 1. 리뷰등록(커뮤니티 사이트)
 2. 유저활동 데이터 제공

2.4. 일반 제약사항

- 적절하지 않은 사용법 : 용법에 크게 어긋날시 처리에 제약 사항이 있음.
- 환경상 제약 : 네트워크를 사용할 수 없는 경우.
- 소스 에러 : 정보를 끌어오는 웹 페이지의 문제로 인한 제약사항 가능

3. 인터페이스 요구사항

3.1. 외부 인터페이스 요구사항

외부 인터페이스 요구사항	
외부 시스템 이름	웹 브라우저
인터페이스 목적	리뷰 커뮤니티 시스템 제공
데이터 형식	텍스트, 하이퍼링크, 이미지 등
입력소스 및 결과물 위치	DB, WEB

3.2. 사용자 인터페이스 요구사항

- 사용자 인터페이스
 1. Re:set 사이트 접속
 2. 정보를 얻기 위해 원하는 기능 사용
 3. 정보 습득 및 종료

사용자 인터페이스 요구사항	
데이터 형식	텍스트, 이미지 등
사용 가능 기능	사용자 - 리뷰, 매거진, 이벤트 조회, 리뷰등록, Q&A 직원 - 매거진, 이벤트 등록, 수정 및 삭제 광고주 - 광고 관련 정보 조회 관리자 - 유저 활동데이터 조회, 모든기능 가능

3.3. 네트워크 인터페이스 요구사항

네트워크 인터페이스 요구사항	
메세지 형식	텍스트, 이미지 등
프로토콜	TCP/IP
사용자 인증	있음

제한사항	네트워크 연결 없는 경우 서비스 사용 불가
------	-------------------------

3.4. 소프트웨어 인터페이스 요구사항

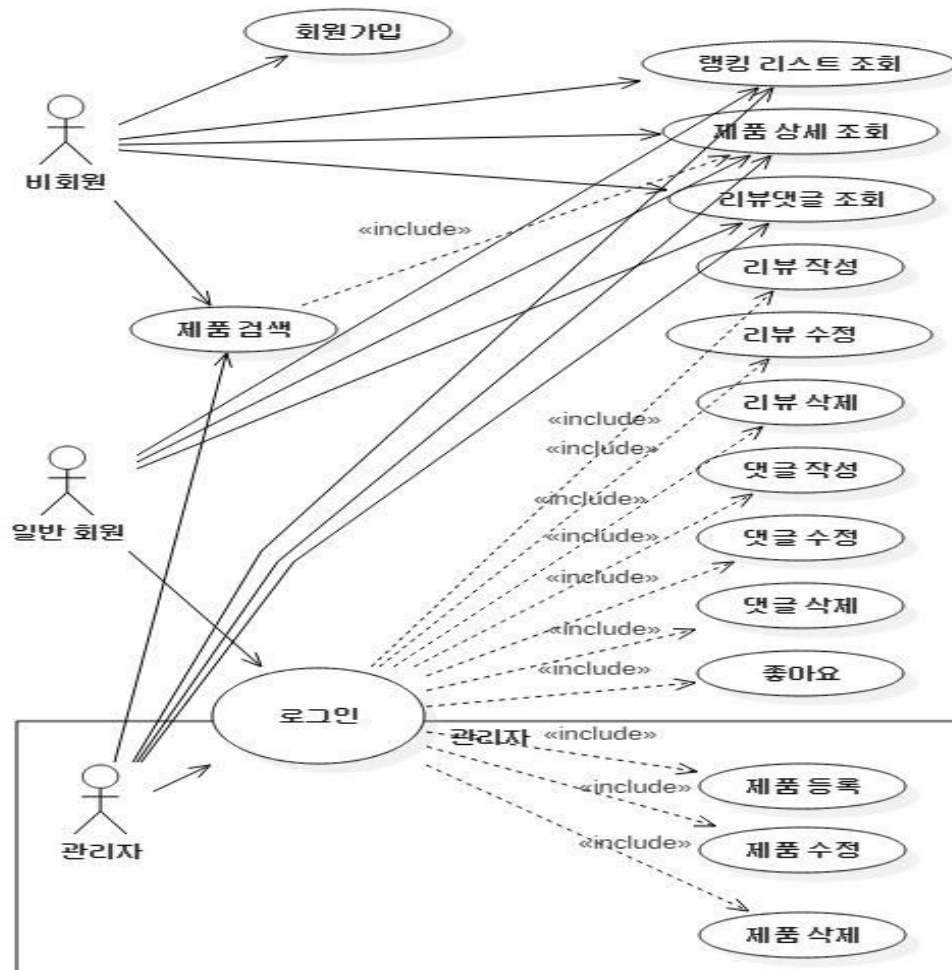
소프트웨어 인터페이스 요구사항	
구현환경	JAVA,JAVASCRIPT,JSP,JQuery
인터페이스 목적	리뷰 커뮤니티
데이터 형식	이미지, 텍스트 등
운영체제	WINDOW
데이터 베이스	MYSQL

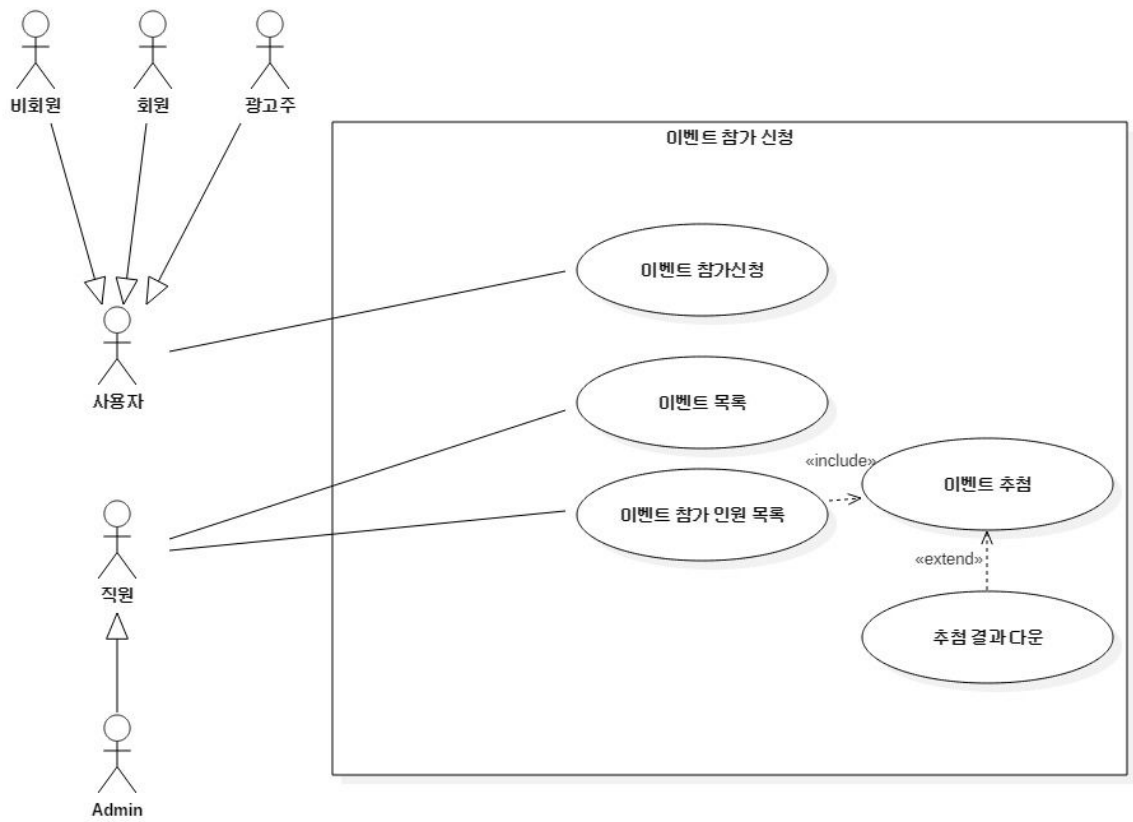
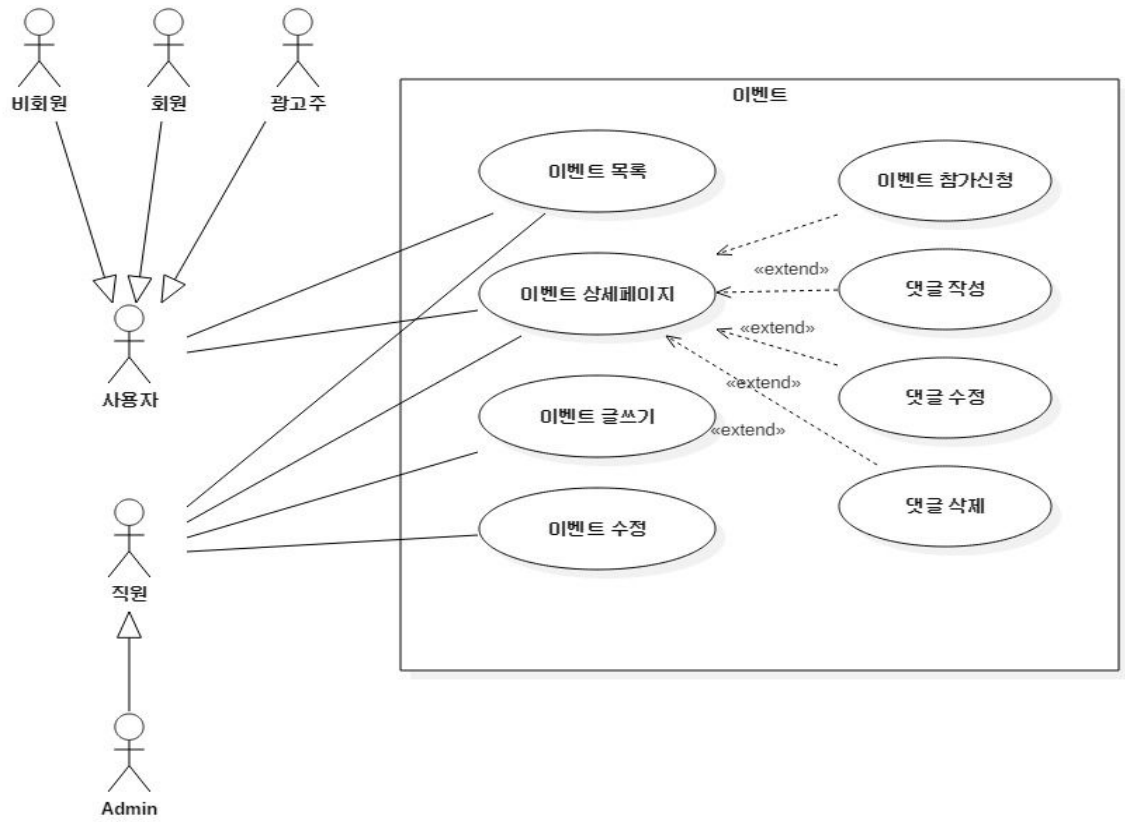
4. 기능 요구사항

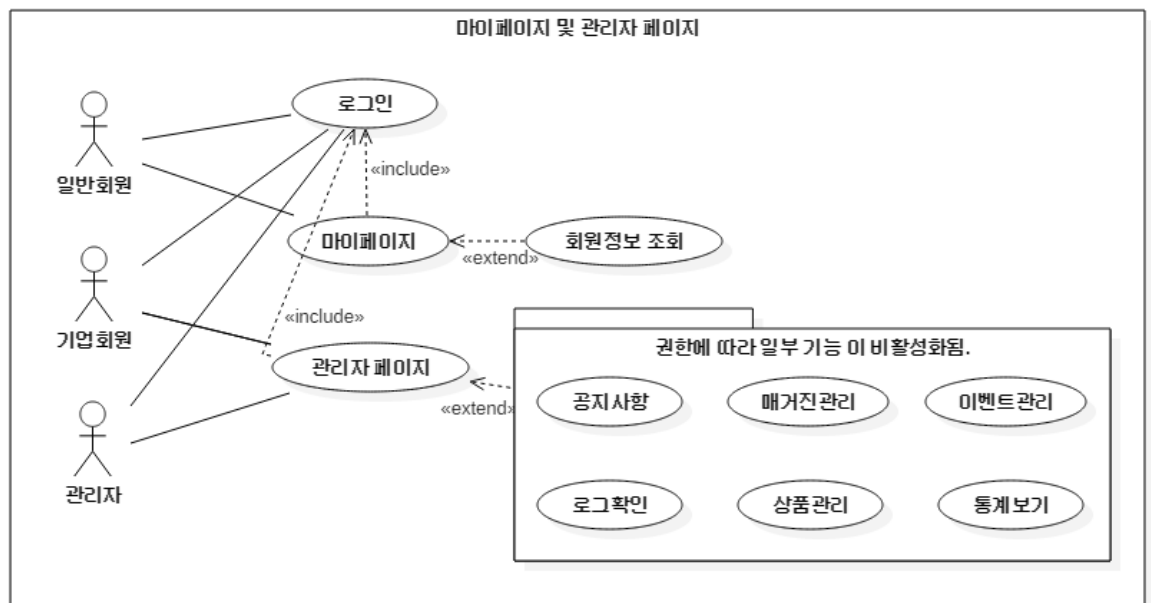
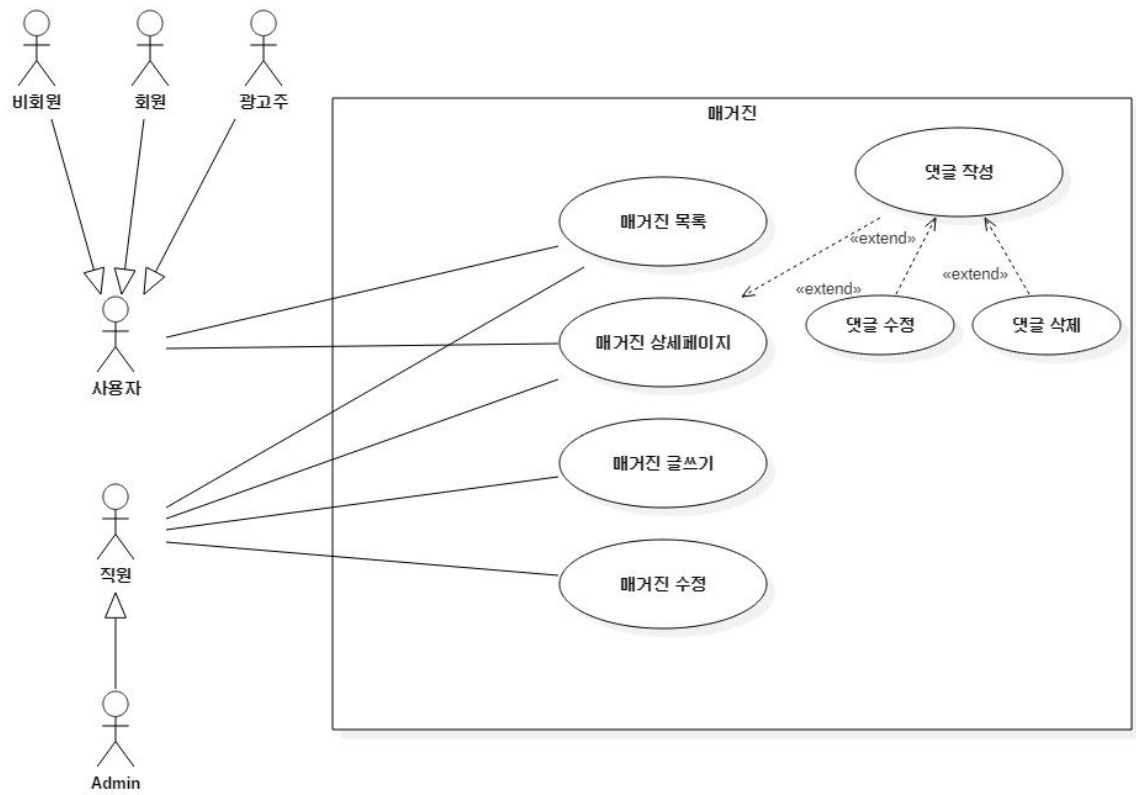
4.1. 상세기능 요구사항

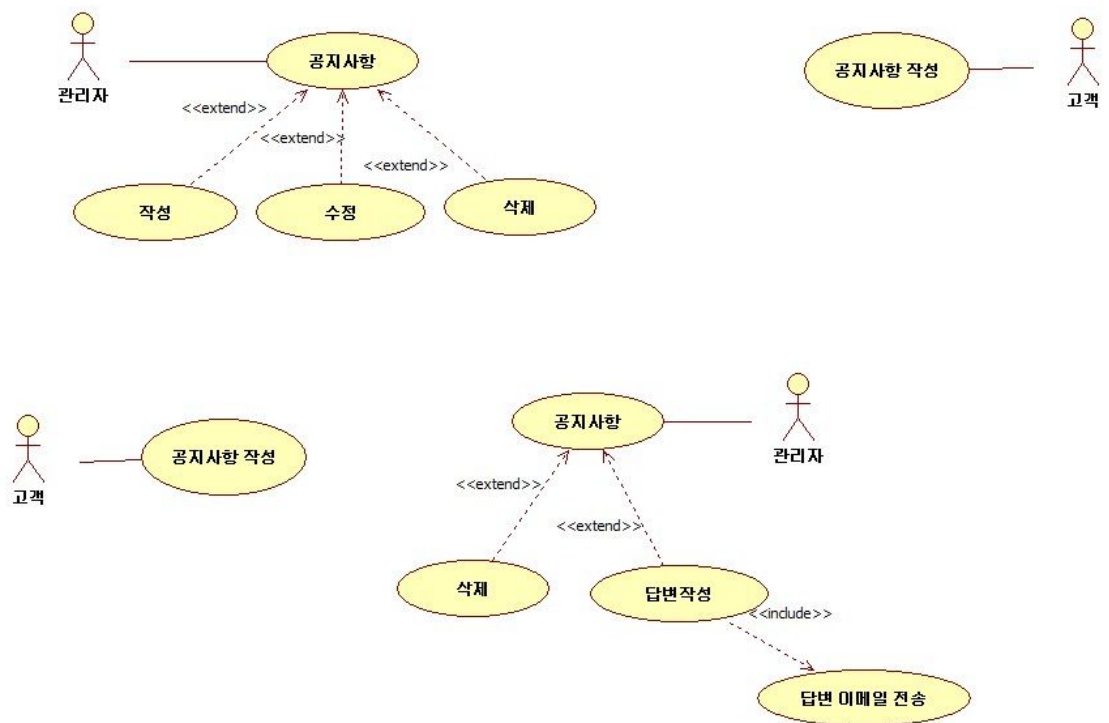
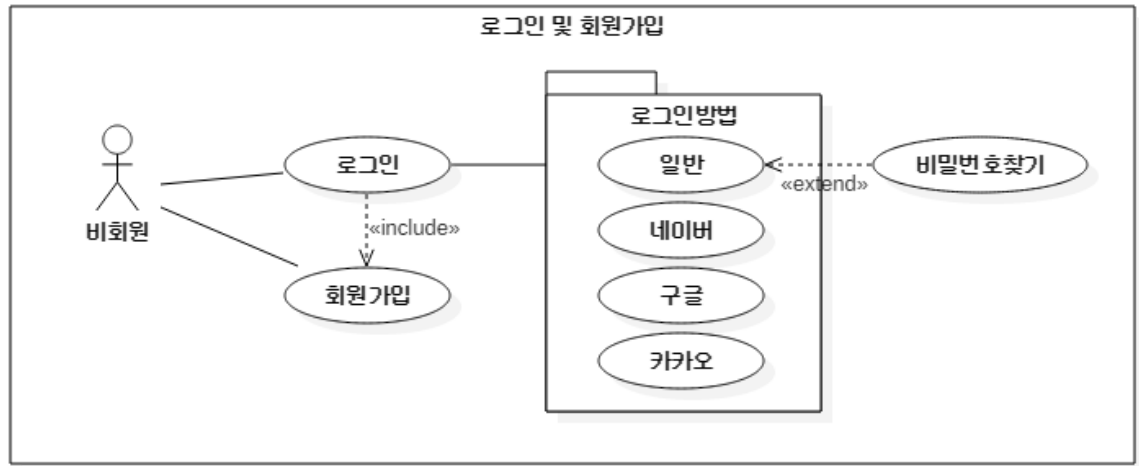
- Reset 리뷰 커뮤니티 사이트 개설
- 리뷰 기능 및 유저 활동 데이터 기능 제공
- 각 계정에 따라 다른 기능을 제공하여야 한다.(계정에 따른 맞춤형 기능 제공)

4.2. 유스케이스 다이어그램









4.3. 유스케이스 상세

공통케이스

유스케이스명	제품 검색	액터명	공통
유스케이스 개요 및 설명	사용자가 아이디와 패스워드를 이용하여 시스템에 로그인 함.		

선행 조건	회원가입이 되어있어야 함.
사후 조건	
작업흐름	
정상흐름	1. 회원은 로그인 화면에서 아이디와 패스워드를 입력한다. 2. 시스템은 아이디와 패스워드가 입력되었는지 확인한다. 3. 아이디와 패스워드의 유효성 검사를 한다. 4. 아이디 패스워드가 유효하면 메인페이지로 돌아온다.
대안흐름	2-1. 아이디가 입력하지 않은 경우 “아이디를 입력하세요.” 2-2. 패스워드를 입력하지 않은 경우 “비밀번호를 입력하세요” 3-1. 아이디 유효성검사를 통과 못한경우 “아이디가 틀립니다.” 3-2. 패스워드 유효성검사를 통과 못한경우 “비밀번호가 틀립니다.”
예외 흐름	

유스케이스명	랭킹리스트 조회	액터명	공통
유스케이스 개요 및 설명	메인페이지에 있는 랭킹리스트를 조회한다.		
선행 조건	메인페이지에서 랭킹을 클릭한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	랭킹(스킨,로션,에센스) 클릭		
대안흐름			
예외 흐름			

유스케이스명	제품 상세 조회	액터명	공통
유스케이스 개요 및 설명	랭킹 리스트에서 제품을 클릭하여 제품의 상세정보를 조회한다.		
선행 조건	메인 페이지에서 랭킹리스트를 클릭한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	랭킹 리스트에서 제품을 클릭하여 제품의 상세정보를 조회한다.		

대안 흐름	
예외 흐름	

유스케이스명	리뷰 / 댓글 조회	액터명	공통
유스케이스 개요 및 설명	제품 상세 페이지의 리뷰와 댓글을 조회한다.		
선행 조건	랭킹 리스트에서 제품 상세 페이지를 조회한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	제품 상세 페이지에서 리뷰를 클릭한다.		
대안흐름			
예외 흐름			

비회원

유스케이스명	회원가입	액터명	비회원
유스케이스 개요 및 설명	비회원이 메인페이지 에서 오른쪽 상단의 회원가입 버튼을 눌러서 개인정보 및 아이디 패스워드를 입력하여 회원가입을 함.		
선행 조건	비회원 이어야함.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 아이디 입력(영문과 숫자조합) 2. 패스워드, 패스워드 재입력.(영문과 숫자조합) 3. 개인정보 입력.(이름, 생년월일, 이메일, 휴대폰 번호)-필수사항 4. 회원가입 버튼 누름		
대안흐름	1-1. 아이디에 숫자만 입력시 - “아이디는 영문과 숫자조합만 가능합니다.” 알림창 표시. 1-2. 아이디에 영문만 or 한글 입력시 - “아이디는 영문과 숫자만 가능합니다.” 알림창 표시. 2-1. 패스워드에 숫자만 입력시 - “패스워드는 영문과 숫자 조합만 가능합니다.” 알림창 표시. 2-2. 패스워드에 영문만 or 한글 입력시 - “아이디는 영문과		

	<p>숫자조합만 가능합니다.” 알림창 표시.</p> <p>2-3. 패스워드 재입력시 틀렸을시 - “패스워드가 틀립니다. 다시 입력해 주세요.” 알림창 표시.</p> <p>3-1. 개인정보 미입력후 회원가입버튼 클릭시 - “개인정보를 입력해 주세요”</p> <p>4-1. 취소 버튼을 클릭시 메인화면으로 돌아옴.</p>
예외 흐름	

회원 케이스

유스케이스명	리뷰 작성	액터명	일반 회원
유스케이스 개요 및 설명	리뷰를 작성 할 수 있다.		
선행 조건	로그인을 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 제품 상세 페이지에서 리뷰 등록을 클릭한다. 2. 내용과 사진을 등록하고 별점을 줄 수 있다.		
대안흐름	2-1. 내용만 입력하고 별점을 줄 수 있다.		
예외 흐름			

유스케이스명	리뷰 수정	액터명	일반 회원
유스케이스 개요 및 설명	자신이 작성한 리뷰를 수정 할 수 있다.		
선행 조건	로그인을 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 제품 상세 페이지에서 자신이 작성한 리뷰를 클릭한다. 2. 리뷰 수정 버튼을 클릭한다. 3. 내용을 수정한다. 4. 리뷰 등록을 클릭한다.		
대안흐름	2-1. 제품 상세 페이지에서 자신이 작성한 리뷰를 클릭한다.		

	2-2. 리뷰 수정 버튼을 클릭한다. 2-3. 내용을 수정하고 사진을 수정한다. 2-4. 리뷰 등록을 클릭한다. 3-1. 제품 상세 페이지에서 자신이 작성한 리뷰를 클릭한다. 3-2. 리뷰 수정 버튼을 클릭한다. 3-3. 내용을 수정하고 사진을 삭제한다. 3-4. 리뷰 등록을 클릭한다.
예외 흐름	

유스케이스명	리뷰 삭제	액터명	일반 회원
유스케이스 개요 및 설명	자신이 작성한 리뷰를 삭제 할 수 있다.		
선행 조건	로그인을 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 제품 상세 페이지에서 자신이 작성한 리뷰를 클릭한다. 2. 리뷰 삭제 버튼을 클릭한다. 3. 삭제 확인 창이 뜨면 리뷰 삭제 버튼을 클릭한다.		
대안흐름	1. 제품 상세 페이지에서 자신이 작성한 리뷰를 클릭한다. 2. 리뷰 삭제 버튼을 클릭한다. 3. 삭제 확인 창이 뜨면 취소 버튼을 클릭한다.		
예외 흐름			

유스케이스명	댓글 작성	액터명	일반 회원
유스케이스 개요 및 설명	댓글을 작성 할 수 있다.		
선행 조건	로그인을 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 리뷰 상세 페이지에서 댓글 등록 박스에 댓글을 작성한다. 2. 댓글 등록 버튼을 클릭한다.		
대안흐름			

예외 흐름	
-------	--

유스케이스명	댓글 수정	액터명	일반 회원
유스케이스 개요 및 설명	자신이 작성한 댓글을 수정 할 수 있다.		
선행 조건	로그인을 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 리뷰 상세 페이지에서 자신이 작성한 댓글의 수정 버튼을 클릭한다. 2. 내용을 수정한다. 3. 댓글 등록 버튼을 클릭한다.		
대안흐름			
예외 흐름			

유스케이스명	댓글 삭제	액터명	일반 회원
유스케이스 개요 및 설명	자신이 작성한 댓글을 삭제 할 수 있다.		
선행 조건	로그인을 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	리뷰 상세 페이지에서 자신이 작성한 댓글의 삭제 버튼을 클릭한다.		
대안흐름			
예외 흐름			

유스케이스명	좋아요	액터명	일반 회원
유스케이스 개요 및 설명	제품 상세 페이지에 작성된 리뷰들에 대하여 좋아요 버튼/좋아요 취소 버튼을 클릭 할 수 있다.		
선행 조건	로그인을 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			

정상흐름	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제품 상세 페이지에서 리뷰를 클릭한다. 2. 조회된 리뷰 상세 페이지에서 좋아요 버튼을 클릭한다.
대안흐름	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제품 상세 페이지에서 리뷰를 클릭한다. 2. 조회된 리뷰 상세 페이지에서 좋아요취소 버튼을 클릭한다.
예외 흐름	

관리자 케이스

유스케이스명	제품 등록	액터명	관리자
유스케이스 개요 및 설명	제품을 등록 할 수 있다.		
선행 조건	권한이 있는 아이디로 로그인 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 관리자 페이지에서 관리자 제품 검색 페이지를 클릭한다. 2. 제품 추가 버튼을 클릭한다. 3. 내용을 입력하고 사진을 등록한다.		
대안흐름			
예외 흐름			

유스케이스명	제품 수정	액터명	관리자
유스케이스 개요 및 설명	등록된 제품을 수정 할 수 있다.		
선행 조건	권한이 있는 아이디로 로그인 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	<div>1. 관리자 제품 검색을 클릭한다.</div> <div>2. 제품 리스트에서 원하는 제품을 클릭한다.</div> <div>3. 제품 상세 조회페이지에서 제품 수정을 클릭한다.</div> <div>4. 내용을 수정하고 사진을 변경한다.</div> <div>5. 수정 버튼을 클릭한다.</div>		
대안흐름			

예외 흐름	
-------	--

유스케이스명	제품 삭제	액터명	관리자
유스케이스 개요 및 설명	등록된 제품을 삭제 할 수 있다.		
선행 조건	권한이 있는 아이디로 로그인 해야한다.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 관리자 제품 검색을 클릭한다. 2. 제품 리스트에서 원하는 제품을 클릭한다. 3. 제품 상세 조회페이지에서 제품 삭제 버튼을 클릭한다. 4. 삭제 확인창에서 삭제 버튼을 클릭한다.		
대안흐름	2-1. 관리자 제품 검색을 클릭한다. 2-2. 제품 리스트에서 원하는 제품을 클릭한다. 2-3. 제품 상세 조회페이지에서 제품 삭제 버튼을 클릭한다. 2-4. 삭제 확인창에서 취 버튼을 클릭한다.		
예외 흐름			

이벤트

유스케이스명	이벤트 게시글	액터명	사용자(회원/비회원)
유스케이스 개요 및 설명	메인페이지에서 이벤트 클릭 후 목록을 보여줌		
선행 조건	메인페이지에 이벤트 클릭		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 이벤트 목록에 접근 2. 읽고자 하는 게시글 클릭		
대안흐름			
예외 흐름			

유스케이스명	이벤트 참가	액터명	사용자(회원/비회원)
유스케이스 개요 및 설명	각 이벤트에 있는 이벤트를 참가신청을 하여 개인정보를 입력한다.		
선행 조건	메인페이지에 이벤트 클릭		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 이벤트 목록에 접근 2. 읽고자 하는 게시글 클릭 3. 이벤트 게시글 내 이벤트 참가신청 버튼 클릭 4. 개인 정보 입력후 확인 클릭. 5. 이벤트 목록으로 이동		
대안흐름			
예외 흐름			

유스케이스명	이벤트 게시글 작성, 수정, 삭제	액터명	직원
유스케이스 개요 및 설명	이벤트 게시글을 작성,수정,삭제 할수 있다.		
선행 조건	직원 아이디로 로그인을 해야함..		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	<ul style="list-style-type: none">●이벤트 게시글 작성<ol style="list-style-type: none">1. 이벤트 목록에서 글쓰기 클릭2. 필수정보인 썸네일, 제목, 내용 입력, 추가정보인 기업이메일은 선택3. 작성 클릭●이벤트 게시글 수정<ol style="list-style-type: none">1. 이벤트 상세페이지에서 수정 클릭2. 필수정보인 썸네일, 제목, 내용 입력, 추가정보인 기업이메일은 선택 수정		

	<p>3. 수정완료 클릭.</p> <p>●이벤트 삭제</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 이벤트 상세페이지 에서 삭제 클릭. 2. 이벤트 삭제완료.
대안흐름	<p>●이벤트 게시글 작성</p> <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 필수정보 미입력시 - “필수정보를 입력해 주세요.” 2-2. 취소버튼 클릭시 이벤트 목록 페이지로 이동. <p>●이벤트 게시글 수정</p> <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 필수정보 미입력시 - “필수정보를 입력해 주세요.” 2-2. 취소버튼 클릭시 이벤트 목록 페이지로 이동. <p>●이벤트 삭제</p>
예외 흐름	

유스케이스명	이벤트 추천	액터명	직원
유스케이스 개요 및 설명	이벤트 참가인원 중에서 랜덤으로 인원을 추출하여 Text문서로 다운받는다.		
선행 조건	직원아이디로 로그인 되어있어야함.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	<div>1. Admin 이벤트참가 페이지로 이동</div> <div>2. 이벤트 목록 중에서 이벤트 참가자를 뽑을 이벤트 게시글 클릭</div> <div>3. 당첨인원수를 기입후 확인 클릭</div> <div>4. text 파일로 추출 버튼 클릭</div> <div>5. 아래에 다운로드 버튼 클릭</div>		
대안흐름			
예외 흐름			

매거진

유스케이스명	매거진 게시글	액터명	사용자(회원/비회원)
유스케이스 개요 및 설명	메인페이지에서 매거진 클릭 후 목록을 보여줌		
선행 조건	메인페이지에 매거진 클릭		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 매거진 목록에 접근 2. 읽고자 하는 게시글 클릭		
대안흐름			
예외 흐름			

유스케이스명	매거진 게시글 작성, 수정, 삭제	액터명	직원
유스케이스 개요 및 설명	매거진 게시글을 작성,수정,삭제 할수 있다.		
선행 조건	직원 아이디로 로그인을 해야함..		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	<p>●매거진 게시글 작성</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 매거진 목록에서 글쓰기 클릭 2. 필수정보인 썸네일, 제목, 내용 입력, 추가정보인 기업이메일은 선택 3. 작성 클릭 <p>●매거진 게시글 수정</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 매거진 상세페이지에서 수정 클릭 2. 필수정보인 썸네일, 제목, 내용 입력, 추가정보인 기업이메일은 선택 수정 3. 수정완료 클릭. <p>●매거진 삭제</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 매거진 상세페이지 에서 삭제 클릭. 		

	2. 매거진 삭제완료.
대안흐름	●매거진 게시물 작성 2-1. 필수정보 미입력시 - “필수정보를 입력해 주세요.” 2-2. 취소버튼 클릭시 이벤트 목록 페이지로 이동. ●매거진 게시물 수정 2-1. 필수정보 미입력시 - “필수정보를 입력해 주세요.” 2-2. 취소버튼 클릭시 이벤트 목록 페이지로 이동. ●매거진 삭제
예외 흐름	

로그인/ 회원가입

유스케이스명	로그인/회원가입	액터명	사용자(비회원/회원)
(유스케이스 개요 및 설명)	메인페이지에서 로그인아이콘 클릭시 로그인 또는 회원가입을 할수 있다.		
선행 조건	메인페이지에서 로그인 아이콘 클릭		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	<div>1. 로그인 메인페이지에 접속. 일반회원의 경우 이메일/패스워드란을 입력한 후 로그인 버튼을, 소셜로그인의 경우 해당하는 버튼을 클릭한다. (카카오톡/네이버/구글)</div> <div>2. 회원가입 버튼을 클릭하면 일반회원가입 페이지로 이동하여 이메일, 비밀번호 및 기타 정보를 입력 받는다</div> <div>3. 일반로그인(이메일, 비밀번호)로 접속시도시 사용자에게서 입력받은 비밀번호를 암호화(SHA2) 해서 전송한다.</div> <div>4. 소셜로그인의 경우 클릭시 회원가입이 되어있는지 여부를 확인 후 회원가입 또는 로그인처리를 시작한다. (소셜회원가입의 경우 비밀번호를 받지 않고 이메일은 자동 가입되어 수정 불가능하다.)</div>		
대안흐름	<div>1. 이미 다른 방법으로 로그인되어 있는 회원의 경우 다른 경로로 로그인을 시도하려고 하면, 현재 선택한 경로로도 로그인을 할수 있을지를 확인하는 연동창으로 이동한다.</div>		
예외 흐름	<div>1. 직접적으로 로그인이 필요한 서비스 이용시 인터셉터에서 이를 확인하여 로그인 페이지로 이동하게 한다.</div> <div>2. 회원가입의 경우 이메일은 ID(key값)이므로 입력완료시</div>		

	<p>중보조회를 바로 하며, 닉네임도 즉각적으로 DB에서 중복을 확인하도록 한다.</p> <p>3. 회원가입시 항목에 일치하지 않는 정보가 들어간다면, 전송하지 못하도록 막는다.</p>
--	---

관리자

유스케이스명	관리자페이지	액터명	회원
유스케이스 개요 및 설명	로그인한 관계자 직원이 관리자페이지에서 자신의 회사에 맞는 정보를 조회할 수 있다.		
선행 조건	회원의 종류중 CEO / 직원 / 광고주 중 하나		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	<div>1. 권한이 있는 회원이 관리자페이지에 접속하면 DASHBOARD에서 개략적인 정보를 조회 할 수 있다.</div> <div>2. 권한에 따라 선택할수 있는 메뉴가 달라진다.</div> <div>3. 회원관리는 CEO, 직원만 이용가능하며, 기본적인 회원들의 정보를 조회할수 있으며, CEO만 새롭게 관계자용 회원을 생성할 수 있다.</div> <div>4. 홈페이지 관리는 CEO, 직원만 이용가능하며, 공지사항, 문의사항들을 조회/관리할수 있다.</div> <div>5. 리뷰는 CEO, 직원만 이용가능하며 리뷰를 조회/관리 할수 있으며, [매거진 / 이벤트, 상품관리] 의 경우는 관계자 권한을 가진 사람들은 전부 이용가능하나 일부 기능이 제한된다(입력, 수정 삭제 등)</div> <div>6. 통계의 경우 광고주는 자신이 해당하는 브랜드만 조회 가능하며, CEO는 모든 통계를 볼수 있다.</div> <div>7. 로그의 경우 CEO, 직원만 확인 가능하다.</div>		
대안흐름			
예외 흐름	<div>1. 권한이 없는 사용자가 접근시 인터셉터에서 이를 확인하여 에러 페이지 또는 로그인 페이지로 이동하게 한다.</div>		

공지사항

유스케이스명	공지사항	액터명	사용자(회원/비회원)
유스케이스 개요 및 설명	메인페이지에서 고객센터 > 공지사항 클릭 후 목록을 보여줌		
선행 조건	메인페이지에 고객센터의 공지사항 클릭		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 공지사항 목록에 접근 2. 사용자가 관심있는 항목 클릭		
대안흐름			
예외 흐름			

유스케이스명	공지사항 게시글 작성, 수정, 삭제	액터명	직원
유스케이스 개요 및 설명	공지사항 게시글을 읽기, 작성,수정,삭제 할수 있다.		
선행 조건	직원 아이디로 관리자 페이지에 로그인을 해야함..		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	<div>●공지사항 게시글 읽기</div> <div>1. 관리자 페이지의 공지사항 접근</div> <div>2. 읽고자 하는 제목을 클릭한다</div> <div>●공지사항 게시글 작성</div> <div>1. 입력하기 버튼 클릭</div> <div>2. 제목과 내용 작성</div> <div>3. 입력버튼 클</div> <div>●공지사항 게시글 수정</div> <div>1. 공지사항 목록에서 제목을 클릭</div> <div>2. 팝업으로 상세페이지가 열리고 하단 수정 버튼 클릭</div> <div>3. 제목과 내용 수정 수 수정완료버튼 클릭</div> <div>4. 공지사항 수정완료</div>		

	●공지사항 삭제 <ol style="list-style-type: none"> 1. 이벤트 목록 클릭, 상세페이지 팝업 접근 2. 하단 삭제버튼 클릭 3. 삭제 완료
대안흐름	●공지사항 게시글 작성 <ol style="list-style-type: none"> 1. 취소버튼 클릭시 공지사항 목록 페이지로 이동. ●공지사항 게시글 수정 <ol style="list-style-type: none"> 1. 취소버튼 클릭시 이벤트 목록 페이지로 이동. ●공지사항 삭제
예외 흐름	

문의하기

유스케이스명	문의사항 문의하기	액터명	사용자(회원/비회원)
유스케이스 개요 및 설명	메인페이지에서 고객센터 > 문의사항 클릭 후 문의하기 양식을 작성한다.		
선행 조건	메인페이지 메뉴탭에서 고객센터의 문의사항 클릭. 사용자가 문의하기 페이지 상단에 있는 “자주 묻는 질문”에서 원하는 답변을 얻지 못함.		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	1. 문의하기의 양식 작성 2. 개인정보 동의에 동의하기 체크 3. 작성버튼 클릭으로 작성완료		
대안흐름	●문의사항 게시글 작성 1. 문의분류를 미선택하고 작성버튼 클릭시 “분류를 선택해주세요” 알림창 팝업 2. 제목 미입력시 “제목을 입력해주세요” 알림창 팝업 3. 이메일 입력 칸이 비었을 경우 이메일을 입력해주세요 4. 이메일 입력 칸의 내용이 이메일 형식이 아닐 시 “이메일을 확인해주세요” 5. 개인정보 동의의 체크박스 미체크시 “개인정보동의에 동의해주세요”.		
예외 흐름			

유스케이스명	문의사항	액터명	직원
유스케이스 개요 및 설명	관리자가 문의사항을 답변을 읽기, 작성, 전송을 한다.		
선행 조건	직원아이디로 로그인 되어있어야함. 문의 시 사용자가 입력한 올바른 이메일을 입력		
사후 조건			
작업흐름			
정상흐름	<ul style="list-style-type: none">●문의사항 게시글 읽기<ul style="list-style-type: none">1. Admin 문의하기 항목으로 이동2. 문의하기 목록에서 읽고자하는 글을 클릭●문의사항 답변 작성<ul style="list-style-type: none">1. 문의하기 상세페이지에서 답변 버튼 클릭2. 직원이 하고자 하는 말을 작성 후 저장●문의사항 답변 전송<ul style="list-style-type: none">1. 답변이 올바르게 작성됐는지 확인2. 하단 이메일 전송 버튼으로 전송완료		
대안흐름			
예외 흐름			

5. 비기능 요구사항

품질특성	요구사항 내용	우선순위
안전성	시스템에 문제가 발생할 때 사용자 및 관리자는 문제에 따른 사항들을 적절하게 처리할 수 있게 해야 한다.	1
사용성	인터넷 환경을 기반으로 구축되어야 하며, 권한이 있는 사용자라면 누구나 웹 브라우저를 통해 접속할수 있어야한다.	2
	인터넷 환경을 기반으로 구축되어야 하며, 권한이 없는 사용자라면 권한에 접근할수 없어야한다.	3
성능	사용자 요청을 5초안에 처리하여 결과를 제공해야 한다.	4
변경가능성	관리하는 기능들은 향후 추가 및 삭제가 가능해야 하며 추가 및 삭제 후 사용의 편리성 및 성능에 저하가 있어서는 안된다.	5

5.1. 안정성 요구사항

안정성		
측정대상	사용자 식별 및 인증	사용자 정보를 session 및 cookie 를 사용하여 저장
	시스템 접근 통제	데이터베이스 접근 권한을 사용자에게 설정하지 않는다.(학생 및 비회원)
	접근 이력관리 및 변경내역 관리	로그 데이터를 따로 저장하여 접근이력을 관리한다.
측정방법	사용자 접근 이력 관리를 위한 로그 추적.	

5.2. 사용성 요구사항

사용성		
측정대상	회원	각 계정에 맞는 기능이 운용 가능하지 체크
	비회원	비회원으로 접속하여 기능에 접근시도.
측정방법	다른 계정으로 로그인 하여 각 기능을 실험.	

5.3. 성능 요구사항

성능		
측정대상	가용	실시간
측정방법	이미지 업로드 다운로드 시간 체크	

5.4. 변경가능성 요구사항

6. 운영 요구사항

6.1. 물리적 운영 요구사항

- 통신 / 네트워크 자원 요구사항
 1. 일반적인 인터넷 속도로 원활하게 사용할수 있어야 한다.
- HW 자원 요구사항
 1. 웹 브라우저의 최소사양을 만족하는 운영체제를 구동할수 있는 HW를 갖춰야한다.
 2. 웹 브라우저가 설치되어 있어야 한다.

6.2. 설치 요구사항

- LMS를 사용하기 위해서는 웹 브라우저 사양만 맞추면 된다.

시스템 요구사항	
Window	Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 이상 Intel Pentium 4 프로세서 또는 SSE2를 지원하는 그 이상 버전
Mac	OS X Yosemite 10.10 이상
Linux	64비트 Ubuntu 14.04 이상, Debian 8 이상, openSUSE 13.3 이상 또는 Fedora Linux 24 이상 Intel Pentium 4 프로세서 또는 SSE2를 지원하는 그 이상 버전