**요구사항 명세서**

<FMPI>

**- 변 경 이 력 -**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 일  자 | 버전 | 변경 내역 | 작 성 자 |
| 2020.05.15 | 1.0 | 기능 요구사항 작성 작성 | 이승재 임채선 민상규 |
| 2020.05.21 | 1.1 | 사용자 인터페이스 요구사항 작성 | 이승재 임채선 민상규 |
| 2020.05.25 | 1.2 | 데이터베이스 요구사항 작성 | 이승재 임채선 민상규 |
| 2020.05.30 | 1.3 | 비기능 요구사항 작성 및 검토 | 이승재 임채선 민상규 |

- 목 차 -

[**1**](#_3j2qqm3) **기능 요구사항 - 3 -**

[1.1](#_3znysh7) 주요 기능 유스케이스 다이어그램 - 3 -

[1.2](#_2et92p0) 액터 목록 - 3 -

[1.3](#_tyjcwt) 주요 기능 유스케이스 목록 - 4 -

[1.4](#_3dy6vkm) 상세 기능 유스케이스 목록 - 5 -

[1.5](#_1t3h5sf) 상세 기능 유스케이스 기술 - 6 -

[1.5.1](#_4d34og8) 상세 기능 유스케이스 명 - 6 -

[**2**](#_2s8eyo1) **사용자 인터페이스 요구사항 - 14 -**

[2.1](#_17dp8vu) 상세 기능 화면 목록 - 14 -

[2.2](#_3rdcrjn) 상세 기능 화면 기술 - 15 -

[2.2.1](#_26in1rg) 화면명 - 15 -

[**3**](#_lnxbz9) **데이터베이스 요구사항 - 22 -**

[3.1](#_35nkun2) ER 다이어그램 - 22 -

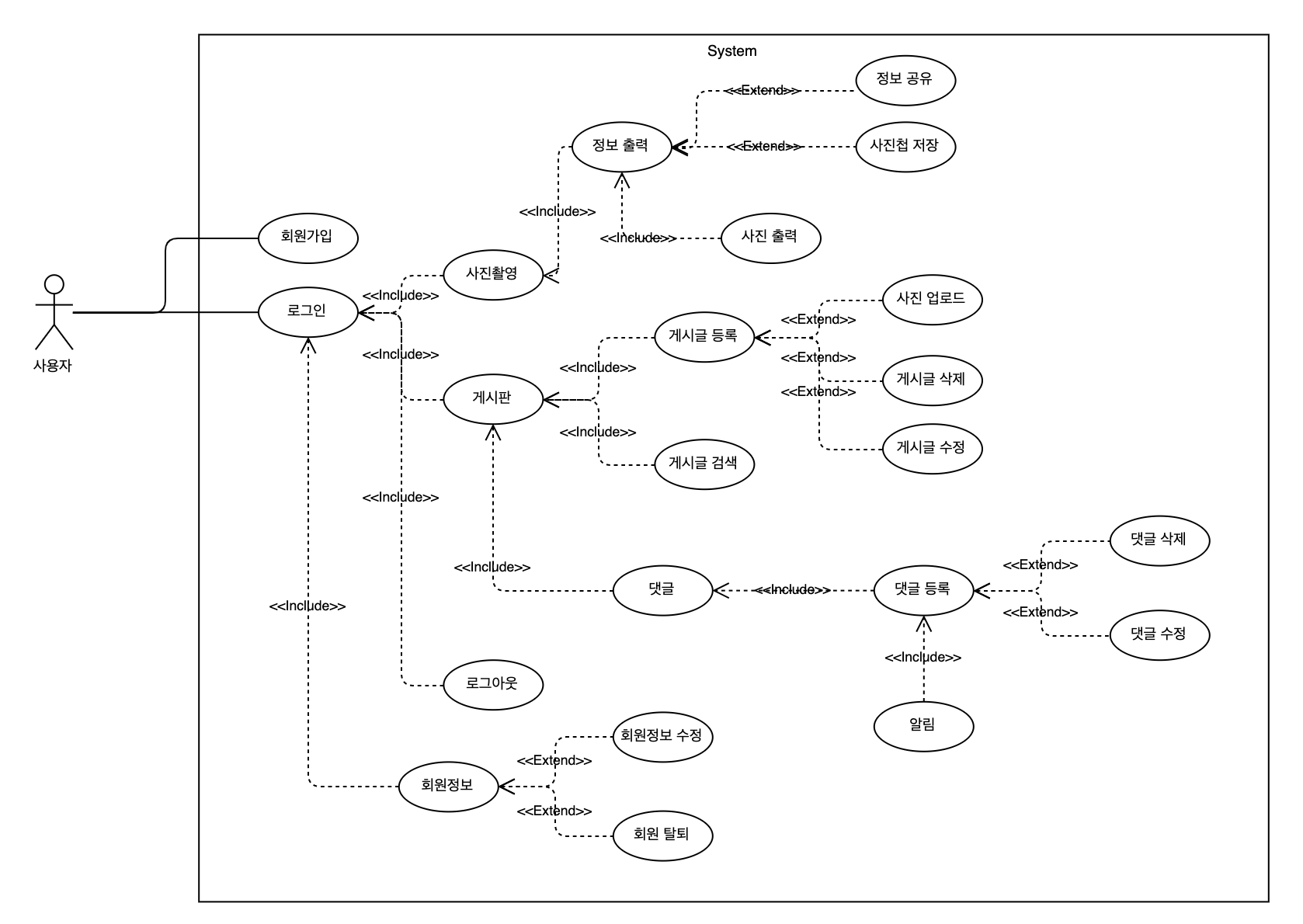
[3.2](#_1ksv4uv) 테이블 목록 - 23 -

[3.3](#_44sinio) 테이블 명세 - 23 -

[3.3.1](#_2jxsxqh) 테이블명 - 23 -

1. [**4**](#_z337ya) **비기능 요구사항 - 24 -**

1. 기능 요구사항
   1. 주요 기능 유스케이스 다이어그램



* 1. 액터 목록

// 시스템을 사용하는 사용자나 외부 시스템을 액터로 추출하고 그에 대한 설명을 기술한다.

|  |  |
| --- | --- |
| 액터 | 설명 |
| 사용자 | FMPI를 사용하는 최상위 사용자 |

* 1. 주요 기능 유스케이스 목록

// 시스템에서 제공하는 주요 기능을 유스케이스로 추출하고 그에 대한 설명을 기술한다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 유스케이스ID | 유스케이스명 | 설명 |
| SG001 | 회원가입 | 회원가입을 한다. |
| LG001 | 로그인 | 아이디와 비밀번호를 입력하고 로그인 버튼을 누른다. |
| LG002 | 로그아웃 | 로그아웃 버튼을 누르면, 로그아웃 여부를 묻고 계정을 로그아웃한다. |
| PI001 | 사진촬영 | 사진촬영 버튼을 누르고 원하는 동물사진을 찍는다. |
| IN001 | 정보출력 | 원하는 동물의 정보를 출력해준다. |
| GA001 | 게시판 | 게시판을 통해 다른사람과 정보를 공유한다. |
| AL001 | 알림 | 새로운 댓글의 알림을 확인한다. |
| FI001 | 아이디 찾기 | 아이디를 잊어버렸을시 아이디를 찾는다. |
| FP001 | 비밀번호 찾기 | 비밀번호를 잊어버렸을시 비밀번호를 찾는다. |
| CO001 | 댓글 | 원하는 정보에 댓글을 적는다. |
| SI001 | 회원정보 | 회원정보를 열람할수있다. |

* 1. 상세 기능 유스케이스 목록

// 주요 기능 유스케이스에 대한 상세 기능을 유스케이스로 추출하고 그에 대한 설명을 기술한다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 상세 기능  유스케이스명 | 상세 기능ID | 설명 |
| 회원가입 | 회원가입 | SG001 | 로그인을 위한 회원가입을 한다. |
| 로그인 | 로그인 | LG001 | 아이디와 비밀번호를 입력하고 로그인 버튼을 누른다. |
| 로그아웃 | 로그아웃 | LG002 | 로그아웃 버튼을 누르면, 로그아웃 여부를 묻고 계정을 로그아웃한다. |
| 사진촬영 | 사진촬영 | PI001 | 사진촬영 버튼을 누르고 원하는 동물사진을 찍는다. |
| 아이디 찾기 | 아이디 찾기 | FI001 | 아이디를 잊어버렸을시 아이디를 찾는다 |
| 비밀번호 찾기 | 비밀번호 찾기 | FP001 | 비밀번호를 잊어버렸을시 비밀번호를 찾는다. |
| 게시판 | 게시글 등록 | GA001-1 | 새로운 게시글을 등록한다. |
|  | 게시글 삭제 | GA001-2 | 게시글을 삭제한다. |
|  | 게시글 수정 | GA001-3 | 게시글을 수정한다. |
|  | 게시글 검색 | GA001-4 | 게시글의 내용/제목을 검색한다. |
|  | 사진 업로드 | GA001-5 | 게시글에 사진을 업로드한다. |
| 댓글 | 댓글 등록 | CO001-1 | 게시글에 댓글을 등록한다. |
|  | 댓글 삭제 | CO001-2 | 댓글을 삭제한다. |
|  | 댓글 수정 | CO001-3 | 댓글을 수정한다. |
| 알림 | 댓글 알림 | AL001 | 자신의 게시글의 댓글을 알림으로 확인한다. |
| 정보 출력 | 정보 공유 | IN001-1 | 출력된 정보를 공유할수있다. |
|  | 사진첩 저장 | IN001-2 | 출력된 정보를 개인핸드폰 갤러리에 저장할수있다. |
|  | 사진출력 | IN001-3 | 원하는 동물의 사진을 출력하여 보여준다. |
| 회원정보 | 회원정보 수정 | SI001-1 | 회원정보를 수정한다. |
|  | 회원탈퇴 | SI001-2 | 회원을 탈퇴한다. |

* 1. 상세 기능 유스케이스 기술

// 상세 기능으로 추출된 유스케이스들의 설명 및 흐름 등을 기술한다.

* + 1. 상세 기능 유스케이스 명

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 회원가입 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 프로그램 실행 | |
| 사후 조건 | 로그인 화면으로 전환 | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 회원가입버튼을 누른다.  A02 : 이메일을 입력하고 받은 인증번호를 입력한다.  A03 : 아이디를 입력한다.  A04 : 비밀번호를 입력하고 비밀번호 확인에 동일한 비밀번호를 입력한다.  A05 : 회원가입 완료버튼을 누른다. | S01 : 회원가입 창으로 넘어간다  S02 : 인증 코드를 메일로 발송한다  S03 : 인증코드가 일치하는지 확인한다.  S04 : 아이디를 입력받고 동일한 아이디사용자가 없는지 확인한다.  S05: 비밀번호와 비밀번호 확인이 일치하는지 확인한다.  S06 : 입력된 정보를 DB에 저장한다.  S07 : 로그인 화면으로 이동. |
| 대체흐름 | DA01 : 회원가입중 원하지않을시 취소버튼을 누른다 | DS01 : 회원가입을 중지하고 기존화면으로 돌아간다. |
| 예외흐름 | EX01 : 이메일이 중복된다.  EX02 : 아이디가 중복된다.  EX03 : 비밀번호확인 불일치.  EX04 : 인증코드 불일치 | ES01:”이메일이중복되었습니다”라는 확인문구 출력  ES02 : “이미 사용중인 아이디 입니다”라는 문구 출력  ES03 : “비밀번호가 다릅니다”라는 문구 출력  ES04 : “인증코드가 올바르지 않습니다”라는 확인문구 출력 |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> S03->A03 -> S04 -> A04 ->S05 ->A05 ->S06 -> S07  SN02 : A01 -> S01 -> DA01 -> DS01  SN03 : A01 -> S01 -> A02 -> EX01 -> ES01 -> A02 -> S02 -> S03  -> A03 -> S04 -> A04 ->S05 ->A05 ->S06 -> S07  SN04 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> S03-> A03 -> S04->EX02 -> ES02 -> ->A03 -> S04 -> A04 ->S05 ->A05 ->S06 -> S07  SN05 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> S03-> A03 -> S04 -> A04 -> S05 -> EX03 -> ES03 -> A04 ->S05 ->A05 ->S06 -> S07  SN06 : : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> S03-> EX04 -> ES04-> A02 -> S02 -> S03->A03 -> S04 -> A04 ->S05 ->A05 ->S06 -> S07 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 로그인 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사용자는 고유의 아이디와 비밀번호를 알고있는 상태. | |
| 사후 조건 | 메인 페이지로 이동한다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 아이디를 입력한다.  A02 : 비밀번호를 입력한다.  A03 : 로그인버튼을 누른다. | S01 : 아이디를 입력받는다.  S02 : 비밀번호를 입력받는다  S03 : 아이디와 비밀번호가 일치하는지 확인한다.  S04 : 해당계정으로 로그인됨. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 | EX01 : 아이디와 비밀번호 불일치  EX02 : 입력 창 중 한 개이상의 공백이 있을경우 | ES01 :DB에 저장된 값가 비교했을 때 일치하지않는다면 “아이디 혹은 비밀번호가 다릅니다” 라는 문구 출력  ES02 : “공백은 사용할수 없습니다”라는 문구 출력 |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 ->S02 -> A03 -> S03 -> S04  SN02 : A01 -> S01 -> EX01 -> ES01  SN03 : A01 -> S01-> A02 ->S02 -> EX01 -> ES01  SN04 : A01 -> S01 -> EX02 -> ES02 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 로그아웃 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사용자가 로그인을 한 상태 | |
| 사후 조건 | 로그인 화면으로 전환된다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 로그아웃 버튼을 누른다.  A02 : 로그아웃 화면에서 “네”를 누른다. | S01 : 로그아웃 확인 버튼을 출력  S02 : 로그아웃되어 로그인화면으로 이동한다. |
| 대체흐름 | DA01 : 로그아웃 하려는 중간에 취소버튼을 누른다. | DS01 : 로그아웃을 중지하고 원래 화면으로 돌아간다. |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> S02  SN02 : A01 -> S01 -> DA01 -> DS01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 사진촬영 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 로그인 | |
| 사후 조건 | 촬영후 촬영한 동물의 종에 대한 사진과 이름, 설명을 출력 | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 메인화면에서 사진촬영 버튼을 누른다.  A02 : 촬영하고싶은 동물의 사진을 찍는다. | S01 : 카메라 모드가 실행된다  S02 : 해당 동물을 촬영한다. |
| 대체흐름 | DA01 : 게시판에서 촬영버튼을 누른다. | DS01 : 카메라 모드가 실행된다. |
| 예외흐름 | EX01 : 원하는 사진이 촬영되지 않을시 다시 찍기 버튼을 누른다. | ES01 : 다시 카메라모드로 전환된다. |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> S02  SN01 : DA01 -> DS01  SN03 : A01 -> S01 -> A02 ->S02 -> EX01 -> ES01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 사진 업로드 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사진이 사용자의 갤러리에 있어야한다. | |
| 사후 조건 | 게시판에 사용자가 올린 사진이 업로드된다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 글쓰기 버튼을 누른다.  A02 : 사진 버튼을 누른다.  A03 : 사용자의 갤러리에서 사진을 선택한다.  A04 : 확인버튼을 누른다  A05 : 완료버튼을 누른다. | S01 : 글을 쓰거나 사진을 올릴수있는 화면으로 이동한다.  S02 : 사용자의 갤러리로 이동한다.  S03 : 선택사진을 게시판에 올릴 준비를 마친다.  S04 : 사진이 게시판에 업로드된다. |
| 대체흐름 | Da01 : 최소버튼을 누른다 | Ds01 : 이전화면으로 이동한다. |
| 예외흐름 | Ex01 : 원하는사진을 잘못 클릭했을시 사진 선택을 취소하고 다른사진을 선택한다.  Ex02 : 파일첨부를 제한된 크기 이상으로 업로드버튼을 누른다 | Es01 : 기존에 선택한 사진을 취소하고 다시선택한 사진으로 선택된다.  Es02 : 파일첨부 용량을 초과할시 사용자에게 “파일이 용량을 초과하였습니다”라는 문구를 출력하고 다시 게시글 작성화면으로 돌아간다. |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> A03 -> A04 -> S03 -> A05 -> S04  SN02 : : A01 -> S01 -> DA01 -> DS01  SN03 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> A03 -> A04 -> S03 -> EX01 -> ES01  SN04 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> A03 -> A04 -> S03 -> A05 -> EX02 ->ES02 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 아이디 찾기 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사용자가 아이디를 기억하지 못하여 로그인을 하지못한다. | |
| 사후 조건 | 아이디를 찾아 로그인을 한다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 아이디 찾기버튼을 누른다.  A02 : 이메일을 통해 가입했던 아이디를 찾는다. | S01 : 아이디 찾기 화면으로 이동한다.  S02 : 가입했던 이메일에 아이디를 전송한다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 | Ex01 : 이메일을 받지못한다. | Es01 : 재전송을 통해 메일을 다시전송해준다. |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> S02  SN02 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> EX01 -> ES01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 비밀번호 찾기 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사용자가 비밀번호를 기억하지 못하여 로그인을 하지 못한다. | |
| 사후 조건 | 비밀번호를 찾아 로그인한다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| S01 : 비밀번호 찾기 버튼을 누른다.  S02 : 이메일을 통해 비밀번호를 찾는다. | S01 : 비밀번호 찾기 화면으로 이동한다.  S02 : 가입했던 이메일에 비밀번호를 전송한다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 | Ex01 : 이메일을 받지 못한다. | Es01 : 재전송을 통해 메일을 다시 전송해준다. |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> S02  SN02 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> EX01 -> ES01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 게시글 등록 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 게시판이 생성되어야한다. | |
| 사후 조건 | 게시글 목록화면에 해당 게시글이 등록된다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 게시글 목록화면에서 작성버튼을 누른다.  A02 : 게시글을 작성하고 완료 버튼을 누른다. | S01 : 게시글을 작성하는 화면으로 이동한다.  S02 : 게시글작성이 완료버튼을 누르면 게시글 목록화면에 게시글이 등록된다. |
| 대체흐름 | Da01 : 최소버튼을 누른다 | Ds01 : 게시글 목록화면으로 이동한다. |
| 예외흐름 | Ex01 : 파일첨부를 제한된 크기 이상으로 업로드버튼을 누른다 | Es01: 게시글이 용량을 초과할시 사용자에게 “ 글자수를 초과하였습니다”라는 문구를 출력하고 게시글 작성으로 다시 돌아간다. |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> S02  SN02 : A01 -> S01 -> DA01 -> DS01  SN03 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> EX01 -> ES01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 게시글 삭제 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 삭제할 게시글이 있어야하고 사용자가 게시글 작성자이어야한다. | |
| 사후 조건 | 게시글 삭제 환료후 게시판 목록페이지로 넘어간다 게시글 목록에 게시글이 삭제되어야한다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 게시글 화면에서 삭제버튼을 클릭한다. | S01 : 해당 게시글이 삭제되고 게시글 목록으로 넘어간다. |
| 대체흐름 | Da01 : 취소버튼을 누른다 | Ds01 : 이전화면으로 이동한다. |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01  SN02 : A01 -> S01 -> DA01 -> DS01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 게시글 수정 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사용자는 게시글 작성자이어야한다. | |
| 사후 조건 | 게시글 수정 완료 후 수정된 게시글 목록화면으로 넘어간다. 게시글에 수정된 내용이 반영된다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 게시글 화면에서 수정버튼을 클릭한다.  A02 : 수정할 부분을 수정한다.  A03 : 수정버튼을 다시클릭한다. | S01 : 사용자가 쓴 해당 게시글의 제목,내용,파일첨부 부분에 원하는 곳을 수정한다.  S02 : 수정된 게시글로 업로드된다. |
| 대체흐름 | Da01 : 취소버튼을 누른다 | Ds01 : 이전화면으로 이동한다. |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> A03 -> S02  SN02 : A01 -> DA01 -> DS01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 게시글 검색 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사용자가 원하는 정보를 얻기 전이다. | |
| 사후 조건 | 원하는 정보를 사용자가 얻는다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 게시글 화면에서 검색버튼을 클릭한다.  A02 : 원하는 정보를 입력하고 찾아본다. | S01 : 검색을 입력받는다  S02 : 게시글에 사용자가 검색한 부분과 일치하는 부분을 찾아 보여준다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 | Ex01 : 원하는 정보가 나오지 않는다.  Ex02 : 원하는 정보가 게시글에 존재하지 않는다. | Es01 : 사용자가 찾는 정보가 게시글에 존재하지 않는다면 “게시글이 존재하지않습니다”라는 문구 출력. |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 -> A02 -> S02  SN02 :A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> EX01 -> ES01  SN03 : A01 -> S01 -> A02 -> S02 -> EX02 -> ES01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 댓글 등록 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 게시글에 들어간다. | |
| 사후 조건 | 댓글이 등록된다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 댓글 내용을 입력한다.  A02 : 등록 버튼을 누른다. | S01 : 해당 게시글에 댓글을 등록한다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 | EX01 : 내용의 길이가 정해진 용량을 초과한다. | ES01 : ‘300자까지 입력할 수 있습니다.’라는 문구 출력. |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> A02 -> S01  SN02 : A01 -> EX01 -> ES01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 댓글 삭제 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사용자가 삭제하고자 하는 댓글을 누른다. | |
| 사후 조건 | 댓글이 삭제된다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 삭제 버튼을 누른다. | S01 : 댓글이 삭제된다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 댓글 수정 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사용자가 수정하고자 하는 댓글을 누른다. | |
| 사후 조건 | 댓글을 수정한다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 수정사항을 입력한다.  A02 : 적용 버튼을 누른다. | S01 : 댓글을 수정한다. |
| 대체흐름 | DA01 : 취소버튼을 누른다 | DS01 : 댓글수정을 취소하고 이전화면으로 돌아간다. |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> A02 -> S01  SN02 : A01 -> S01 -> DA01 -> DS01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 댓글 알림 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 게시글 등록 | |
| 사후 조건 | 게시글에 댓글이 등록되었다는 알림이 사용자에게 나타난다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 댓글을 등록한다 | S01 : 게시글을 작성한 사용자에게 알림을 보낸다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 정보 공유 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 정보 출력 | |
| 사후 조건 | 정보 출력 화면으로 돌아온다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 공유 버튼을 누른다.  A02 : 공유하기를 누른다. | S01 : 해당 정보를 이미지로 공유한다. |
| 대체흐름 | DA01 : 취소 버튼을 누른다. | DS01 : 이전화면으로 돌아간다. |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> A02 -> S01  SN02 : A01 -> DA01 -> DS01TLTM | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 사진첩 저장 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 정보 출력 | |
| 사후 조건 | 출력된 정보를 사용자의 기기에 JPG형식으로 저장한다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 사진첩에 저장 버튼을 누른다. | S01 : 해당 정보의 이미지파일을 사용자의 기기에 저장한다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> S01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 사진 출력 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 사진 촬영 | |
| 사후 조건 | 정보 출력 화면에 사진을 출력한다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
|  | S01 : 해당 동물의 사진을 출력한다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : S01 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 회원정보 수정 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 로그인 | |
| 사후 조건 | 회원정보가 수정된다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 회원정보 수정 버튼을 누른다.  A02 : 수정사항을 입력한다.  A03 : 적용 버튼을 누른다. | S01 : 회원 정보를 수정한다. |
| 대체흐름 | DA01 : 취소 버튼을 누른다. | DS01 : 이전 화면으로 돌아간다. |
| 예외흐름 | EX01 : 현재 비밀번호 불일치.  EX02 : 새 비밀번호확인 불일치. | ES01 : ‘현재 비밀번호가 올바르지 않습니다.’라는 문구 출력  ES02 : ‘새 비밀번호 확인이 불일치합니다.’라는 문구 출력 |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> A02 -> A03 -> S01  SN02 : A01 -> DA01 -> DS01  SN03 : A01 -> EX01 -> A03 -> ES01  SN04 : A01 -> EX02 -> A03 -> ES02 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주요 기능  유스케이스명 | 회원 탈퇴 | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 로그인 | |
| 사후 조건 | 사용자의 데이터를 삭제한다. | |
| 기본흐름 | 액터 | 시스템 |
| A01 : 회원정보 수정 버튼을 누른다.  A02 : 탈퇴 버튼을 누른다. | S01 : 사용자의 데이터를 삭제한다.  S02 : 로그인 화면으로 전환한다. |
| 대체흐름 |  |  |
| 예외흐름 |  |  |
| 시나리오 | SN01 : A01 -> A02 -> S01 -> S02 | |

1. 사용자 인터페이스 요구사항
   1. 상세 기능 화면 목록

// 구현될 상세 기능의 화면을 목록으로 나열하고 그에 대한 설명을 기술한다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 유스케이스명 | 화면명 | 화면 ID |
| 회원가입 | 회원가입 | SC-001 |
| 로그인 | 로그인 | SC-002 |
| 사진촬영 | 사진촬영 | SC-003 |
| 아이디 찾기 | 아이디 찾기 | SC-004 |
| 비밀번호 찾기 | 비밀번호 찾기 | SC-005 |
| 게시글 등록 | 게시글 등록 | SC-006 |
| 사진 업로드 | 사진 업로드 | SC-007 |
| 게시글 삭제 | 게시글 수정 | SC-008 |
| 게시글 수정 | 게시글 수정 | SC-008 |
| 게시글 검색 | 게시글 검색 | SC-009 |
| 댓글 등록 | 댓글 등록 | SC-010 |
| 댓글 삭제 | 댓글 수정 | SC-011 |
| 댓글 수정 | 댓글 수정 | SC-011 |
| 댓글 알림 | 댓글 알림 | SC-012 |
| 정보 공유 | 사진 출력 | SC-013 |
| 사진첩 저장 | 사진 출력 | SC-013 |
| 사진출력 | 사진 출력 | SC-013 |
| 회원정보 수정 | 회원정보 수정 | SC-014 |
| 회원탈퇴 | 회원정보 수정 | SC-014 |

* 1. 상세 기능 화면 기술
     1. 화면명

// 상세 기능 화면에 대한 프로토타입 및 요구사항을 기술한다.

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-001 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 화면에 보여지는 글자체는 맑은 고딕으로 통일한다. * Email 입력 시 문자열 체크를 통하여 유효한 형식인지 체크한다. * Email 정상 입력 시 임의의 문자열을 생성하여 발송한다. * 인증번호 발송 시 5분간 문자열을 저장한다. * 인증번호 확인 클릭 시 입력한 문자열과 저장된 문자열이   일치하는지 확인한다.   * ID 중복 확인 시 데이터베이스에 동일한 문자열이 존재하는지   확인하여 결과를 출력한다.   * PW와 PW 확인란의 문자열이 동일한지 확인한다. * 확인 버튼 클릭 시 모든 입력란이 공백이 아닌지 확인한다. * 확인 버튼 클릭 시 데이터베이스에 ID와 PW를 저장한다. * 인증번호 재발송 클릭시 인증번호를 재발송하고 저장된   문자열을 교체한다.   * 취소 버튼 클릭 시 모든 작업을 취소한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-002 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 사용자에게서 ID와 PW를 입력받는다. * 회원가입 클릭시 회원가입 화면으로 이동한다. * ID/PW 찾기 클릭 시 ID/PW 찾기 화면으로 이동한다. * 로그인 클릭 시 ID 와 PW가 모두 입력되었는지 확인한다. * 로그인 클릭 시 데이터베이스에서 일치하는 ID와 PW가 있는지   확인하고 로그인한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-003 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 사진 촬영 시 사용자의 사진 어플리케이션을 실행한다. * 사진 촬영 시 촬영한 사진을 사용할지 취소할지 결정한다. * 촬영할 사진을 사용할 경우 서버로 사진을 전송한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-004 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 확인 클릭시 모든 입력란이 공백이 아닌지 확인한다. * Email 입력시 문자열 체크를 통하여 유효한 형식인지 체크한다. * 인증번호 발송 클릭시 임의의 문자열을 생성하여 발송한다. * 인증번호 확인 시 발송한 인증번호와 일치하는지 확인한다. * 인증번호 재발송 클클시 인증번호를 새로 발송한다. * 확인 클릭 시 인증번호가 일치하면 해당 Email로 가입된   아이디를 출력한다.   * 취소 클릭 시 모든 작업을 취소한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-005 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * SC-0004와 동일 |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-006 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 작성 클릭 시 제목과 내용이 공백이 아닌지 확인한다. * 파일 등록 클릭 시 사진 업로드로 화면으로 이동한다. * 작성 클릭 시 제목과 내용을 데이터베이스에 저장한다. * 취소 클릭 시 모든 작업을 취소한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-007 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 사용자의 사진첩 어플리케이션을 실행한다. * 사진을 선택하면 해당 사진을 서버로 전송하고 이미지 파일로   게시글에 추가한다.   * 전송된 이미지는 메타데이터만 데이터베이스에 추가한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-008 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 게시글 수정은 관리자와 게시글 작성자만 수정할 수 있다. * 적용 클릭 시 제목과 내용이 공백이 아닌지 확인한다. * 적용 클릭 시 제목과 내용을 데이터베이스에서 교체한다. * 삭제 클릭 시 게시글을 데이터베이스에서 삭제한다. * 취소 클릭 시 모든 작업을 취소한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-009 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 게시판명을 통하여 원하는 게시판의 글만 검색할 수 있다. * 게시글 클릭 시 해당 게시글을 읽는다. * 제목 옆 필터 클릭 시 제목, 내용, 작성자 등으로 검색 대상을   변경할 수 있다.   * 검색 클릭 시 검색어 입력란이 공백이 아닌지 확인한다. * 공백아 아닐 시 데이터베이스에서 해당 대상에 입력한 문자열을   검색하여 게시글을 출력한다.   * 등록 클릭 시 게시글 작성으로 이동한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-010 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 등록 클릭 시 댓글이 공백이 아닌지 확인한다. * 공백이 아니면 해당 내용을 데이터베이스에 저장한다. |

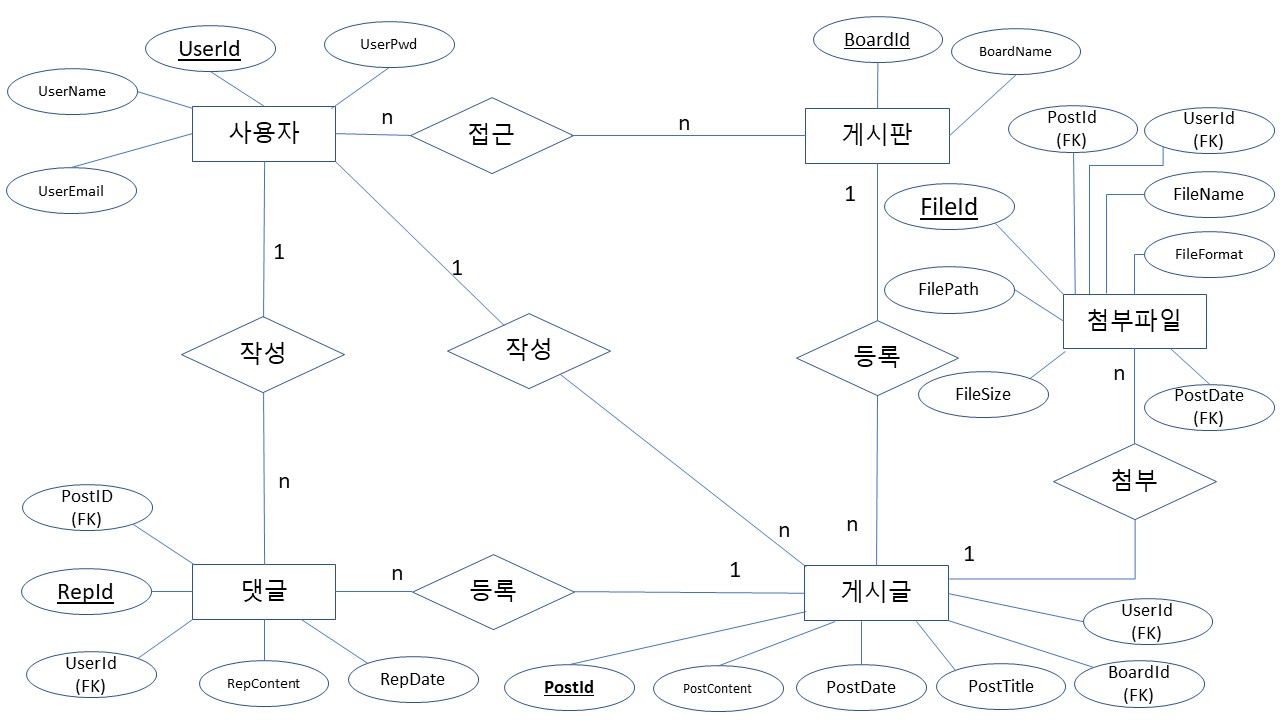
|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-011 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 댓글 수정은 관리자와 댓글 작성자만 수정할 수 있다. * 적용 클릭 시 댓글이 공백이 아닌지 확인한다. * 적용 클릭 시 댓글 내용을 데이터베이스에서 교체한다. * 삭제 클릭 시 댓글을 데이터베이스에서 삭제한다. * 취소 클릭 시 모든 작업을 취소한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-012 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 프로그램 화면에서 댓글 알림은 우측 상단에 위치한다. * 댓글 알림에는 알림 수가 표시된다. * 알림 아이콘 클릭 시 알림의 대상과 내용을 출력한다. * 프로그램 실행이 아닐 시 팝업 메시지로 알림을 출력한다. * 팝업 시간은 초기 3초로 설정하고 사용자가 설정할 수 있도록   한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-013 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 정보는 데이터베이스에 글과 이미지 메타데이터로 저장하며 해당 내용을 출력한다. * 정보는 이미지 형태로 서버에 따로 저장한다. * 사용자에게는 드래그, 복사 등이 가능한 텍스트 형식으로 정보를   출력한다.   * 다운로드 클릭 시 서버에 저장한 이미지 파일을 사용자의 내부   저장소로 다운로드한다.   * 공유 클릭 시 이미지와 텍스트 중 사용자가 선택하도록 하여   해당 내용을 다른 어플리케이션을 사용하여 전송한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 화면 ID | SC-014 |
| 화면 |  |
| 요구사항 | * 회원정보는 로그인 한 사용자와 관리자만 수정할 수 있다. * 적용 클릭 시 모든 입력란이 공백이 아닌지 확인한다. * 적용 클릭 시 현재 PW 입력란과 사용자의 PW가 일치하는지   확인한다.   * 적용 클릭 시 새 PW 입력란과 새 PW 확인 입력란의 문자열이   일치하는지 확인한다.   * 탈퇴 클릭 시 회원 정보를 데이터베이스에서 삭제한다. * 취소 클릭 시 모든 작업을 취소한다. |

1. 데이터베이스 요구사항
   1. ER 다이어그램



* 1. 테이블 목록

// 추출된 엔티티들을 나열하고 그에 대한 설명을 기술한다.

|  |  |
| --- | --- |
| 테이블명 | 설명 |
| 사용자 | FMPI를 실제로 사용하는 사용자이다. |
| 게시판 | FMPI를 사용하는 사용자가 정보를 공유하고 확인하는 곳이다. |
| 게시글 | FMPI를 사용하는 사용자가 원하는 정보를 업로드하고 피드백을 받을수도있는 글을 올리는 곳이다. |
| 댓글 | FMPI를 사용하는 사용자들이 게시글을 보고 피드백을 줄수있고 게시글에 댓글을 통해 원하는 정보를 물어볼수있는 기능이다. |
| 첨부파일 | 사용자가 게시판에 글이외에 올릴수 있는 사진 등이다. |

* 1. 테이블 명세
     1. 테이블명

// 추출된 테이블에 대한 속성, 데이터 타입 및 요구사항을 기술한다.

사용자

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 한글 필드명 | 영문 필드명 | 데이터타입 | 비고 |
| 사용자아이디 | UserId | VARCHAR | PK |
| 사용자비밀번호 | UserPwd | VARCHAR |  |
| 사용자닉네임 | UserName | VARCHAR |  |
| 사용자이메일 | UserEmail | VARCHAR |  |

게시판

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 한글 필드명 | 영문 필드명 | 데이터타입 | 비고 |
| 게시판아이디 | BoardId | INT | PK |
| 게시판닉네임 | BoardName | VARCHAR |  |

게시글

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 한글 필드명 | 영문 필드명 | 데이터타입 | 비고 |
| 게시글아이디 | PostId | INT | PK |
| 사용자아이디 | UserId | VARCHAR | FK |
| 게시판아이디 | BoardId | INT | FK |
| 게시글제목 | PostTitle | VARCHAR |  |
| 게시글내용 | PostContent | VARCHAR |  |
| 게시글날짜 | PostDate | DATE |  |

댓글

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 한글 필드명 | 영문 필드명 | 데이터타입 | 비고 |
| 댓글아이디 | RepId | INT | PK |
| 게시글아이디 | PostId | INT | FK |
| 사용자아이디 | UserId | VARCHAR | FK |
| 댓글내용 | RepContent | VARCHAR |  |
| 댓글날짜 | RepDate | DATE |  |

첨부파일

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 한글 필드명 | 영문 필드명 | 데이터타입 | 비고 |
| 파일아이디 | FileId | INT | PK |
| 게시글아이디 | PostId | INT | FK |
| 사용자아이디 | UserId | VARCHAR | FK |
| 게시글날짜 | PostDate | DATE | FK |
| 파일닉네임 | FileName | VARCHAR |  |
| 파일형식 | FileFormat | VARCHAR |  |
| 파일경로 | FilePath | VARCHAR |  |
| 파일사이즈 | FileSize | INT |  |

1. 비기능 요구사항

// 성능, 보안, 가용성 등과 같은 비기능 요구항목을 나열하고 그에 대한 설명을 기술한다.

|  |  |
| --- | --- |
| 요구항목 | 설명 |
| 시스템의 성능 | 빠른 반응속도와 빠른 업데이트로 게시물이 동시에 여러 개 올라와도 무리가 없다. |
| 가독성 | 사용자가 한 눈에 할아볼 수 있도록 간결하고 직관적은 UI로 이루어져있다. |
| 신뢰성 | 기능을 올바르게 수행하고 원하는 사진의 정보를 최대한 정확하고 빠르게 출력한다 |
| 보안성 | 사용자가 로그인하거나 회원가입 할 때 입력하는 개인정보와 비밀번호는 암호화되어 사용자 정보에 대한 보안성을 높인다. |