



설계서

전시장(박람회) 부스 매니지먼트 서비스

2021 년 10월 18일

5조

16011084 심재호

16011152 박재형

17011005 정행석

17013152 최종혁

- 목차 -

1. 분석단계

- 1.1 사용자 요구사항 정의서
- 1.2 유스케이스 명세서

2. 설계 단계

- 2.1 클래스 설계서
- 2.2 사용자 인터페이스 설계서
- 2.3 인터페이스 설계서
- 2.4 아키텍처 설계서
- 2.5 엔티티 관계 모형 기술서
- 2.6 데이터 베이스 설계서

1. 분석단계

1.1 사용자요구사항 정의서

R1		사용자 요구사항 정의서						
시스템명		eservate		서브시스템명		회원 정보 관리		
단계명		분석		작성일자		2021.10.11	버전	1.0
요구사항 ID	요구사항 명	구분	요구사항 설명	제약 사항	중요도	해결 방안	검수 기준	비고
EV_01	회원 가입	기능	사용자가 예약시스템을 이용하기 위해서 회원 정보를 기입하여 계정을 생성한다.	아이디가 중복된다면 계정 생성불가. 비밀번호가 영어+숫자 (7자 이상) 이 아니면 생성불가.	상	아이디 중복 문제와 비밀번호 제약사항은 DB의 기능을 이용해서 해결, 비밀번호는 생성 후 암호화 하여 저장.	계정 생성 후 ID검색을 통해 정상적으로 등록 되었는지 확인.	-
EV_02	로그인	기능	회원 ID와 비밀번호를 이용해서 로그인 한다. DB에 저장되어 있는 ID와 비밀번호가 일치하면 로그인 완료한다.	아이디와 비밀번호가 매칭이 안되거나, DB에 등록되지 않은 아이디일 경우 로그인에 실패한다.	중	회원 ID와 비밀번호를 DB에 등록된 정보와 비교 후 처리.	-	-
EV_03	아이디 및 비밀번호 찾기	기능	사용자가 ID와 비밀번호를 까먹었을 때 email 인증을 통해서 ID와 임시 비밀번호를 제공받을 수 있다.	email인증이 불가능 할 때, DB에 없는 아이디의 비밀번호를 찾으려 할 때는 제공받지 못한다.	상	아이디는 email 인증으로 메일을 전송한다. 비밀번호는 아이디와 email인증을 통해 임시번호를 발급해 DB에 변경 후 메일로 전송한다.	DB에서 제대로 임시비밀번호가 생성/변경되었는지 확인.	-

EV_04	계정 탈퇴	기능	더 이상 계정을 사용하지 않을 때 사용자는 로그인 상태에서 계정탈퇴를 진행한다.	로그인상태 에서 다시한번 비밀번호를 입력 받고 일치하지 않으면 탈퇴불가.	중	DB에서 비밀번호 비교 후 삭제. DB상에서는 삭제가 아닌 비활성화 상태로 변경되고 계정은 사용불가 상태가 된다.	계정이 로그인 가능/불가능한지 확인한다.	-
EV_05	계정정보 수정	기능	계정 정보를 수정하려면 변경된 정보를 입력하여 DB로 변경내용을 업로드하여 수정한다.	ID변경은 불가능하다. 수정하는 데이터는 각각 동일한 데이터형식을 입력해야 수정 가능하다.	중	수정 할 정보들을 각각 맞는 데이터 형식으로 입력 받은 뒤 해당 계정정보 DB로 업로드한다.	사용자 정보창에서 제대로 수정 되었는지 확인한다.	-
EV_06	계정 조회	기능	회원가입 된 계정을 조회할 수 있다.	관리자 모드에서만 계정 조회 가능. 일반 사용자는 자신의 정보만 조회 가능.	하	계정정보 DB에 접근은 관리자 자격으로만 접근 가능하게 한다.	일반 사용자모드에서 접근 불가능 한지 확인.	-
EV_07	계정 권한	기능	오랫동안 접속 및 이용하지 않은 휴면계정을 비활성화 전환한다.	-	중	일정 기간을 정해서 휴면계정으로 비활성화 시키고, 다시 계정을 활성화 시키려면 이메일 인증을 통해 활성화 시킨다.	-	-

R1		사용자 요구사항 정의서							
시스템명		eservate			서브시스템명		담당 부스 사용관리		
단계명		분석			작성일자		2021.10.12	버전	1.0
요구사항 ID	요구사항 명	구분	요구사항 설명	제약 사항	중요도	해결 방안	검수 기준	비고	
EV_11	부스 예약	기능	도면을 보고 예약이 가능한 부스를 선택한 뒤 예약.	이미 다른 사용자가 빌린 부스는 예약이 불가능하며 다른 사용자가 예약중인 부스도 예약 불가.	상	DB와 실시간 연동을 통해 예약 중인 부스는 예약 불가능 처리를 하고, 예약이 완료된 부스는 예약 완료처리한다.	DB와 실시간 연동이 정상인지 확인. 예약완료가 실시간으로 DB에 적용 되는지 확인.	-	
EV_12	부스 예약 취소	기능	예약한 부스가 필요 없을 때 부스 예약 취소 가능하다.	부스 예약 기간(박람회 시작)이 지나면 부스 취소 불가.	상	DB와 실시간 연동을 통해 부스 취소 시 바로 예약 가능하게 적용. 일정 시간이 지나면 취소 불가능하게 처리.	DB와 실시간 연동이 정상인지 확인. 예약취소가 실시간으로 DB에 적용 되는지 확인.	-	
EV_13	부스물품 사용관리	기능	부스에서 사용하는 물품 리스트를 등록하고 관리한다.	-	중	물품관리 DB에 물품리스트를 업로드한다.	DB에 반영 되었는지 확인.	-	

R1		사용자 요구사항 정의서						
시스템명		eservate		서브시스템명		ESL 사용 관리		
단계명		분석		작성일자		2021.10.12	버전	1.0
요구사항 ID	요구사항 명	구분	요구사항 설명	제약 사항	중요도	해결 방안	검수 기준	비고
EV_21	ESL 대여 및 반납	기능	ESL 기기 대여 개수를 정하여 대여하고 전시회(박람회)가 끝난 뒤 반납한다.	부스 크기 및 개수에 따라 ESL기기 대여 개수 제한이 있다.	상	ESL관리 DB에 대여 및 반납 기기 정보를 등록한다.	DB에 대여, 반납 상태확인.	-
EV_22	ESL UI	기능	ESL에 표현될 정보를 등록하고 관리한다.	ESL 해상도 및 등록가능한 데이터형태가 제한되어있다.	상	ESL UI 등록 형태가 맞지 않는다면 등록불가. DB에서 데이터 형식 확인 후 등록 및 거부.	-	-
EV_23	ESL 연결	기능	ESL 기기가 제대로 연결 되어있고 정보가 제대로 표시 되어있는지 확인가능.	-	중	ESL 기기와 DB 연결 상태가 정상인지 확인 후 연결 상태 표시.	연결상태 확인.	-

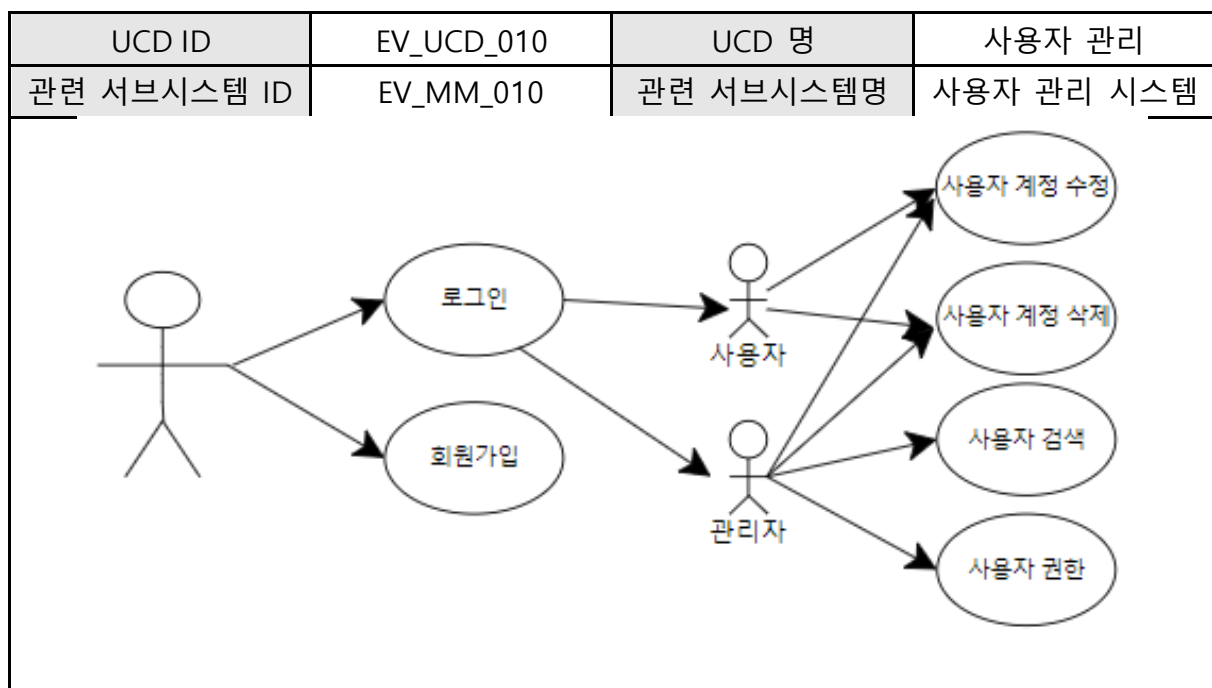
1.2 유스케이스 명세서

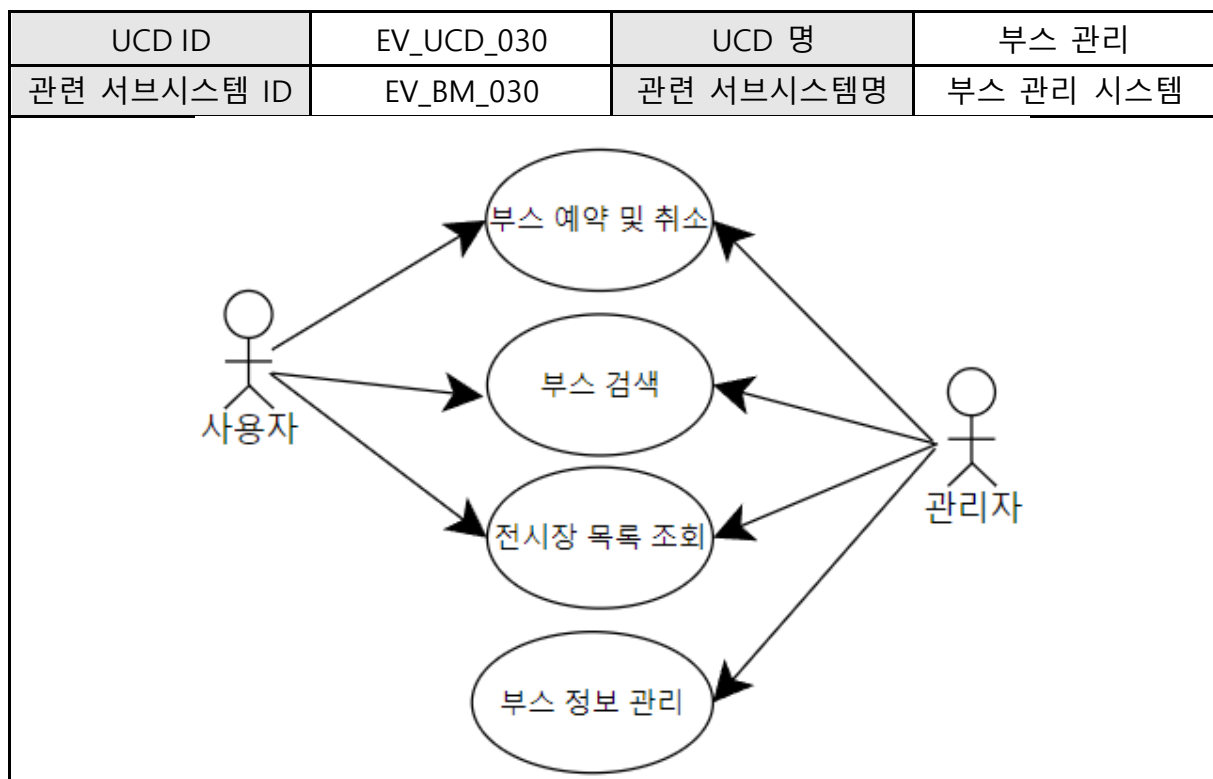
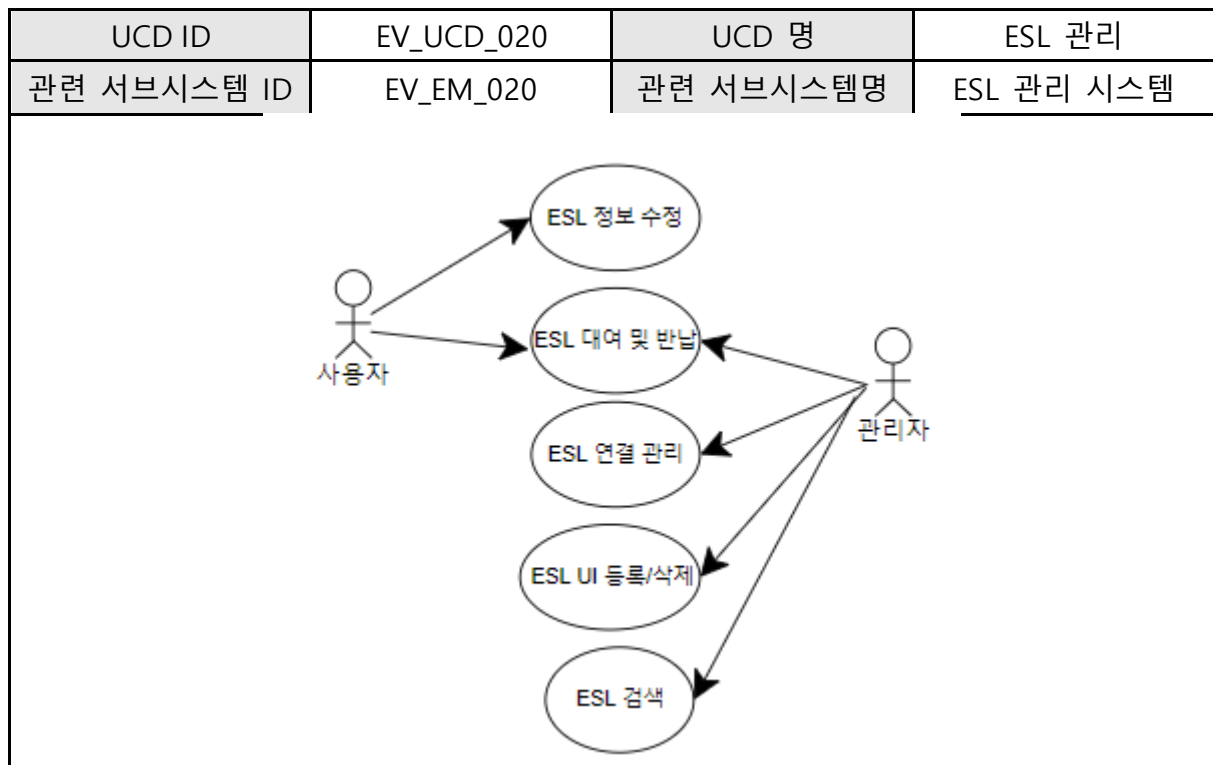
R2	유스케이스 명세서				
시스템명	eservate		서브시스템명		
단계명	분석	작성일자	2021.10.12	버전	1.0

1. 서브시스템 목록

서브시스템 ID	서브시스템명	서브시스템 설명
EV_MM_010	사용자 관리 시스템	사용자 정보를 등록, 삭제, 수정, 검색, 권한 등 전반적인 관리할 수 있는 시스템.
EV_EM_020	ESL 관리 시스템	ESL 등록, 삭제, 수정, 검색, 연결상태 확인 등 전반적인 관리하는 시스템.
EV_BM_030	부스 관리 시스템	부스의 전반적인 내용을 관리할 수 있는 시스템.

2. 유스케이스 다이어그램(UCD)





3. 유스케이스 목록

유스케이스 ID	유스케이스 명	유스케이스 설명	관련 액터 ID	관련 UCD ID	관련 요구사항 ID
EV_UCD_010-01	로그인	사용자와 관리자는 ID와 비밀번호를 입력하여 DB에서 확인 후 로그인 한다.	EV_User EV_Master	EV_UCD_010	
EV_UCD_010-02	회원가입	사용자 정보를 입력 받아서 사용자 계정을 생성한다.	EV_Master EV_Guest	EV_UCD_010	
EV_UCD_010-03	사용자 계정 수정	사용자 정보를 수정할 수 있다.	EV_User EV_Master	EV_UCD_010	
EV_UCD_010-04	사용자 계정 삭제	비밀번호를 다시한번 입력 받고 DB에서 처리 후 계정을 탈퇴할 수 있다.	EV_User EV_Master	EV_UCD_010	
EV_UCD_010-05	사용자 검색	관리자는 사용자를 검색할 수 있다.	EV_Master	EV_UCD_010	
EV_UCD_010-06	사용자 권한	관리자는 사용자 계정을 활성화/비활성화 한다.	EV_Master	EV_UCD_010	
EV_UCD_020-01	ESL정보 수정	사용자는 ESL에 표현될 정보를 등록 및 수정한다.	EV_User	EV_UCD_020	
EV_UCD_020-02	ESL 대여 및 반납	필요한 ESL 기기를 대여하고 반납 후 반납처리를 한다.	EV_User EV_Master	EV_UCD_020	
EV_UCD_020-03	ESL 연결 관리	관리자는 ESL와 DB의 연결 상태를 확인하고 처리한다.	EV_Master	EV_UCD_020	
EV_UCD_020-04	ESL UI 등록 및 삭제	관리자는 ESL에 형태 및 데이터 형식을 등록 및 삭제한다.	EV_Master	EV_UCD_020	

EV_UCD_020-05	ESL 검색	관리자는 ESL기기의 정보를 검색할 수 있다.	EV_Master	EV_UCD_020	
EV_UCD_030-01	부스 예약 및 취소	도면 에서 부스를 선택한 뒤 예약을 진행하고 현재 부스에서 예약 취소한다.	EV_User EV_Master	EV_UCD_030	
EV_UCD_030-02	부스검색	부스를 도면 에서 확인하고 검색을 통해서도 검색 가능.	EV_User EV_Master	EV_UCD_030	
EV_UCD_030-03	전시장 목록조회	관리자는 전시장 목록을 확인하여 진행되었던 전시 및 진행 예정 전시목록을 확인 가능.	EV_User EV_Master	EV_UCD_030	
EV_UCD_030-04	부스정보관리	관리자는 부스 형태, 이름, 가격 기술지원 서비스 등을 관리한다.	EV_Master	EV_UCD_030	

4. 액터 목록

액터 ID	액터 명	액터 유형	액터 설명
EV_User	사용자	주요	사용자는 로그인 후 사용자 계정 수정 및 삭제, ESL 대여 및 반납, ESL 정보등록, 부스 예약 및 취소, 부스 검색, 전시장 목록 조회가능.
EV_Master	관리자	주요	관리자는 사용자 계정관리, ESL 사용관리, 부스 관리, 전시장 목록 관리 가능.
EV_Guest	방문자	보조	방문자는 회원가입 가능.

5. 유스케이스 기술서


유스케이스 ID	EV_UCD_010	유스케이스 명	사용자 관리
<p>1. 주요 액터</p> <ul style="list-style-type: none"> - EV_User, EV_Master, EV_Guest <p>2. 이해관계자와 관심사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 액터들은 사용자 계정에 대해 회원가입, 로그인, 계정 전반적인 정보 관리를 하기를 원한다. <p>3. 전제조건</p> <ul style="list-style-type: none"> - EV_User, EV_Master 는 로그인이 되어있어야 계정 전반적인 정보를 관리할 수 있고 EV_Guest는 회원가입만 사용 가능하다. <p>4. 종료조건</p> <ul style="list-style-type: none"> - 회원가입 완료, 로그인 완료 및 정보관리 후 로그아웃을 함으로써 완료한다. <p>5. 기본 시나리오</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 계정이 없을 경우 회원가입을 한 뒤 로그인을 진행한다. 2) 로그인 후 수정, 삭제, 검색, 권한 원하는 항목을 선택한다. <ul style="list-style-type: none"> 수정) 계정 정보를 수정한다. 삭제) 계정 정보를 삭제한다. 검색) 계정을 검색한다. 권한) 사용자 계정 권한을 관리한다. 3) 사용자 관리를 마친다. <p>6. 대안 시나리오</p> <p>가. 회원가입시 중복된 아이디 입력시</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 중복되었다고 알린 뒤 재입력 받는다. <p>나. 사용자 계정 수정 시 올바르지 않은 데이터 형식으로 수정을 시도할 때</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 잘못된 데이터라고 알린 뒤 재입력 받는다. <p>7. 구현 시 고려사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비밀번호 형식 <p>8. 발생 빈도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 로그인, 회원가입, 계정관리는 필수이므로 자주 발생(지속적으로 발생). 			

유스케이스 ID	EV_UCD_020	유스케이스 명	ESL 관리
<div> <div>1. 주요 액터</div> <div>EV_User, EV_Master</div> <div>2. 이해관계자와 관심사항</div> <div>사용자와 관리자는 ESL에 대한 전반적인 관리를 필요로 한다.</div> <div>3. 전제조건</div> <div>ESL 기기가 등록되어 있어야 한다.</div> <div>4. 종료조건</div> <div>ESL 정보 수정, 기기반납, ESL 관리를 마침으로써 완료한다.</div> <div>5. 기본 시나리오</div> <div> <div>1) ESL에 정보수정, 대여 및 반납, 연결, UI, 검색 중 원하는 항목을 선택한다.</div> <div>ESL 정보수정) ESL에 표시될 정보를 등록 및 수정.</div> <div>대여 및 반납) 대여 및 반납 처리</div> <div>연결) 연결관리</div> <div>UI) ESL에 표현될 정보 UI 관리</div> <div>검색) ESL 기기 정보 검색</div> <div>2) ESL 관리를 마친다.</div> </div> <div>6. 대안 시나리오</div> <div>-</div> <div>7. 구현 시 고려사항</div> <div>ESL기기가 등록 되어있어야 한다.</div> <div>실시간 DB연동이 가능해야 한다.</div> <div>8. 발생 빈도</div> <div>ESL 관리가 이뤄질 때 마다 발생한다.(일 1회 이상 지속적)</div> </div>			

유스케이스 ID	EV_UCD_030	유스케이스 명	부스 관리
<div> <div>1. 주요 액터</div> <div>EV_User, EV_Master</div> <div>2. 이해관계자와 관심사항</div> <div>사용자와 관리자는 부스 예약, 취소, 정보관리 에 대한 전반적인 관리를 필요로 한다.</div> <div>3. 전제조건</div> <div>도면이 등록 되어있어야 한다.</div> <div>4. 종료조건</div> <div>부스 예약 및 취소, 부스 정보 관리, 부스 검색을 마침으로써 완료한다.</div> <div>5. 기본 시나리오</div> <div> <div>1) 부스 예약, 취소, 검색, 정보 관리, 전시장 목록 조회 중 원하는 항목 선택.</div> <div>예약) 도면을 보고 부스를 선택한 뒤 예약을 완료한다.</div> <div>취소) 예약한 부스 중에서 선택 후 예약취소 한다.</div> <div>검색) 부스를 검색한다.</div> <div>정보 관리) 부스형태, 가격, 기술지원서비스 등 부스정보를 관리한다.</div> <div>전시장 목록 조회) 진행했던 전시와 앞으로 진행할 전시목록을 조회한다.</div> <div>2) 부스 관리를 완료한다.</div> </div> <div>6. 대안 시나리오</div> <div>-</div> <div>7. 구현 시 고려사항</div> <div> <div>도면이 등록 되어있어야 한다.</div> <div>실시간 DB연동이 가능해야 한다.</div> </div> <div>8. 발생 빈도</div> <div>부스 관리가 이뤄질 때 마다 발생한다.(일 1회 이상 지속적)</div> </div>			

2 설계 단계

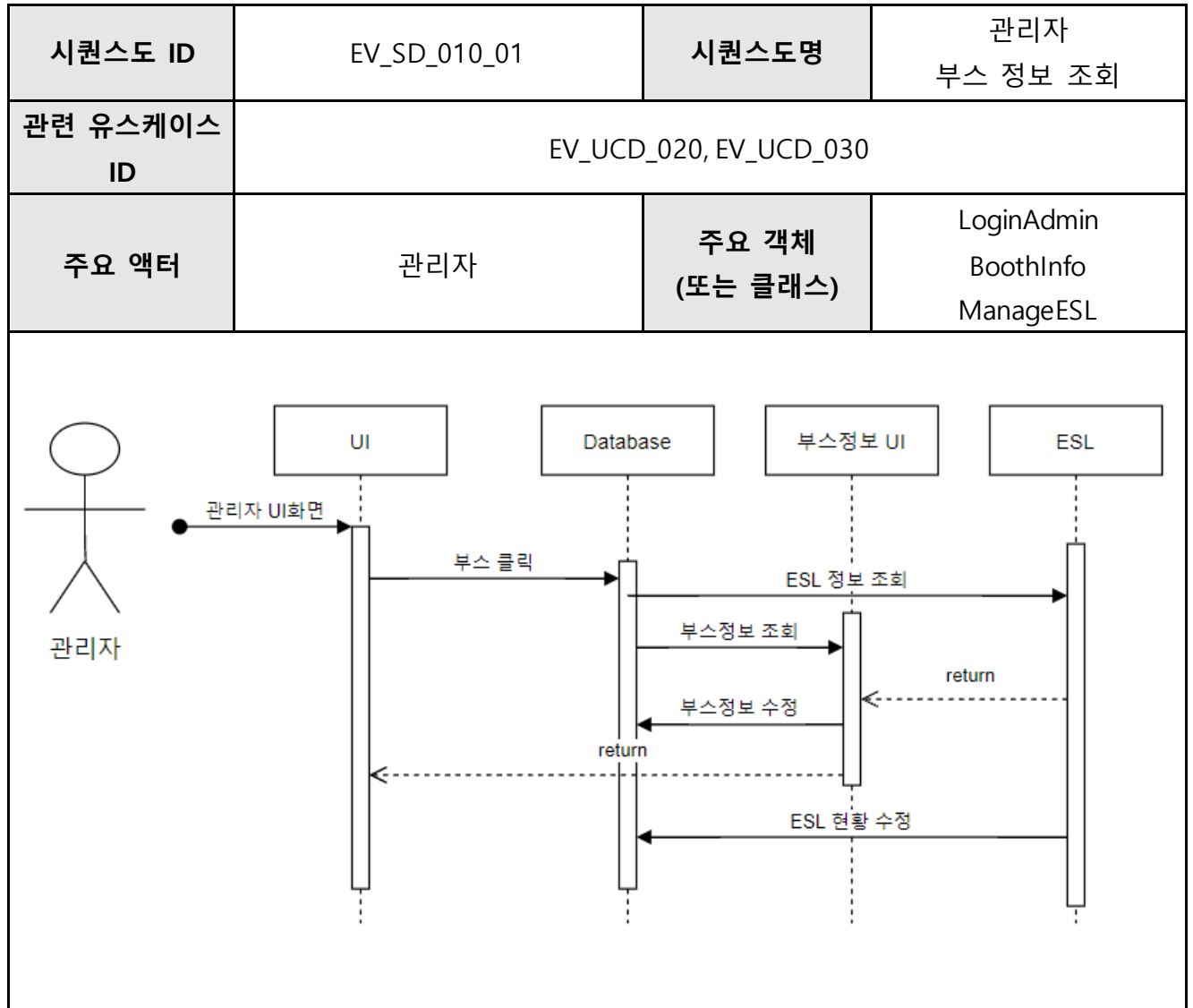
2.1 클래스 설계서

D1	클래스 설계서				
시스템명		서비스시스템명			
단계명	설계	작성일자	2021.10.15	버전	1.0

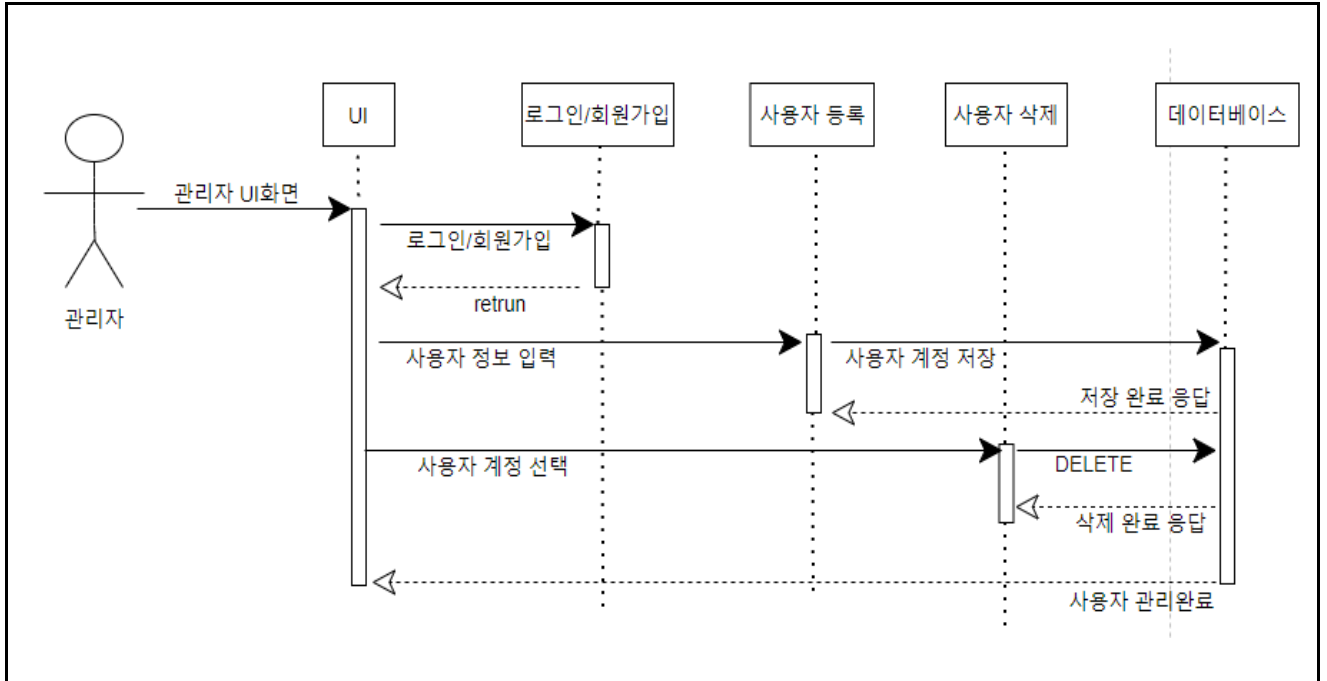
1. 설계 클래스 목록

설계 클래스 ID	설계 클래스명	관련 유스케이스 ID
EV_DC_010_01	LoginAdmin	EV_UCD_010 EV_UCD_020 EV_UCD_030
EV_DC_010_02	ManageUserAccount	EV_UCD_010 EV-UCD_030
EV_DC_010_03	BoothInfo	EV_UCD_010 EV_UCD_020 EV_UCD_030
EV_DC_010_04	ManageESL	EV_UCD_010 EV_UCD_020 EV_UCD_030
EV_DC_020_01	SignIn	EV_UCD_010
EV_DC_020_02	SignUp	EV_UCD_010
EV_DC_020_03	BoothMagement	EV_UCD_010 EV_UCD_020 EV_UCD_030
EV_DC_020_04	InputData	EV_UCD_030
EV_DC_020_05	EditESL	EV_UCD_020 EV_UCD_030
EV_DC_020_06	ShowCorpInfo	EV_UCD_010 EV_UCD_030
EV_DC_020_07	Resevation	EV_UCD_010 EV_UCD_030

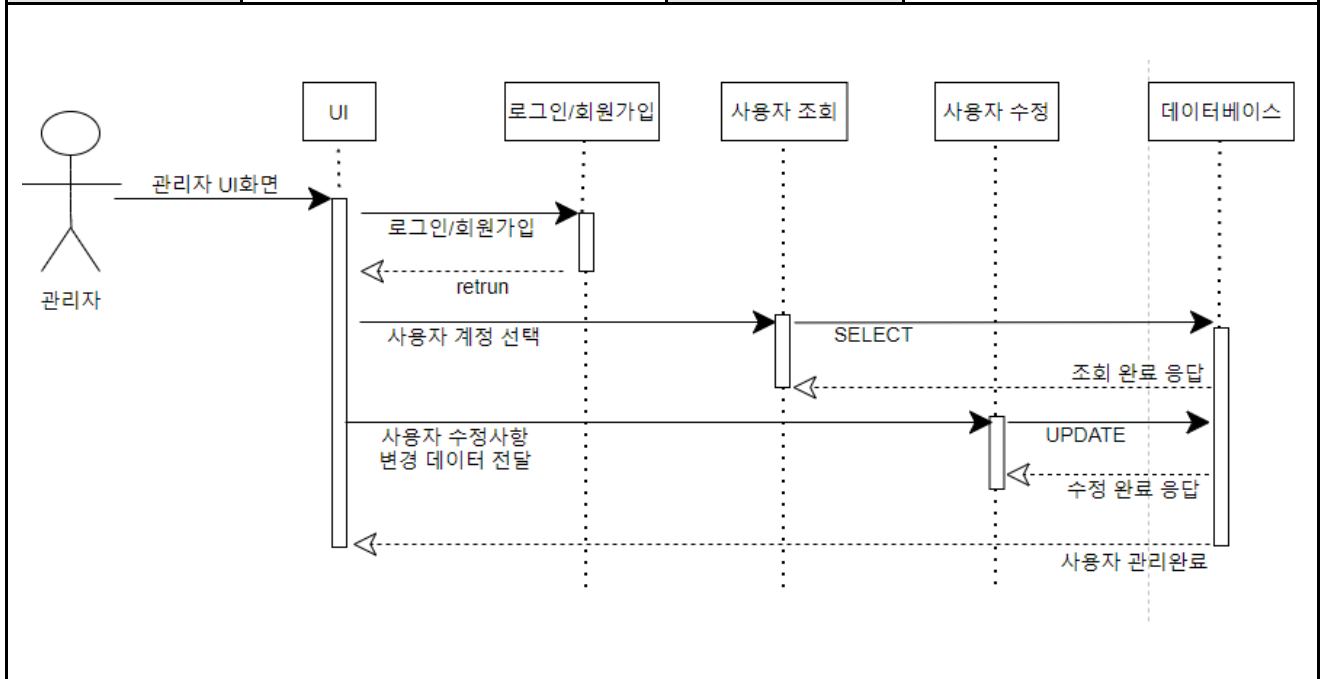
2. 시퀀스도

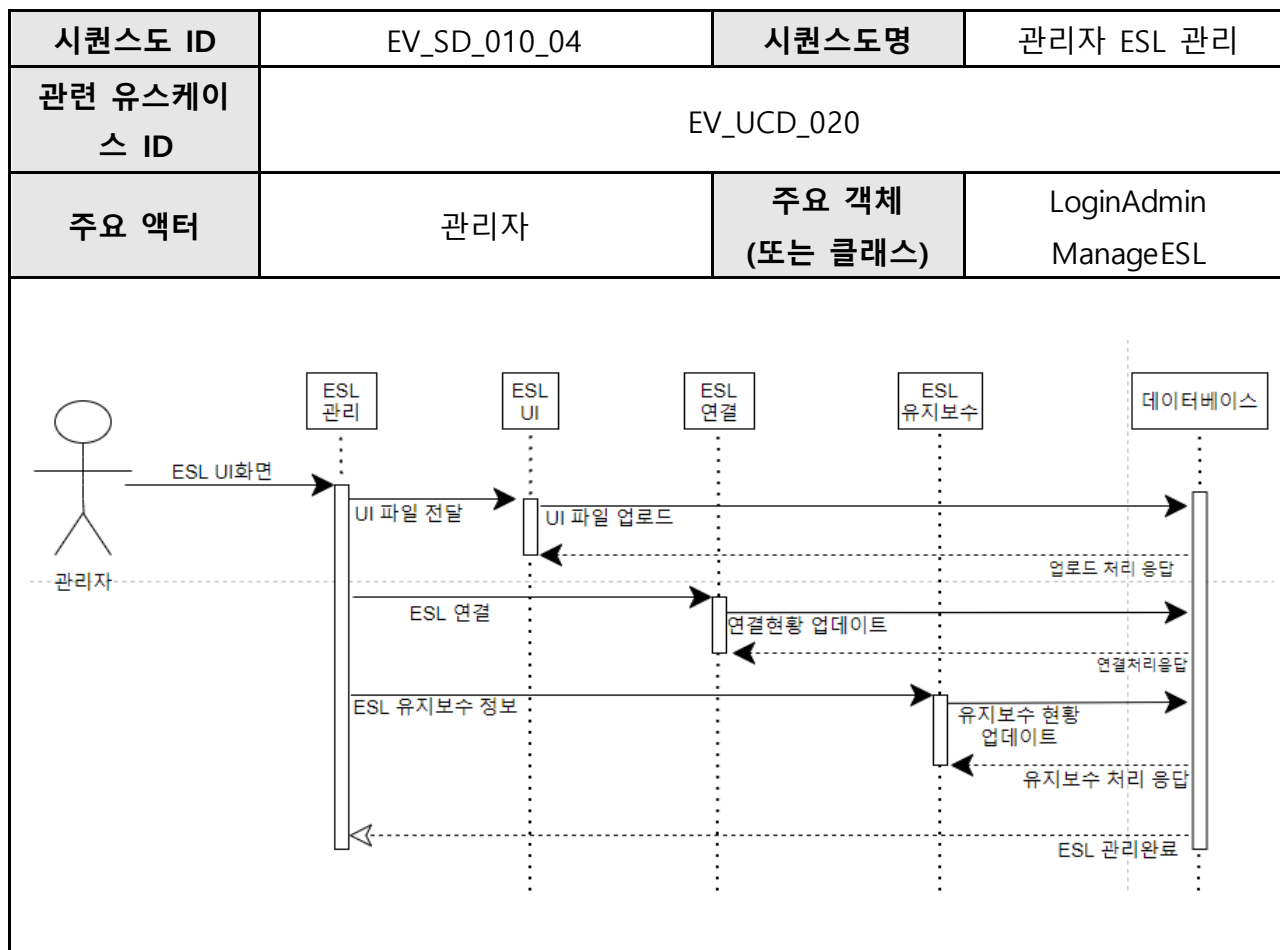


시퀀스도 ID	EV_SD_010_02	시퀀스도명	관리자 사용자 계정 관리
관련 유스케이스 ID	EV_UCD_010		
주요 액터	관리자	주요 객체 (또는 클래스)	LoginAdmin ManageUserAccount

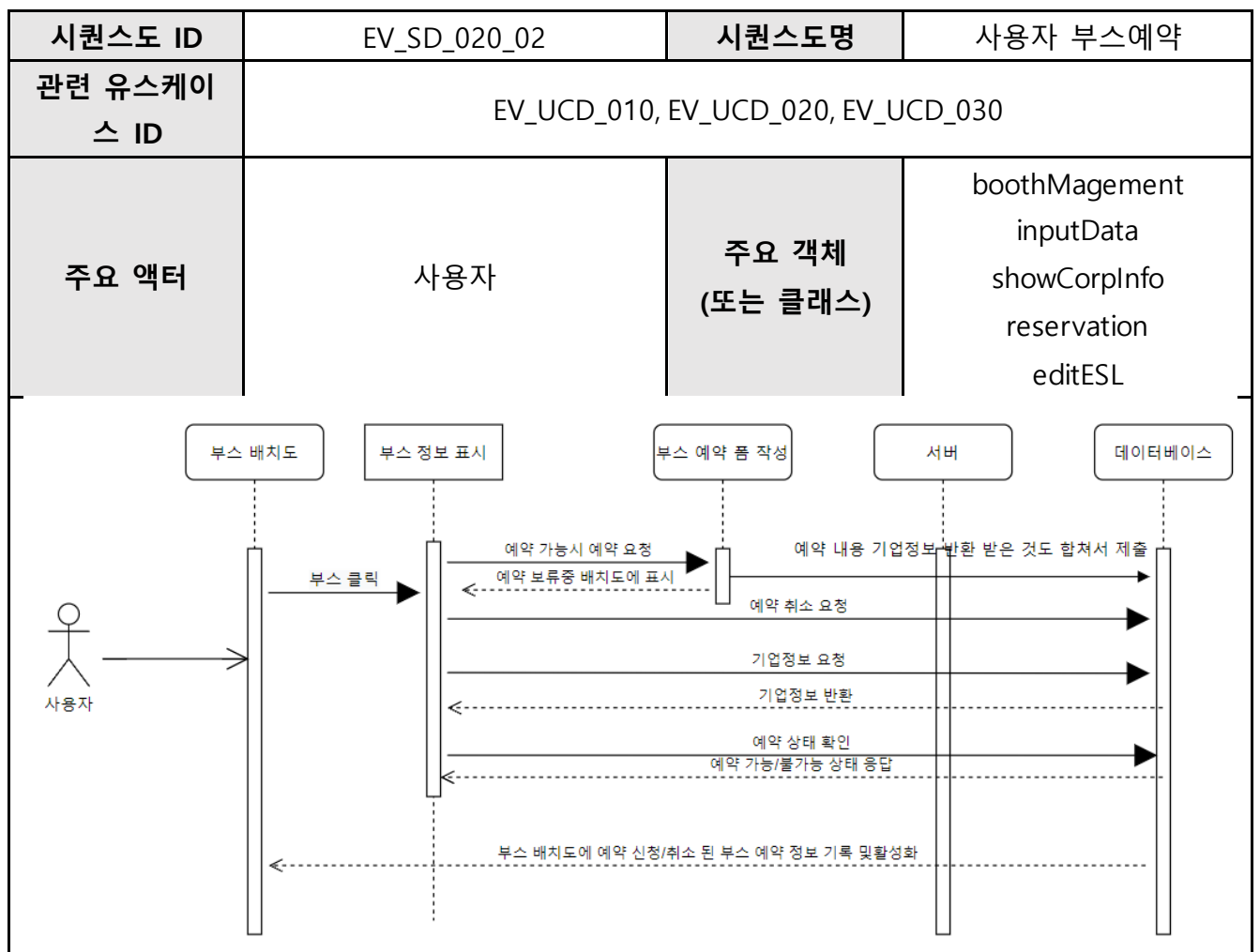
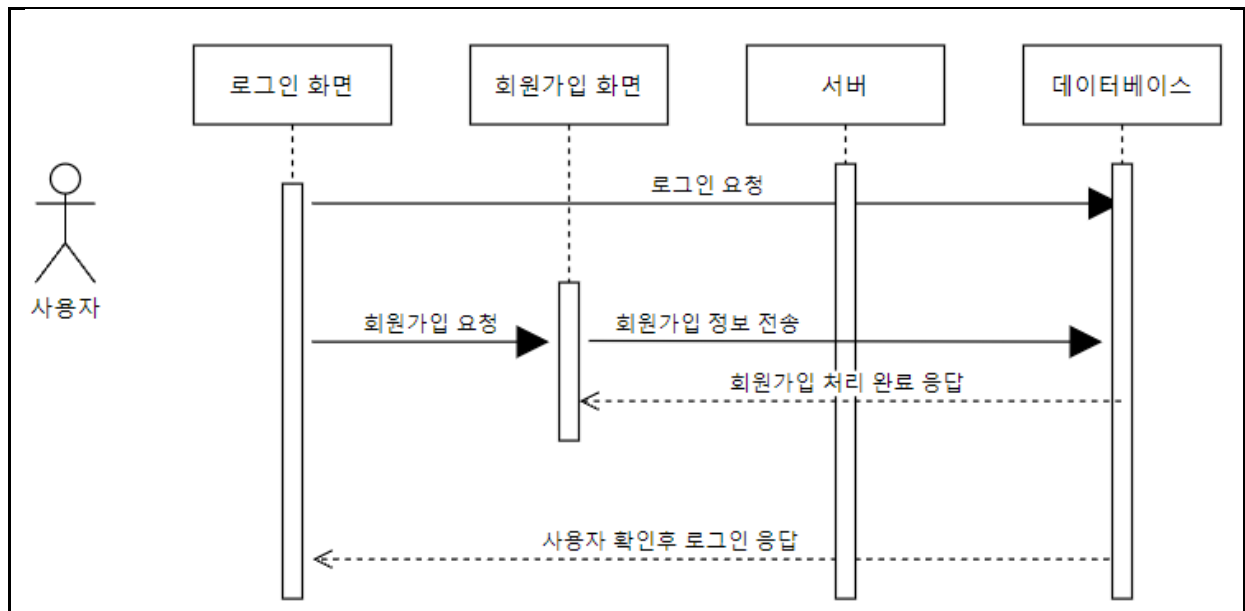


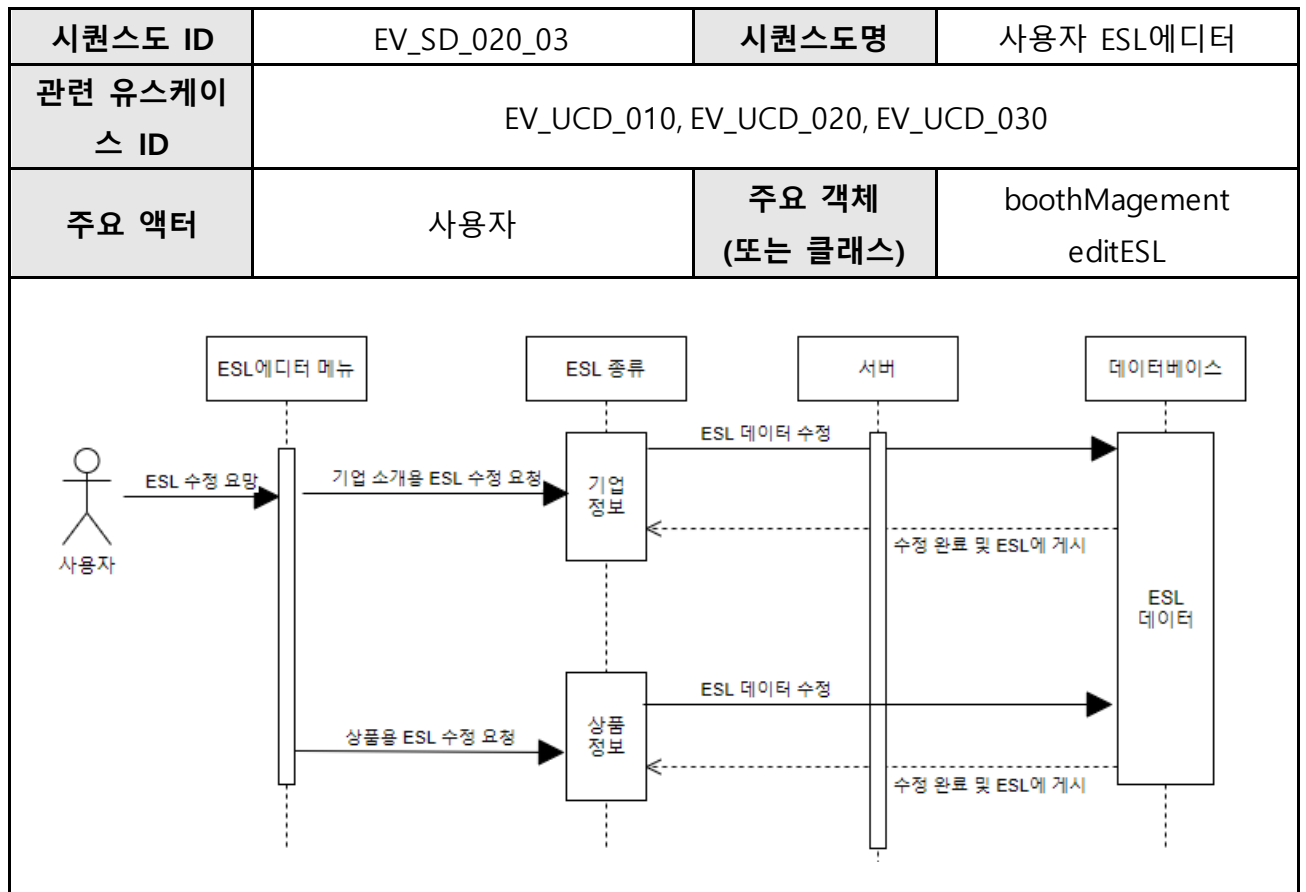
시퀀스도 ID	EV_SD_010_03	시퀀스도명	관리자 사용자 계정 관리
관련 유스케이스 ID	EV_UCD_010		
주요 액터	관리자	주요 객체 (또는 클래스)	LoginAdmin ManageUserAccount



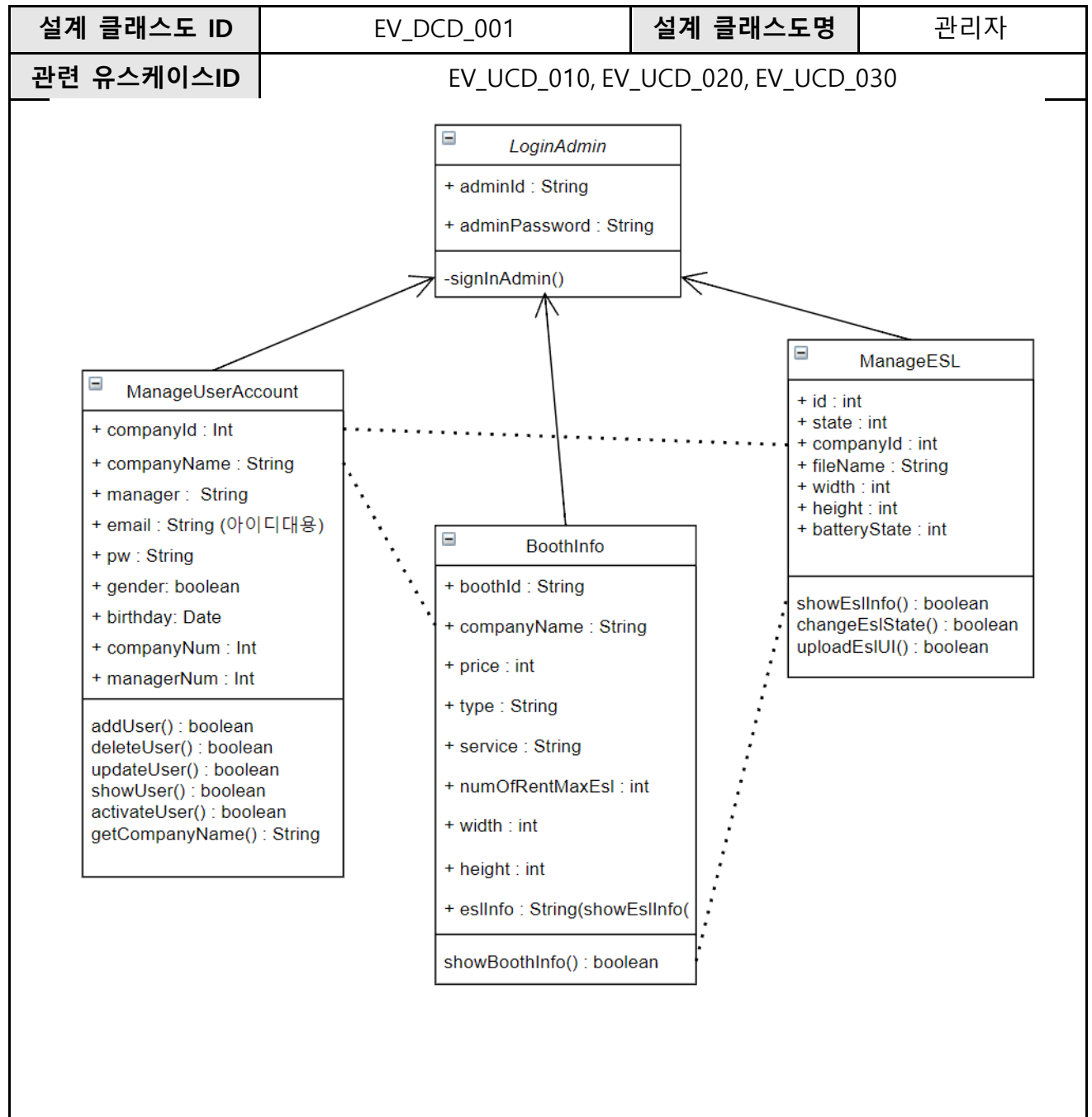


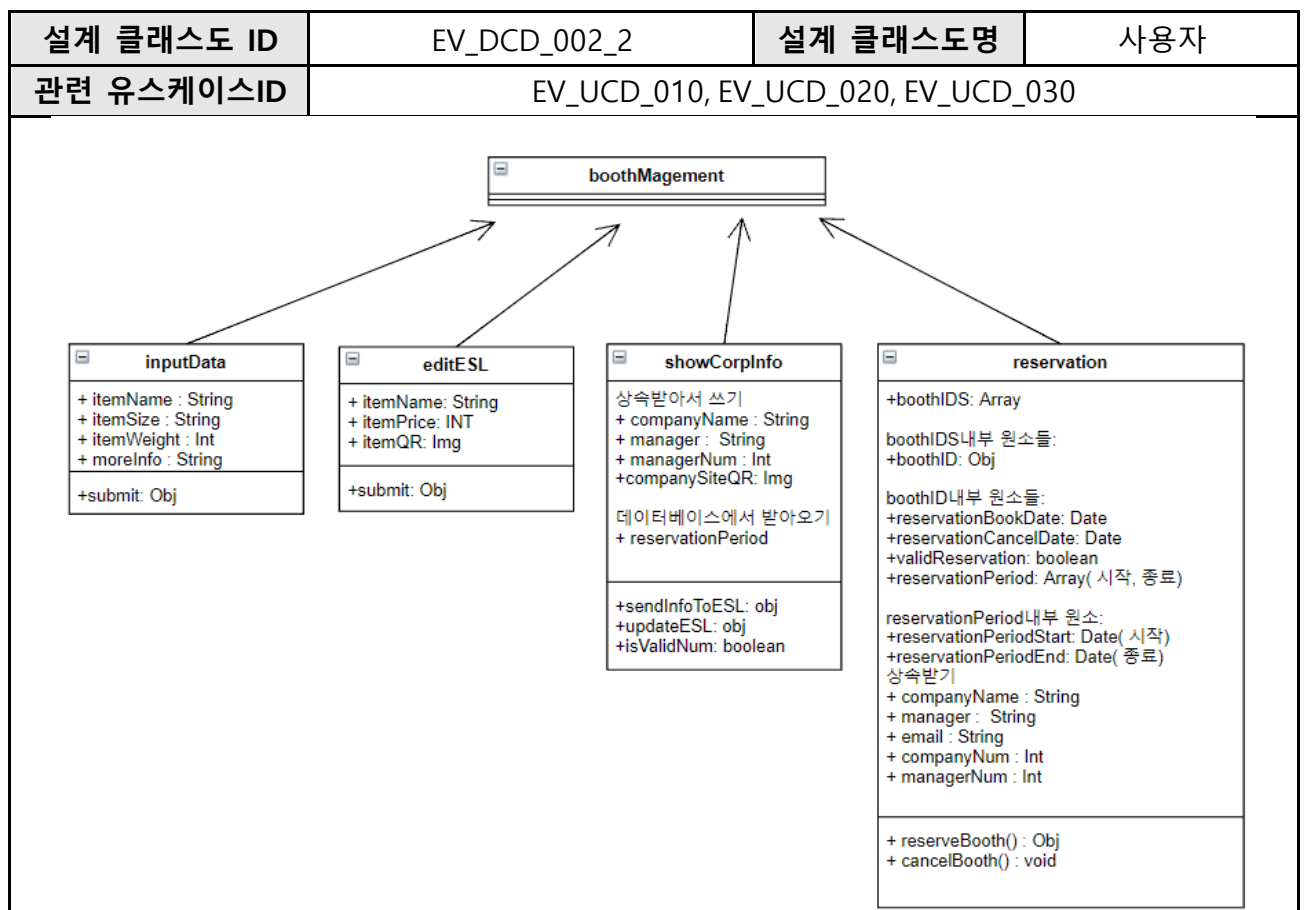
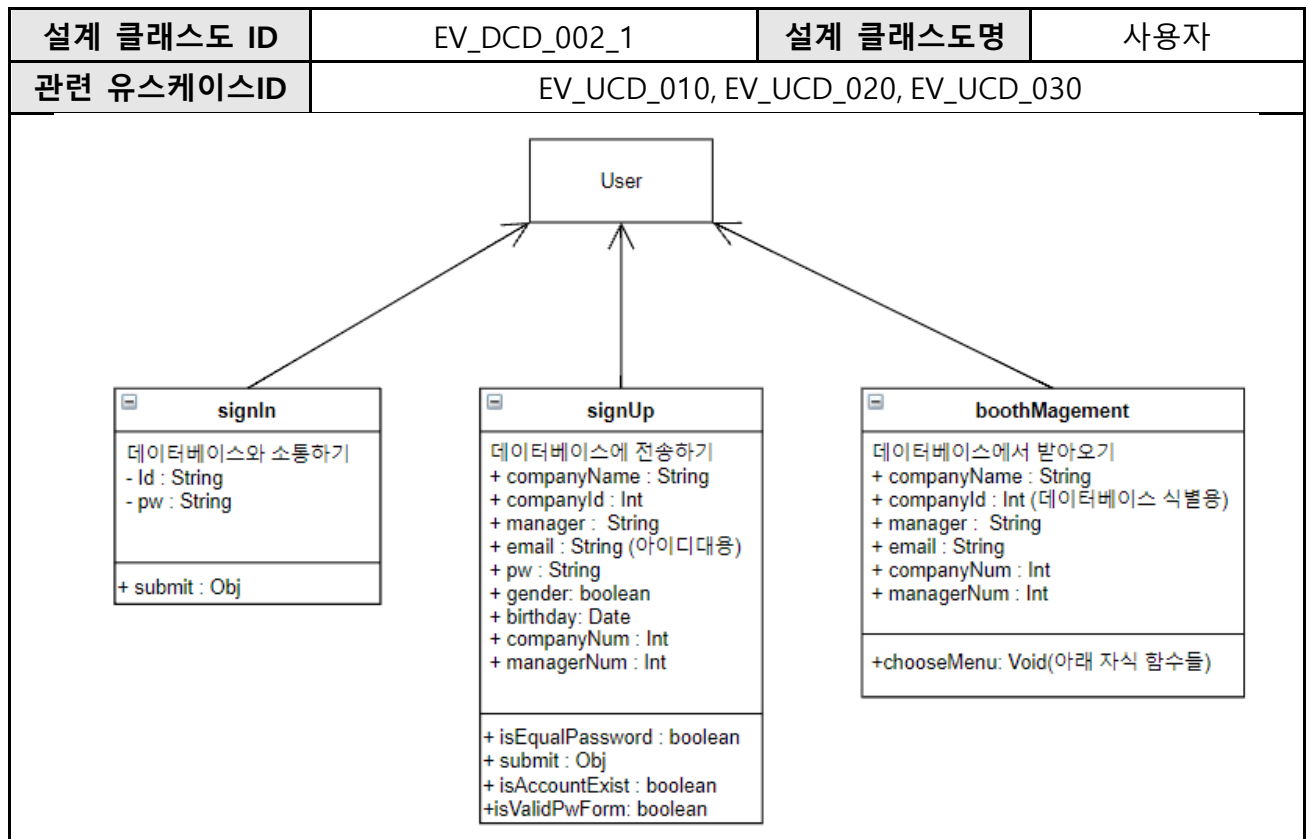
시퀀스도 ID	EV_SD_020_01	시퀀스도명	사용자 로그인/회원가입
관련 유스케이스 ID	EV_UCD_010		
주요 액터	사용자	주요 객체 (또는 클래스)	SignIn SignUp





3. 설계 클래스도





4. 설계 클래스 정의

설계 클래스 ID		EV_DC_010_01		설계 클래스명	LoginAdmin
속성명	자료형	널 허용	기본값	설명	
adminID	String	Not Null	N/A	관리자 아이디	
adminPassword	String	Not Null	N/A	관리자 비밀번호	
option	int	Not Null	N/A	관리자 역할	
isActive	int	Not Null	N/A	활성화/비활성화	
오퍼레이션		전달인자		반환값	설명
signInAdmin()		로그인 정보		로그인 유무	관리자 로그인

설계 클래스 ID		EV_DC_010_02		설계 클래스명	ManageUserAccount
속성명	자료형	널 허용	기본값	설명	
companyId	Int	Not Null	N/A	사용자 회사의 사업자 등록번호	
companyName	String	Not Null	N/A	회원가입을 위한 사용자 회사명	
manager	String	Not Null	N/A	해당 담당자 이름	
id	String	Not Null	N/A	Id로 대체할 사용자 회사 의 이메일	
password	String	Not Null	N/A	로그인을 위한 사용자 비밀번호	
companyPhoneNum	Int	Not Null	N/A	회사 전화번호	
managerPhoneNum	Int	Not Null	N/A	담당자 전화번호	
오퍼레이션		전달인자		반환값	설명
addUser()		사용자 계정 정보		생성 성공 여부	사용자 계정을 생성한다
deleteUser()		사용자 계정 정보		삭제 성공 여부	사용자 계정을 삭제한다
updateUser()		사용자 계정 정보		수정 성공 여부	사용자 계정을 수정한다
showUser()		사용자 정보		검색 성공 여부	사용자 정보를 검색한다
activateUser()		사용자 계정 정보		권한 수정 여부	사용자 권한을 설정한다
isEqualPassword()		Pw1,pw2(pw1과 pw2 가 동일한지 확인)		동일여부	회원가입할 때 pw를 재 확인함
registUserAccount()		사용자 계정 정보		회원가입 성공여부	회원가입 정보를 DB에 보냄

isAccountExist()	Id	중복여부	DB에 동일한 ID가 존재하는지 확인
isValidPwForm()	pw	적합성여부	pw형식에 맞게 입력했는지 확인

설계 클래스 ID		EV_DC_010_03		설계 클래스명	BoothInfo
속성명	자료형	널 허용	기본값	설명	
boothId	String	Not Null	N/A	부스 아이디	
companyName	String	Not Null	N/A	부스담당 회사이름	
price	Int	Not Null	N/A	부스 가격	
type	String	Not Null	N/A	부스 타입	
service	String	Not Null	N/A	부스 구성환경	
numOfRentMaxEsl	Int	Not Null	N/A	최대 ESL 기기 수	
width	Int	Not Null	N/A	가로길이	
height	Int	Not Null	N/A	세로길이	
eslInfo	String	Not Null	N/A	ESL에 표시될 정보	
오퍼레이션	전달인자	반환값		설명	
showBoothInfo()	부스id	부스정보		부스에 대한 정보를 조회한다.	
initializeBoothInfo()	부스id	초기화 성공 여부		부스에 대한 정보를 초기화한다.	
updateBoothInfo()	부스id	수정 성공 여부		부스에 대한 세부 정보를 수정한다.	


설계 클래스 ID		EV_DC_010_04		설계 클래스명	ManageEsl
속성명	자료형	널 허용	기본값	설명	
id	Int	Not Null	N/A	ESL 아이디	
state	Int	Not Null	N/A	ESL 상태정보	
companyId	Int	Not Null	N/A	ESL 대여한 회사 아이디	
filename	String	Not Null	N/A	ESL 표현될 정보	
width	Int	Not Null	N/A	ESL 가로길이	
height	Int	Not Null	N/A	ESL 세로길이	
itemName	String	Not Null	N/A	전시될 물품이름	
itemPrice	Int	Not Null	N/A	판매될 물품가격	
qrCode	Img	Not Null	N/A	추가정보를 주기위한 QR코드	
오퍼레이션	전달인자	반환값		설명	

showEslInfo()	ESL id	ESL 정보 조회 여부	ESL에 대한 정보를 조회한다
updateEslState()	ESL id	수정 성공 여부	ESL 상태 정보를 수정한다
uploadEslUI()	ESL id	업로드 성공 여부	ESL UI에 표현될 정보를 업로드한다
updateEslUI()	ESL id	등록 성공여부	사용자가 ESL화면에 표시될 정보를 변경 하면 그 정보를 DB에 보냄

설계 클래스 ID		EV_DC_020_01		설계 클래스명	SignIn
속성명	자료형	널 허용	기본값	설명	
userId	String	Not Null	N/A	로그인 하기위한 사용자 고유 아이디	
userPw	String	Not Null	N/A	로그인 하기위한 사용자 비밀번호	
오퍼레이션	전달인자	반환값		설명	
checkUser()	Id,pw	로그인 성공여부		DB에 사용자의 id와 pw의 정보를 보냄	

설계 클래스 ID		EV_DC_020_07		설계 클래스 명	Reservation
속성명	자료형	널 허용	기본값	설명	
boothId	String	Not Null	N/A	부스 아이디	
companyId	Int	Not Null	N/A	기업사업자번호(고유id)	
companyName	String	Not Null	N/A	기업 이름	
companyPhoneNum	Int	Not Null	N/A	기업 연락처	
reservateDate	Date	Not Null	N/A	예약일자	
candleDate	Date	Null	N/A	예약취소일자	
startDate	Date	Not Null	N/A	전시 시작 일자	
endDate	Date	Not Null	N/A	전시 종료 일자	
email	String	Not Null	N/A	담당자 이메일	
managerPhoneNum	Int	Not Null	N/A	담당자 연락처	
isReserved	boolean	Not Null	N/A	취소된 예약인지 유효한 예약인 지 여부	
오퍼레이션	전달인자	반환값		설명	
reserveBooth()	사용자 정보 (ex. 이름)	요청 성공 여부		부스 예약 요청을 보내 예약하고자 하는 부스 정보와 신청 기업 정보를 데이터베이스에 등록한다.	
cancelBooth()	없음	요청 성공 여부		데이터베이스에 저장된 예약정보에서 유효성 에 false로 무효 예약임을 저장한다.	

2.2 사용자 인터페이스 설계서

D2	사용자 인터페이스 설계서				
시스템명		서브시스템명			
단계명	설계	작성일자	2021.10.16	버전	1.0

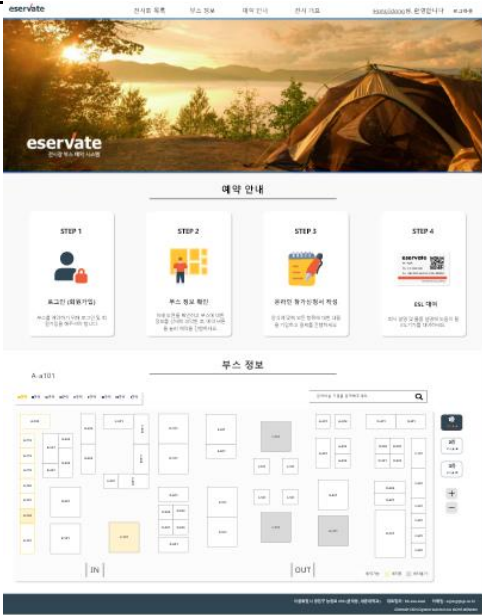
1.. 사용자 인터페이스 구조도

업무 영역 (Level 1)	Level 2	Level 3
메인 페이지		
	로그인	
	회원가입	
		부스 예약
		ESL 관리
		사용자 정보관리

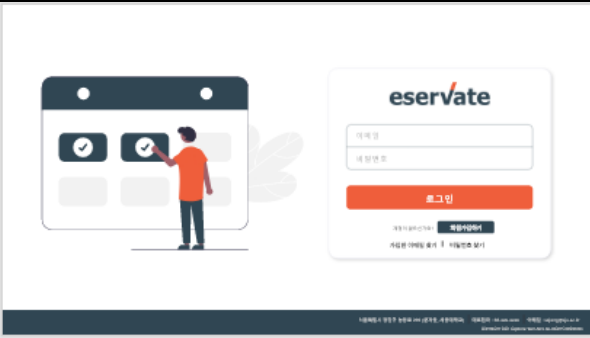
2.. 화면

화면 ID	화면 명	관련 유스케이스 ID
EV_Main	메인 페이지	EV_UCD_010
EV_Login	로그인 페이지	EV_UCD_010
EV_Register	회원가입 페이지	EV_UCD_010
EV_Exhibition	전시회 목록 페이지	EV_UCD_030
EV_Booth	부스 예약 페이지	EV_UCD_030
EV_Manager	관리자 페이지	EV_UCD_010

3.. 화면 상세 설계

화면 ID	EV_Main	화면명	메인 페이지
관련 유스케이스	EV_UCD_010		
관련 시퀀스도 ID	EV_SD_020_01, EV_SD_010_01, EV_SD_010_02, EV_SD_010_03		
화면유형	조회	메뉴경로	
화면개요	메인페이지를 보여준다. 로그인, 회원가입, 부스예약, ESL, 도면 등 많은 정보를 보여준다.		
			
처리내용			
로그인/회원가입 페이지, 부스예약 페이지, ESL 관리 페이지 로 이동 가능하다			
기술적 고려사항			
마우스 클릭시 해당 페이지로 이동			

화면 ID	EV_Login	화면명	로그인 페이지
관련 유스케이스	EV_UCD_010		
관련 시퀀스도 ID	EV_SD_020_01, EV_SD_010_01, EV_SD_010_02, EV_SD_010_03		
화면유형	입력	메뉴경로	메인페이지/로그인
화면개요	로그인 페이지에서 ID 및 비밀번호를 입력하여 로그인 가능하다.		

				
입출력 항목				
항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
ID	User_ID	Char(32)	I	필수항목
비밀번호	User_password	Char(32)	I	필수항목
로그인	Login	Button	O	필수항목
회원가입하기	Register	Button	O	필수항목
아이디/비밀번호 찾기	F_id/password	Button	O	필수항목
처리내용				
ID/비밀번호 를 입력받아서 로그인가능 로그인, 회원가입, 아이디/비밀번호 찾기 버튼을 통해 해당 페이지로 넘어갈 수 있다.				
기술적 고려사항				
ID/비밀번호 DB와 비교 후 처리기술 필요 마우스 클릭시 해당 페이지로 이동				

화면 ID	EV_Register	화면명	회원가입 페이지
관련 유스케이스	EV_UCD_010		
관련 시퀀스도 ID	EV_SD_020_01, EV_SD_010_01, EV_SD_010_02, EV_SD_010_03		
화면유형	입력	메뉴경로	메인/로그인/회원가입
화면개요	<p>사용자 정보를 입력하여 계정을 등록할 수 있다.</p> <p>이메일, 비밀번호, 이름, 생년월일, 성별, 휴대전화, 회사명, 사업자번호, 회사전화를 입력 받는다. 데이터 형식이 다르다면 오류 메시지가 표시된다.</p>		



이메일

필수 정보입니다.

인증번호가 일치하지 않습니다.

비밀번호

8~16자 영문 대 소문자, 숫자, 특수문자를 사용하세요.

비밀번호 재확인

비밀번호가 일치하지 않습니다.

이름

생년월일

성별

휴대전화

필수 정보입니다.

회사명

필수 정보입니다.

사업자 번호

필수 정보입니다.

회사전화

필수 정보입니다.

입출력 항목

항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
Email/ID	User_ID	Char(32)	I	필수항목
비밀번호	User_password	Char(32)	I	필수항목
이름	User_Name	Char(32)	I	필수항목
생년월일	Birthday	Data	I	필수항목
성별	Gender	Int	I	필수항목
휴대전화	Phone	Int	I	필수항목
회사명	Company_Name	Char(32)	I	필수항목
사업자 번호	Company_ID	Int	I	필수항목
회사전화	Company_Num	Int	I	필수항목
가입하기	Register	Button	O	필수항목

처리내용

이메일, 비밀번호, 이름, 생년월일, 성별, 휴대전화, 회사명, 사업자번호, 회사전화를 입력 받아서 사용자 계정을 생성한다.

기술적 고려사항

ID, 사업자번호 DB와 비교 후 중복처리기술 필요
가입하기 버튼 클릭시 메인 페이지로 이동

화면 ID	EV_Exhibition	화면명	전시회 목록 페이지
관련 유스케이스	EV_UCD_030		
관련 시퀀스도 ID	EV_SD_010_01, EV_SD_020_02		
화면유형	조회	메뉴경로	메인/전시회 목록
화면개요	지금까지 진행했던 전시회와 앞으로 예정된 전시회 목록 조회		

			
---	--	--	--

입출력 항목				
항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
전시회(자세히)	Exhibition_D	Button	O	필수항목
처리내용				
전시회 목록 조회, 자세히 보기				
기술적 고려사항				
더 알아보기 버튼 클릭시 상세 페이지로 이동				

화면 ID	EV_Booth	화면명	부스 예약 페이지
관련 유스케이스	EV_UCD_030		
관련 시퀀스도 ID	EV_SD_010_01, EV_SD_020_02		
화면유형	조회, 입력	메뉴경로	메인/부스 예약
화면개요	사용자 정보를 입력한 뒤 도면에서 부스를 선택하고 예약가능.		

eservate

전시회 목록

부스 정보

예약 안내

전시 개요

Hongkiddong리 환영합니다

로그아웃

RESERVATION

1 전시 일자 선택

< 10월 >

일

월

화

수

목

금

토

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

예약현황

부스명

B-a106

부스명 10월 10일 106

기간

21일 10월 10일 (화) - 10월 16일 (일)

사업자 등록번호

8888221430563

ESL

E1: 6개 E2: 8개 E3: 5개

가격

1,500,000원

결

2 기본 정보 입력

회사이름

사업자 등록번호

담당자 이름

회사전화번호

담당자 전화번호

담당자 이메일

3 부스 선택

3000

3000

3000

TYPE a

3000

3000

3000

TYPE b

3000

3000

3000

TYPE c

4 ESL 대여

E1

E2

E3

예약가능

부스명

B-a106

부스명 10월 106

3000

3000

3000

대여 가능한 ESL 개수 가격

E1

10개

10500원

E2

8개

12000원

E3

5개

30500원

기본 제공 서비스

조명

40개

전선

기본 1kW

인력

1회

청소

1회

부스 신청

입출력 항목

항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
전시일자	Booth_day	data	I	필수항목
회사이름	Company_Name	Char(32)	I	필수항목
사업자 등록번호	Company_ID	Int	I	필수항목
담당자	Company_M	Char(32)	I	필수항목
회사전화번호	Company_Num	Int	I	필수항목
담당자 전화번호	M_Phone	Int	I	필수항목
담당자 이메일	M_Email	Char(32)	I	필수항목
부스신청	Booth_s	Button	O	필수항목

처리내용

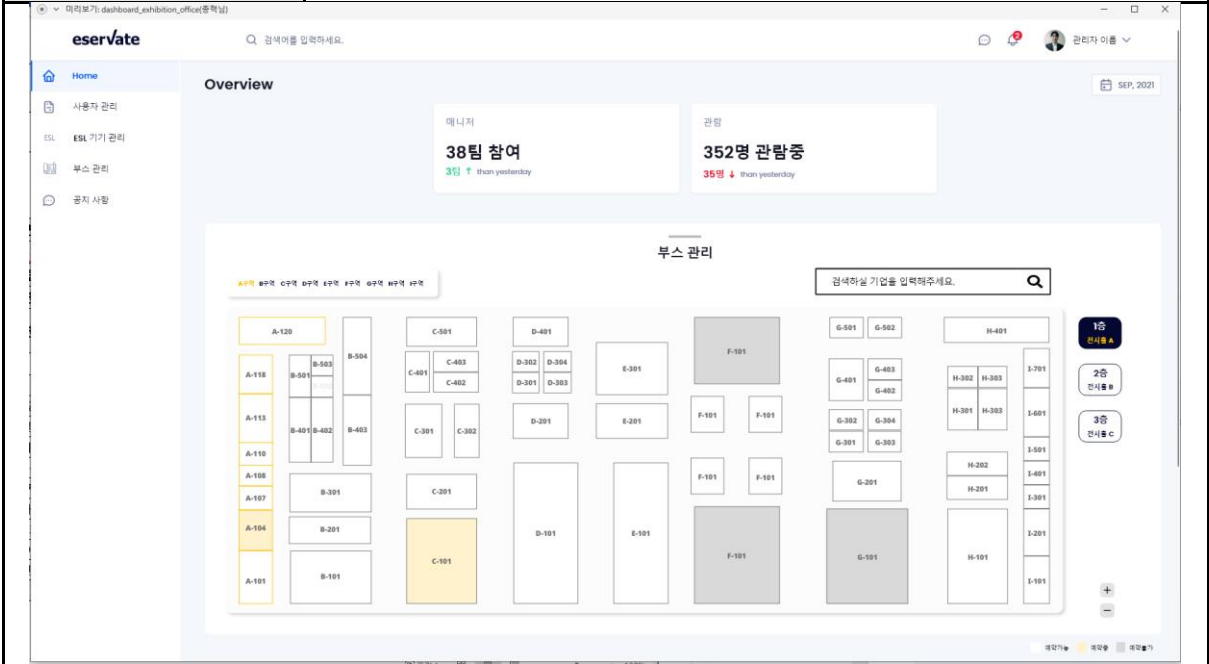
부스 도면에서 부스를 선택한 뒤 예약을한다.

전시일자, 회사정보, 담당자정보 를 입력하고 예약을 완료한다.

각 항목에 맞는 데이터 형식을 입력하지 않으면 메시지로 알려준다.

기술적 고려사항
입력 데이터 형식이 각 항목에 맞는지 DB와 비교기능. 예약 버튼시 DB와 실시간 연동하여 예약 완료기능

화면 ID	EV_Manager	화면명	관리자 페이지
관련 유스케이스	EV_UCD_010		
관련 시퀀스도 ID	EV_SD_010_01, EV_SD_010_02, EV_SD_010_03, EV_SD_010_04		
화면유형	조회, 입력	메뉴경로	메인/관리자 페이지
화면개요	관리자 페이지에서 사용자 관리, ESL 관리, 부스관리, 공지사항 관리페이지로 이동이 가능하다. 전체적인 UI를 한눈에 보여준다.		



입출력 항목				
항목명	컨트롤명	타입 및 길이	속성	Validation Check
사용자 관리	M_User	Button	O	필수항목
ESL 기기관리	M_ESL	Button	O	필수항목
부스 관리	M_Booth	Button	O	필수항목
공지 사항	Notification	Button	O	필수항목
처리내용				
사용자 관리, ESL 기기관리, 부스 관리, 공지사항 페이지로 넘어갈 수 있다.				
기술적 고려사항				
마우스 클릭시 해당 페이지로 이동				

2.3 인터페이스 설계서

D3	인터페이스					
시스템명	eservate		서브시스템명			
단계명	분석	작성일자	2021.10.17	버전	1.0	

1.. 인터페이스 목록

송신				전달			수신				
인터페이스 번호	일련 번호	송신시스템 명	프로그램 ID	처리 형태	인터 페이스 방식	발생 빈도	상대 담당자 확인	프로그램 ID	수신시스 템명	일련 번호	수신 번호
EV_I_01	T_01	계정 로그인 transmission	Login	Online	미정	로그인 시	-	Login	로그인 Reception	R_01	R_01_01

EV_I_02	T_02	사용자 회원가입 transmission	Register	Online	미정	회원가 입 시	-	Register	사용자 회원가입 Reception	R_02	R_02_01
EV_I_03	T_03	ID/비밀번 호찾기 transmission	Find_ID password	Online	미정	주 1회 이상	-	Find_ID password	ID/비밀 번호찾기 Reception	R_03	R_03_01
EV_I_04	T_04	사용자관리 transmission	User_ Manage	Online	미정	계정 관리시	-	User_ Manage	사용자 관리 Reception	R_04	R_04_01
EV_I_05	T_05	부스 관리 transmission	Booth_ Manage	Online	미정	부스 관리시	-	Booth_ Manage	부스관리 Reception	R_05	R_05_01
EV_I_06	T_06	ESL관리 transmission	ESL_ Manage	Online	미정	ESL 관리시	-	ESL_ Manage	ESL관리 Reception	R_06	R_06_01

2.. 인터페이스 명세

인터페이스 번호	데이터 송수신 시스템					송신 프로그램 ID	데이터수신시스템					수신 프로그램 ID
	시스템명	데이터 저장소명	속성명	데이터 타입	길 이		데이터 저장소명	속성명	데이터타 입	길 이	시스템명	
EV_I_01	계정 로그인 transmission	AdminAccountInfo	Admin_id	Char	32	Login	AdminAccountInfo	Admin_id	Char	32	로그인 Reception	-
			Admin_pw	Char	32			Admin_pw	Char	32		
EV_I_02	사용자 회원가입 transmission	UserAccountInfo	Company_ Id	Int	-	Regis ter	UserAccountInfo	Company_ Id	Int	-	사용자 회원가입 Reception	-
			Company_ Name	Int	-			Company_ Name	Int	-		
			Manager	Char	32			Manager	Char	32		
			Email	Char	32			Email	Char	32		
			Gender	Char	32			Gender	Char	32		
			Birthday	Char	32			Birthday	Char	32		
			Company_ Phone_ Num	Char	32			Company_ Phone_ Num	Char	32		
			Manager_	Char	32			Manager_	Char	32		

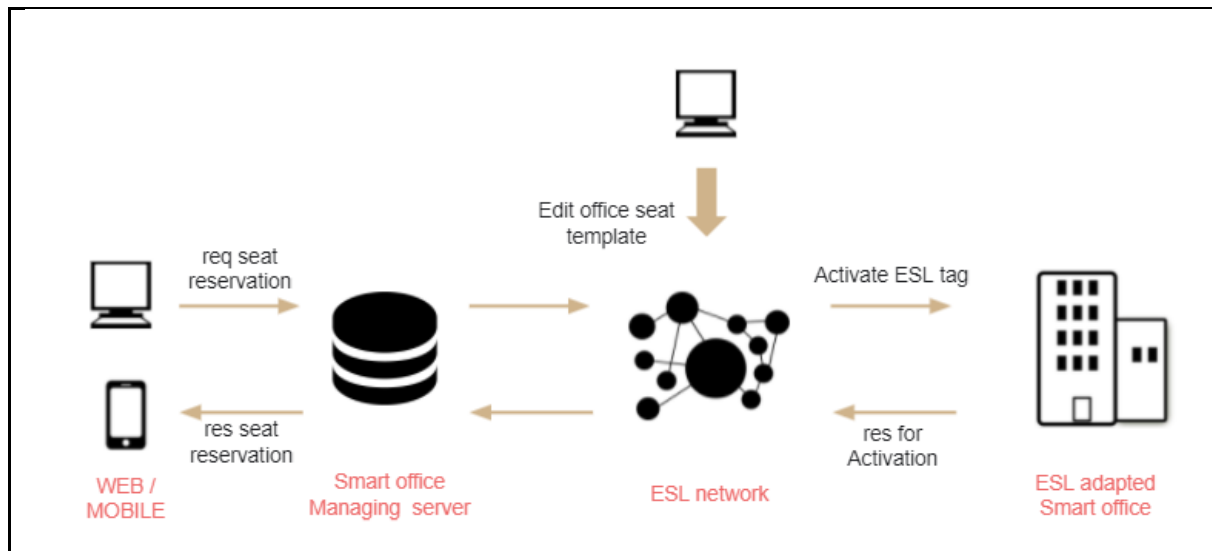
			Phone_ Num					Phone_ Num				
			isActive	Int	-			isActive	Int	-		
EV_I_03	ID/비밀번호 찾기 transmission	AdminAccountInfo	Admin_id	Char	32	Find_ ID/ Passw ord	Find_ID password	Admin_id	Char	32	ID/비밀 번호찾기 Reception	-
			Admin_pw	Char	32			Admin_pw	Char	32		
EV_I_04	사용자관리 transmission	UserAccountInfo	Company_ Id	Int	-	User_ Mana ge	UserAccountInfo	Company_ Id	Int	-	사용자 관리 Reception	-
			Company_ Name	Int	-			Company_ Name	Int	-		
			Manager	Char	32			Manager	Char	32		
			Email	Char	32			Email	Char	32		
			Gender	Char	32			Gender	Char	32		
			Birthday	Char	32			Birthday	Char	32		
			Company_ Phone_ Num	Char	32			Company_ Phone_ Num	Char	32		
			Manager_ Phone_ Num	Char	32			Manager_ Phone_ Num	Char	32		
			isActive	Int	-			isActive	Int	-		
			Company_	Int	-			Company_	Int	-		

			Id					Id				
EV_I_05	부스 관리 transmission	BootInfo	Booth_id	Int	-	Boot_ Mana ge	BootInfo	Booth_id	Int	-	부스관리 Reception	-
			Esl_id	Int	-			Esl_id	Int	-		
			Company_ Name	Char	32			Company_ Name	Char	32		
			Price	Char	32			Price	Char	32		
			Type	Char	32			Type	Char	32		
			Service	Int	-			Service	Int	-		
			Esl_max_ Rent_num	Char	32			Esl_max_ Rent_num	Char	32		
			Width	Int	-			Width	Int	-		
			height	Int	-			height	Int	-		
EV_I_06	ESL관리 transmission	EsInfo	Esl_id	Int	-	ESL_ Mana ge	EsInfo	Esl_id	Int	-	ESL관리 Reception	-
			State	Int	-			State	Int	-		
			Company_ Id	Int	-			Company_ Id	Int	-		
			File_ Name	Char	32			File_ Name	Char	32		
			Width	Int	-			Width	Int	-		
			Height	Int	-			Height	Int	-		
			Battery_ state	Int	-			Battery_ state	Int	-		

2.4 아키텍처 설계서

D4	아키텍처 설계서				
시스템명	eservate	서브시스템명			
단계명	설계	작성일자	2021.10.18	버전	1.0

1.. 시스템 아키텍처

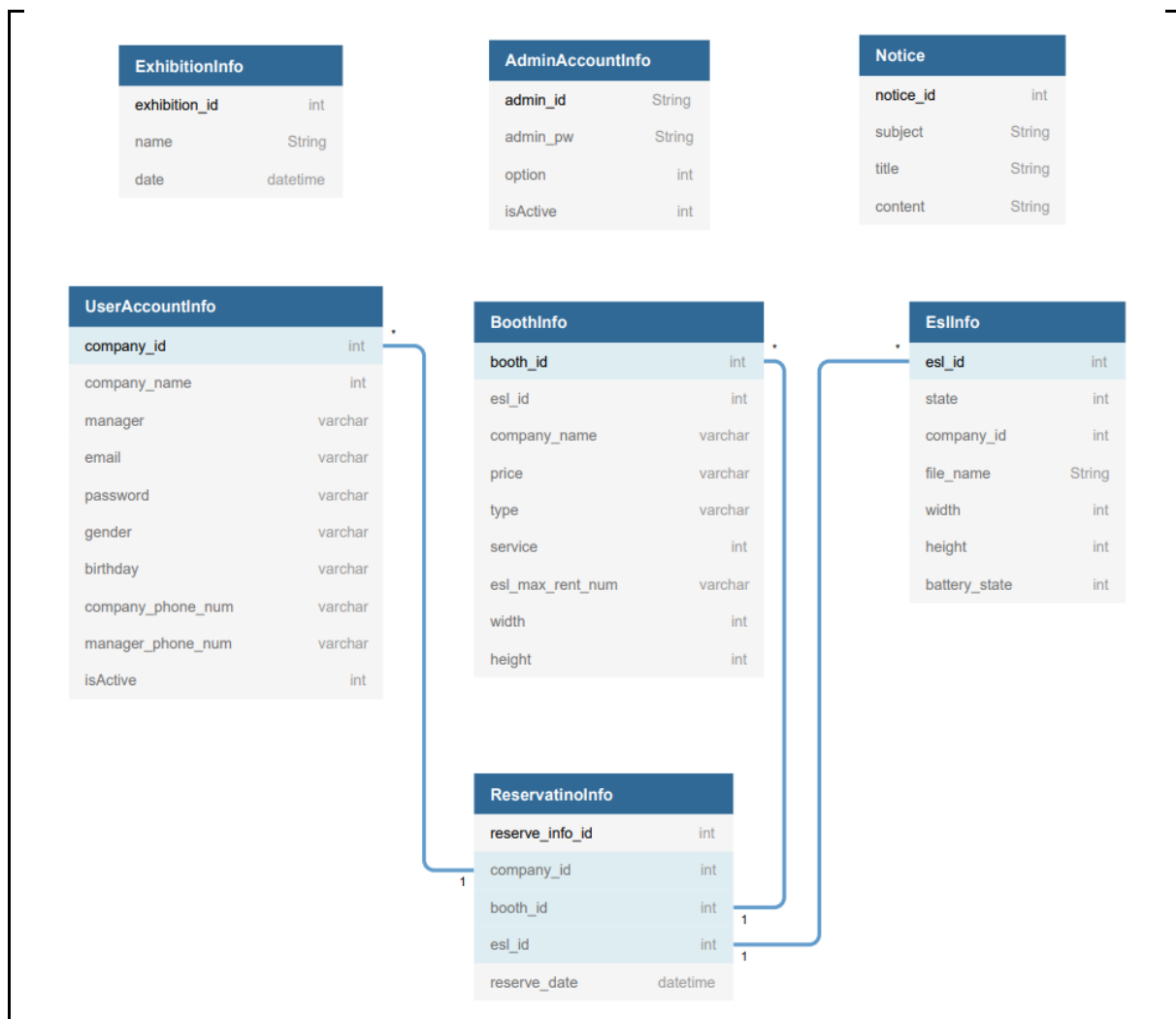


요구사항 ID	EV_11, EV_12, EV_13, EV_21, EV_22, EV_23
요구사항 내용	
부스관리 및 ESL 을 관리할 수 있다.	
구현방안	
구분	수준
가용성	본 시스템은 전시회가 진행되는 기간동안 상시 운용
성능	실시간으로 진행되어야 한다. 응답속도 1sec 이내, 로딩속도 5sec 이내
정확성	예약 및 입력한 데이터가 100% 입력 되어야 한다. 오류 시 데이터베이스 반영하지 않고 오류 메시지 출력.
유지보수/안전성	새로운 기능 추가 시 업데이트에 용이해야 하며 서버성능 저하, 데이터 전송 오류 등에 사고에 대비해야 한다.
상호운용성	기술표준을 준수하며 정보의 무결성, 가용성, 성능 ,정확성, 유지보수, 안전성을 준수하여 개발해야 한다.

2.5 엔티티 관계 모형 기술서

D5	엔티티 관계 모형 설계서				
시스템명	eservate		서비스시스템명		
단계명	설계	작성일자	2021.10.18	버전	1.0

1.. 엔티티 관계도(ERD)



2.. 엔티티 명세서

엔티티 ID	EV_User		엔티티 명			회원정보	
관련 클래스 ID	EV_DC_010_02		관련 클래스명			ManageUserAccount	
엔티티 설명	회원정보를 담고있다.						
속성명	타입	길이	Not Null	PK	FK	기본값	제약조건
Company_Id	Int	-	Y	Y	Y	N	Unique
Company_Name	Int	-	Y	N	N	N	Unique
Manager	Char	32	Y	N	N	N	-
password	Char	32	Y	N	N	N	-
Email	Char	32	Y	N	N	N	Unique
Gender	Char	32	N	N	N	N	-
Birthday	Char	32	N	N	N	N	-
Company_Phone_Num	Char	32	Y	N	N	N	Unique
Manager_Phone_Num	Char	32	Y	N	N	N	Unique
isActive	Int	-	Y	N	N	N	-

엔티티 ID	EV_Booth		엔티티 명			부스정보	
관련 클래스 ID	EV_DC_010_03 EV_DC_020_03		관련 클래스명			BootInfo BoothMagement	
엔티티 설명	부스정보를 담고있다.						
속성명	타입	길이	Not Null	PK	FK	기본값	제약조건
Booth_id	Int	-	Y	Y	Y	N	Unique
Esl_id	Int	-	Y	N	N	N	Unique
Company_Name	Char	32	Y	N	N	N	Unique
Price	Char	32	N	N	N	N	-
Type	Char	32	N	N	N	N	-
Service	Int	-	N	N	N	N	-
Esl_max_Rent_num	Char	32	N	N	N	N	-
Width	Int	-	N	N	N	N	-
height	Int	-	N	N	N	N	-

엔티티 ID	EV_ESLInfo		엔티티 명			ESL정보	
관련 클래스 ID	EV_DC_010_04 EV_DC_020_05		관련 클래스명			ManageESL EditESL	
엔티티 설명	ESL정보를 담고있다.						
속성명	타입	길이	Not Null	PK	FK	기본값	제약조건
Esl_id	Int	-	Y	Y	Y	N	Unique
State	Int	-	Y	N	N	N	-
Company_Id	Int	-	Y	N	N	N	Unique
File_Name	Char	32	N	N	N	N	-
Width	Int	-	N	N	N	N	-
Height	Int	-	N	N	N	N	-
Battery_state	Int	-	N	N	N	N	-

엔티티 ID	EV_RV		엔티티 명			관계정보	
관련 클래스 ID	EV_DC_010_02		관련 클래스명			ManageUserAccount	
	EV_DC_010_03					BoothInfo	
	EV_DC_010_04					ManageESL	
엔티티 설명		사용자, 부스, ESL 관의 관계를 나타낸다.					
속성명	타입	길이	Not Null	PK	FK	기본값	제약조건
Reserve_info_id	Int	-	Y	Y	N	N	Unique
Company_id	Int	-	Y	N	Y	N	Unique
Booth_id	Int	-	Y	N	Y	N	Unique
Esl_id	Int	-	Y	N	Y	N	Unique
Reserve_date	date	-	Y	N	N	N	Unique


엔티티 ID	EV_EB			엔티티 명		전시정보	
관련 클래스 ID	EV_DC_020_06			관련 클래스명		ShowCorpInfo	
엔티티 설명	전시 정보를 담고있다.						
속성명	타입	길이	Not Null	PK	FK	기본값	제약조건
exhibition_id	Int	-	Y	Y	N	N	Unique
Name	Char	32	Y	N	N	N	-

date	date	-	Y	Y	N	N	-
------	------	---	---	---	---	---	---

엔티티 ID	EV_MLogin		엔티티 명		관리자로그인정보		
관련 클래스 ID	EV_DC_010_01		관련 클래스명		LoginAdmin		
엔티티 설명	관리자 로그인 정보를 담고있다.						
속성명	타입	길이	Not Null	PK	FK	기본값	제약조건
Admin_id	Char	32	Y	Y	N	N	Unique
Admin_pw	Char	32	Y	N	N	N	Unique
Option	Int	-	N	N	N	N	-
isActive	Int	-	N	N	N	N	-

엔티티 ID	EV_Notice		엔티티 명			공지사항	
관련 클래스 ID	-		관련 클래스명			-	
엔티티 설명		공지사항 정보를 담고있다.					
속성명	타입	길이	Not Null	PK	FK	기본값	제약조건
Notice_id	int	-	Y	Y	N	N	Unique
Subject	Char	64	N	N	N	N	-
Title	Char	32	N	N	N	N	-
content	Char	64	N	N	N	N	-

2.6 데이터베이스 설계서

D6	데이터 베이스 설계서				
시스템명		서브시스템명			
단계명	설계	작성일자	2021.10.18	버전	1.0

1.. 테이블 목록

순번	신규여부	테이블명	테이블개요	컬럼명	비고
1	-	UserAccountInfo	회원정보	Company_Id Company_Name Manager password Email Gender Birthday Company_Phone_Num Manager_Phone_Num isActive	-
2	-	BoothInfo	부스정보	Booth_id Esl_id Company_Name Price Type Service Esl_max_Rent_num Width height	-
3	-	EslInfo	ESI정보	Esl_id State Company_Id	-

				File_Name Width Height Battery_state	
4	-	ReservatinolInfo	관계정보	Reserve_info_id Company_id Booth_id Esl_id Reserve_date	-
5	-	ExhibitionInfo	전시정보	exhibition_id Name date	-
6	-	AdminAccountInfo	관리자 로그인정보	Admin_id Admin_pw Option isActive	-
7	-	Notice	공지사항	Notice_id Subject Title content	-

2.. 테이블 정의서

시스템명	회원정보	분류		작성자	-	변경주기	
테이블명	UserAccountInfo			작성일	2021.10.18		
순번	컬럼명	타입	길이	NotNull	Key	Default	비고
1	Company_Id	Int	-	Y	Y	N/A	-
2	Company_Name	Int	-	Y	N	N/A	-
3	Manager	Char	32	Y	N	N/A	-
4	password	Char	32	Y	N	N/A	-
5	Email	Char	32	Y	N	N/A	-
6	Gender	Char	32	N	N	N/A	-

7	Birthday	Char	32	N	N	N/A	-
8	Company_Phone_Num	Char	32	Y	N	N/A	-
9	Manager_Phone_Num	Char	32	Y	N	N/A	-
10	isActive	Int	-	Y	N	N/A	-

시스템명	부스정보	분류		작성자	-	변경주기	
테이블명	BoothInfo			작성일	2021.10.18		
순번	컬럼명	타입	길이	NotNull	Key	Default	비고
1	Booth_id	Int	-	Y	Y	N/A	-
2	Esl_id	Int	-	Y	N	N/A	-
3	Company_Name	Char	32	Y	N	N/A	-
4	Price	Char	32	N	N	N/A	-
5	Type	Char	32	N	N	N/A	-
6	Service	Int	-	N	N	N/A	-
7	Esl_max_Rent_num	Char	32	N	N	N/A	-
8	Width	Int	-	N	N	N/A	-
9	height	Int	-	N	N	N/A	-

시스템명	ESL정보	분류		작성자	-	변경주기	
테이블명	EslInfo			작성일	2021.10.18		
순번	컬럼명	타입	길이	NotNull	Key	Default	비고
1	Esl_id	Int	-	Y	Y	N/A	-
2	State	Int	-	Y	N	N/A	-
3	Company_Id	Int	-	Y	N	N/A	-
4	File_Name	Char	32	N	N	N/A	-
5	Width	Int	-	N	N	N/A	-
6	Height	Int	-	N	N	N/A	-
7	Battery_state	Int	-	N	N	N/A	-

시스템명	관계정보	분류		작성자	-	변경주기	
테이블명	ReservatinolInfo			작성일	2021.10.18		
순번	컬럼명	타입	길이	NotNull	Key	Default	비고
1	Reserve_info_id	Int	-	Y	Y	N/A	-
2	Company_id	Int	-	Y	N	N/A	-
3	Booth_id	Int	-	Y	N	N/A	-
4	Esl_id	Int	-	Y	N	N/A	-
5	Reserve_date	date	-	Y	N	N/A	-

시스템명	전시정보	분류		작성자	-	변경주기	
테이블명	ExhibitionInfo			작성일	2021.10.18		
순번	컬럼명	타입	길이	NotNull	Key	Default	비고
1	exhibition_id	Int	-	Y	Y	N/A	-
2	Name	Char	32	Y	N	N/A	-
3	date	date	-	Y	Y	N/A	-

시스템명	관리자로그인정보	분류		작성자	-	변경주기	
테이블명	AdminAccountInfo			작성일	2021.10.18		
순번	컬럼명	타입	길이	NotNull	Key	Default	비고
1	Admin_id	Char	32	Y	Y	N/A	-
2	Admin_pw	Char	32	Y	N	N/A	-
3	Option	Int	-	N	N	N/A	-
4	isActive	Int	-	N	N	N/A	-

시스템명	공지사항	분류		작성자	-	변경주기	
테이블명	Notice			작성일	2021.10.18		
순번	컬럼명	타입	길이	NotNull	Key	Default	비고
1	Reserve_info_id	Int	-	Y	Y	N/A	-
2	Company_id	Int	-	Y	N	N/A	-
3	Booth_id	Int	-	Y	N	N/A	-
4	Esl_id	Int	-	Y	N	N/A	-