**요구사항 명세서**



<007>

**- 변 경 이 력 -**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **일자** | **버전** | **변경 내역** | **작 성 자** |
| 2019.04.23 | 0.1v | 신규(시스템 개요) | 김형택 |
| 2019.04.24 | 0.2v | 액터 정의 | 김동민 |
| 2019.04.24 | 0.2.1v | 기능요구사항, 비기능요구사항 | 김동민 |
| 2019.04.25 | 0.3v | 시스템 개요(기능 추가), 액터 정의 수정 | 김형택 |
|  |  | 고객 기능 요구사항 | 김형택 |
| 2019.04.25 | 0.4v | 유스케이스 목록 | 김동민 |
| 2019.04.25 | 0.4.1v | 사용자 인터페이스 요구사항 | 김동민 |
| 2019.04.26 | 0.5v | 사용자 분석 - 액터 다이어그램 | 김형택 |
| 2019.04.26 | 0.5.1v | 유스케이스 다이어그램 | 김형택 |
| 2019.04.26 | 0.6v | 유스케이스 목록, 사용자 인터페이스 수정 | 김동민 |
| 2019.04.27 | 0.7v | 고객 기능 요구사항 추가 및 수정 | 김형택 |
| 2019.04.27 | 0.7.1v | 유스케이스 목록 수정 | 김형택 |
| 2019.04.27 | 0.8v | 유스케이스 목록, 사용자 인터페이스 수정 | 김동민 |
|  |  | 유스케이스 기술 | 김동민 |
| 2019.04.27 | 0.9v | 비기능 요구사항 수정,유스케이스 기술 추가 | 김형택 |
| 2019.04.28 | 0.9.1v | 유스케이스 기술 | 김동민 |
| 2019.04.29 | 0.9.2v | 유스케이스 기술 추가 및 수정 | 김형택 |
| 2019.04.29 | 0.9.3v | 고객 기능 요구사항 추가 | 김동민 |
| 2019.05.11 | 0.9.4v | 사용자 인터페이스 요구사항 추가 | 김형택 |
| 2019.05.11 | 0.9.5v | 사용자 인터페이스 요구사항 추가 및 수정 | 김동민 |
| 2019.05.12 | 1.0v | 최종수정 | 신창호 |
| 2019.05.27 | 1.1v | 유스케이스 다이어그램 및 고객 요구사항 간소화 및 수정 | 김형택 |

- 목 차 -

[**1.**](#_3znysh7) **시스템 개요 - 3 -**

[**2.**](#_tyjcwt) **사용자 분석 - 4 -**

[2.1](#_3dy6vkm) 액터 정의 - 4 -

[2.2](#_3j2qqm3) 액터 다이어그램 - 4 -

[**3.**](#_4d34og8) **요구사항 분석 - 5 -**

[3.1](#_1y810tw) 고객 기능 요구사항 - 5 -

[3.2](#_17dp8vu) 유스케이스 목록 - 6 -

[3.2.1](#_4i7ojhp) 유스케이스 다이어그램 - 7 -

[3.2.2](#_lnxbz9) 유스케이스 기술 - 8 -

[3.3](#_35nkun2) 사용자 인터페이스 요구사항 - 1 -

[3.3.1](#_1ksv4uv) 화면 목록 - 1 -

[3.3.2](#_44sinio) 화면 기술 - 2 -

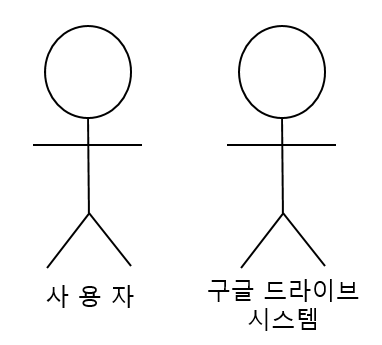
[**4.**](#_2xcytpi) **비기능 요구사항 - 3 -**

1. 시스템 개요
2. 구글 API를 활용한 실시간 협업관리도구 프로그램은 기본적으로 사용자DB를 구축하여 사용자들에 대한 정보를 저장한다
3. 사용자DB를 통하여 회원가입을 하고, 로그인을 할 수 있는 기능을 제공한다.
4. 사용자DB를 이용하여 다른 사용자를 조회하는 기능을 통해 팀원 등록이 가능하다.
5. 로그인한 계정을 통해 프로젝트를 생성하고 관리(추가, 삭제, 변경)가 가능하다.
6. 프로젝트에 필요한 Task를 생성하고 관리(추가, 삭제, 변경)할 수 있는 기능을 제공한다.
7. Task에는 파일을 첨부하여 활용도를 높이고, Task 별로 정렬, 조회하여 효율적인 업무가 가능하다.
8. 구글 API를 활용한 실시간 협업관리도구 프로그램이라는 이름에 걸맞게 실시간 기능을 제공한다.
9. 프로젝트들의 다양한 산출물을 관리함과 동시에 산출물에 대한 수정 및 작성 작업을 해당 프로그램을 통하여 여러 사용자가 동시에 하나의 산출물을 실시간으로 이용할 수 있는 기능을 제공하여 프로젝트의 시간적인 문제를 효율적으로 관리한다.
10. 팀원 간에 효율적인 소통을 위한 1:1 메신저 기능을 제공하여 해당 업무에 관련된 대화 내용을 저장할 수 있게 한다.
11. 프로젝트에 관한 전체적인 일정을 등록하는 달력 기능을 제공하여 산출물들이 언제 수정되었고 완성되었는지를 한 눈에 알아볼 수 있게 자동으로 달력에 업로드하여 보여주는 기능을 제공한다.
12. 수정 및 등록에 대한 알림 기능을 제공하여 팀원들 간에 소통을 빠르게 할 수 있도록 한다.
13. 협업관리도구 프로그램에 대한 기본적인 기능을 제공하여 기존 협업관리도구들처럼 업무의 효율성을 증대시킬 뿐만 아니라, 기존에 있는 프로그램을 사용했던 사용자들이 쉽게 이용할 수 있도록 기본적인 기능을 제공한다.

1. 사용자 분석
   1. 액터 정의

|  |  |
| --- | --- |
| **액터** | **설명** |
| 사용자 | 실시간 협업도구 서비스를 사용하는 사용자. |
| 구글 드라이브 시스템 | 구글 드라이브의 실시간 문서 작업 기능 API를 제공하는 시스템 |

* 1. 액터 다이어그램



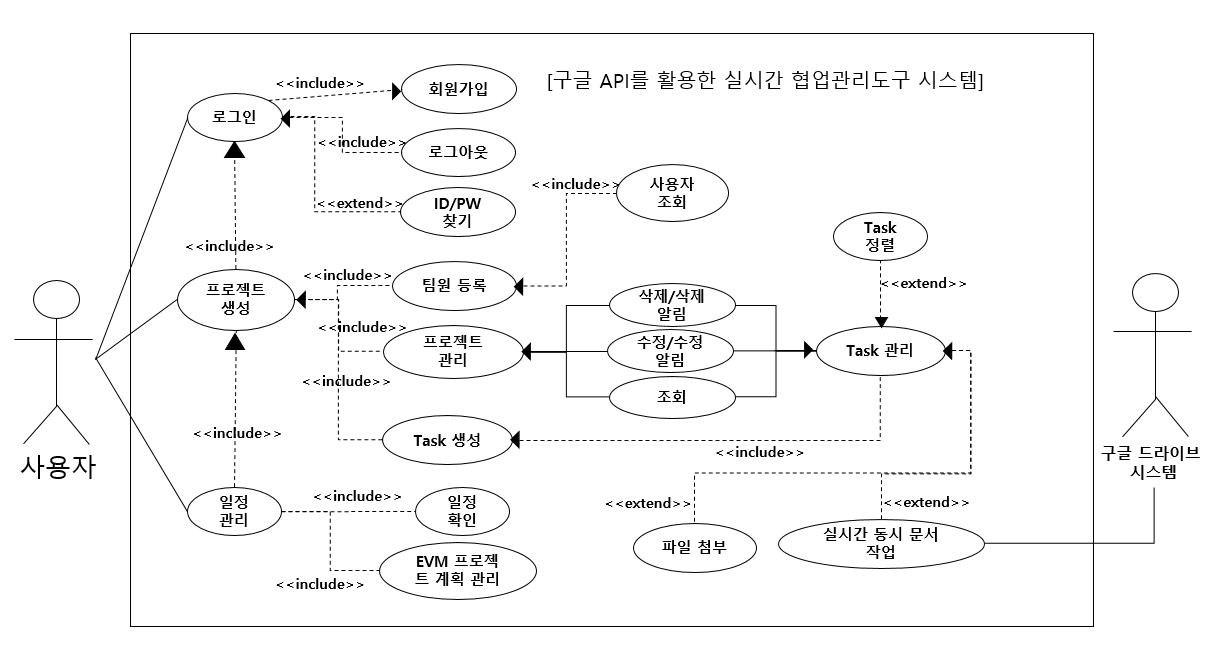
1. 요구사항 분석
   1. 고객 기능 요구사항

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **구분** | **상세** | **비고** |
| 회원가입 | 시스템을 처음 이용하는 사용자의 회원등록을 위해 사용자 정보를 입력받아 DB에 사용자의 정보를 저장한다. | 시스템  접근 권한 |
| 로그인 | 시스템은 로그인시 입력한 회원정보가 DB에 존재하면 로그인에 성공한다. | 시스템  접근 권한 |
| 로그아웃 | 시스템에서 사용자의 세션을 만료시켜 로그아웃을 한다. | 시스템  접근 권한 |
| ID 찾기 | 회원가입시 입력하였던 사용자의 정보를 통하여 ID를 찾는다. | 시스템  접근 권한 |
| 비밀번호 찾기 | 회원가입시 입력하였던 사용자의 정보를 통하여 PW를 찾는다. | 시스템  접근 권한 |
| 사용자 조회 | 시스템을 이용하는 다른 사용자의 정보를 등록된 ID를 통하여 조회한다. | 팀원 관리 |
| 팀원 등록 | 사용자 조회를 통하여 얻은 사용자를 프로젝트의 팀원으로 등록한다. | 팀원 관리 |
| 프로젝트 생성 | 사용자는 한명 이상의 팀원을 등록하여 프로젝트를 생성한다. | 프로젝트 관리 |
| 프로젝트 삭제 | 사용자는 등록된 프로젝트와 함께 프로젝트 내의 모든 Task 및 산출물 까지 모두 삭제한다. | 프로젝트 관리 |
| 프로젝트 수정 | 사용자는 등록된 프로젝트에 대한 정보를 수정하고 변경되는 사항은 즉시 반영된다. | 프로젝트 관리 |
| 프로젝트 조회 | 사용자는 프로젝트 명을 통하여 프로젝트를 조회하거나 전체 목록으로 조회한다. | 프로젝트 관리 |
| Task 생성 | 사용자는 생성된 프로젝트 내에 Task를 생성할 수 있으며 Task 생성 시 날짜에 맞춰 일정 캘린더에 Task가 자동으로 기입된다. | Task 관리 |
| Task 삭제 | 사용자는 생성된 Task를 삭제한다. | Task 관리 |
| Task 수정 | 사용자는 생성된 Task를 수정할 수 있으며 Task에 대한 산출물을 업로드하여 일정관리에 현재 진행상황을 자동으로 반영할 수 있도록 한다. | Task 관리 |
| Task 조회 | 사용자는 생성된 Task에 대해 캘린더형식 또는 목록형식 으로 Task를 조회한다. | Task 관리 |
| Task 정렬 | 목록형식으로 Task를 조회 시 기준에 따라 Task를 정렬한다. | Task 관리 |
| Task에 파일 업로드 | Task 생성 및 수정시 파일을 업로드하여 Task를 진행할 때 필요한 파일 혹은 Task 진행결과 나온 산출물을 첨부할 수 있다. | Task 관리 |
| 메신저 | 다른 사용자와 실시간으로 채팅 및 파일을 공유한다. | 협업 지원  (메신저) |
| 현재 진행상황 View | 프로젝트 진행 시 팀의 계획에 맞춰서 진행이 되가고 있는지, 또는 현재까지의 진행상황을 캘린더 형식으로 보여준다. | 협업 지원  (일정 관리) |
| 일정 View | 프로젝트 진행 시 전체적인 일정 및 세부 일정을 캘린더에 기입하고, 이를 퍼트차트로 자동변환 해주는 기능을 제공한다. | 협업 지원  (일정 관리) |
| 일정 예측 View | 현재 진행상황View와 일정View(계획된 일정)를 비교분석하여 앞으로의 일정에 대해 간단하게 예측하는 기능을 제공한다. | 협업 지원  (일정 관리) |
| EVM을 이용한 프로젝트 계획 관리 | 프로젝트 및 Task에 대하여 현재 진행상황과 계획된 일정을 비용화하고, 계획된 예산과 현재까지의 예산을 비교 분석하여 앞으로의 방향성을 파악할 수 있는 기능을 제공하여 가이드라인을 제시한다. | 협업 지원  (일정 관리) |
| 실시간 동시 문서 작업 | 구글 API를 이용하여 Task에 업로드 된 문서를 접속한 프로젝트 팀원들과 동시에 작업을 할 수 있는 환경을 제공한다. | 협업 지원 |
| 알림 기능 | 프로젝트 및 Task에 대한 산출물 등록, 수정, 삭제, 메신저, 달력에 이벤트가 발생하였을 때 실시간으로 알림을 제공한다. | 협업 지원 |

* 1. 유스케이스 목록

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **유스케이스 명** | **설명** | **우선**  **순위** |
| UC001 | 시스템에 회원정보를 등록한다 | 협업관리 도구를 사용하기 위해 DB에 회원정보(ID, Password, Email, Name, PhoneNumber)를 등록한다. | 1 |
| UC002 | 시스템에  로그인한다. | 협업관리 도구를 사용하기 위해 DB에 저장된 정보로 로그인 한다. | 2 |
| UC003 | 시스템에 로그아웃 한다. | 협업관리 도구를 종료하기 위해 사용자 세션을 만료시킨다. | 3 |
| UC004 | 사용자의 ID를 찾는다. | 회원가입 시 입력하였던 사용자의 Name, PhoneNumber를 통하여 사용자의 ID를 찾는다. | 23 |
| UC005 | 사용자의 PW를 찾는다. | 회원가입 시 입력하였던 사용자의 ID, Name, PhoneNumber, 주민등록번호를 통하여 사용자의 PW를 찾는다. | 24 |
| UC006 | 사용자를 조회한다 | 협업관리 도구를 이용하는 다른 사용자의 정보를 등록된 ID를 통해 조회한다. | 4 |
| UC007 | 프로젝트에 팀원등록을 한다. | 프로젝트를 생성할 때 또는 프로젝트 진행 도중에 한명 이상의 팀원을 등록한다. | 9 |
| UC008 | 프로젝트를 생성한다. | 프로젝트를 시작하기 위해 프로젝트 명, 프로젝트에 대한 간단한 설명과 반드시 한명 이상의 구성원의 사용자 정보를 입력받아 프로젝트를 생성한다. | 5 |
| UC009 | 프로젝트를 삭제한다. | 프로젝트와 프로젝트 내의 모든 Task 및 산출물을 삭제한다. | 6 |
| UC010 | 프로젝트를 수정한다. | 프로젝트 명, 프로젝트 설명 및 프로젝트 일정에 관련된 사항을 수정한다. | 7 |
| UC011 | 프로젝트를 조회한다. | 프로젝트 명을 통하여 프로젝트를 조회하거나  전체 프로젝트를 조회한다. | 8 |
| UC012 | Task를 생성한다. | 프로젝트를 효율적으로 진행하기 위해 Task의 항목, 상세설명, 마감 기한, 실제 마감일, 완료 여부, 중요 여부, 담당자, 진척도, 우선순위 정보를 입력받아 Task를 생성한다. | 10 |
| UC013 | Task를 삭제한다. | Task 생성 시 입력하였던 모든 정보를 모두 삭제한다. | 11 |
| UC014 | Task를 수정한다. | Task 생성 시 입력하였던 정보를 수정한다. | 12 |
| UC015 | Task를 조회한다. | Task를 캘린더형식 또는 목록 형식으로 조회한다. | 13 |
| UC016 | Task를 정렬한다. | Task를 날짜별, 최종수정 날짜별, Task 이름별, 우선순위별로 정렬한다. | 15 |
| UC017 | Task에 파일을 업로드한다 | Task 생성 및 수정 시 Task를 진행할 때 필요한 파일 또는 Task 진행 결과 나온 산출물을 첨부한다. 파일은 하나만 업로드 가능하므로 여러 파일 업로드 시 압축하여 업로드 한다. | 14 |
| UC018 | 메신저 | 다른 사용자와 1:1, 1:다 간의 실시간 채팅 및 파일을 공유한다. | 22 |
| UC019 | 프로젝트 일정을 보여준다. | 달력 UI에 진행하고 있는 프로젝트의 전체적인 일정, 세부 일정을 입력할 수 있고, 이러한 일정들은 퍼트 차트로 자동변환되어 보여준다. | 17 |
| UC020 | 현재 진행상황에 대해 보여준다. | Task 생성 및 완료 시 자동으로 캘린더에 입력되고, 프로젝트의 계획에 대하여 현재까지의 프로젝트 진행 상황을 캘린더 형식으로 보이며, Task 별로 다른 색으로 표현되어 현재 산출물, 진행도를 보여준다. | 16 |
| UC021 | 앞으로의 일정을 예측하여 보여준다. | 프로젝트에서 계획된 일정과 현재진행상황을 비교 분석하여 앞으로 일정이 늦어질지, 빠르게 진행될지에 대한 간단한 코멘트를 보여준다. | 18 |
| UC022 | EVM을 이용하여 프로젝트 진행에 대한 계획관리를 해준다. | 계획된 일정과 현재 진행 상황을 비용화하여, 비교분석하고, EVM을 이용하여 프로젝트 진행에 대한 계획을 어떻게 진행할지에 대한 가이드라인을 제시하게 차트와 코멘트를 제공한다. | 19 |
| UC023 | 실시간으로 문서를 동시에 작업 한다. | 구글 API를 이용하여 프로젝트 구성원이 실시간으로 공동으로 문서를 작업한다. | 21 |
| UC024 | 알림 | 프로젝트 생성, 프로젝트 및 Task에 대한 산출물 등록, 수정, 삭제, 메신저에 새로운 메시지가 왔을 시, 프로젝트 일정 달력에 새로운 일정이 추가되거나 수정됐을 시 알림을 제공한다. | 20 |

* + 1. 유스케이스 다이어그램



* + 1. 유스케이스 기술

**3.2.2.1 UC001 : 시스템에 회원정보를 등록한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 협업관리 도구를 사용하기 위해 프로그램상에 로그인해야하고, 로그인하기 위해서 계정을 생성한다.  계정 생성 시, DB에 회원정보(ID, Password, Email, Name, PhoneNumber)를 등록한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | ID는 이전에 생성된 적없는 고유한 문자열이어야 한다. | |
| **사후 조건** | 협업 프로그램을 사용할 수 있는 개인의 계정이 생성되고, 생성된 계정으로 로그인을 하여 프로그램을 이용할 수 있다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 프로그램은 사용자에게 회원가입을 요구한다. |
| B02 | 사용자는 ID, Password, Email, Name, PhoneNumber을 작성하고 회원가입을 요청한다. |
| B03 | 중복되지 않은 ID라는 조건이 충족되면 로그인 화면으로 넘어간다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | ID가 중복되어 있을 경우  -1. 이미 사용되고 있다는 팝업창을 띄우며 다시 입력하기를 요구하고, 사용자는 재입력한다. |
| E02 | 입력되지 않은 정보가 존재하면 필수 정보를 입력하라는 팝업창을 띄운다. |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→B02→E01→B02→B03 |
| SN003 | B01→E02→B02→B03 |
| SN004 | B01→D01 |
| SN005 | B01→B02→D01 |
| SN006 | B01→B02→B03→D01 |

**3.2.2.2 UC002 : 시스템에 로그인한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 협업관리 도구를 사용하기 위해 DB에 저장되어 있는 정보를 이용하여 로그인 한다. 사용자가 회원가입시 작성한 ID와 PW를 이용하여 로그인 하고, 시스템은 사용자로부터 로그아웃 이벤트가 오기 전까지 로그인 상태를 유지한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 회원가입 절차를 통해 계정을 만든다. | |
| **사후 조건** | 프로그램에 로그인되어 프로그램이 실행한다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 프로그램은 사용자에게 로그인을 요구한다. |
| B02 | 사용자는 ID와 Password를 입력하여 로그인을 실행한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 사용자가 ID나 Password를 잘못 입력한 경우  -1. 프로그램은 사용자에게 ID와 Password를 다시 확인해달라는 알림 창을 띄운다. |
| E02 | 로그인 절차를 수행하지 않고 바로 프로그램을 이용 하려는 경우  -1. 프로그램은 로그인 후 이용가능하다는 메시지를 출력한다 |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02 |
| SN002 | B01→E01→B02 |
| SN003 | E02→B01→B02 |
| SN004 | E02→B01→E01→B02 |
| SN005 | B01→D01 |
| SN006 | B01→B02→D01 |

**3.2.2.3 UC003 : 시스템에 로그아웃 한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 사용자는 협업관리 도구프로그램에 로그인되어있을 때, 프로그램을 종료하기 위해 로그아웃하여 사용자 세션을 만료시킨다. 사용자를 변경하거나 프로그램을 사용하지 않을 경우 로그인을 해제하기 위해 로그아웃 기능을 수행한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 회원가입을 통해 생성된 계정이 로그인 상태로 있어야 한다. | |
| **사후 조건** | 프로그램은 로그인이 해제된 상태로 초기화면인 로그인 화면으로 이동한다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 메인화면에서 로그아웃 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 로그아웃을 수행할 지에 대한 여부를 묻는 팝업 알림에서 “Yes” 버튼을 클릭한다. |
| B03 | 로그인이 해제되고 프로그램 로그인 화면으로 화면이 이동한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 로그아웃을 수행할 지에 대해 여부를 다시한번 묻는 팝업 알림에서 “NO” 버튼을 클릭할 경우 로그아웃 수행이 취소되고 이전에 수행되던 화면이 보여진다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** |  |  |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→D01 |
| SN003 | B01→B02→D02 |
| SN004 | B01→B02→B03→D02 |

**3.2.2.4 UC004 : 사용자의 ID를 찾는다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 회원가입시 입력하였던 사용자의 Name, PhoneNumber를 통하여 사용자의 ID를 찾는다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 회원가입된 사용자의 계정이 DB에 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | ID를 찾기 위해 입력된 정보와 본인인증을 통하여 ID를 찾을 수 있다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 아이디 찾기 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 회원가입시 입력하였던 Name, PhoneNumber를 입력한다. |
| B03 | PhoneNumber로 전송된 sms 인증 코드를 통하여 본인인증한다. |
| B04 | 본인인증이 완료되면 해당 사용자의 ID가 창에 출력된다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 입력된 정보가 DB에 존재하지 않으면 입력된 정보로 가입된 사용자의 계정이 존재하지 않는다는 알림을 띄우고 홈 화면으로 돌아간다. |
| E02 | 인증 코드를 틀렸을 시 본인인증에 실패하였다는 알림을 띄운다. |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03→B04 |
| SN002 | B01→B02→E01 |
| SN003 | B01→B02→B03→E02 |
| SN004 | B01→D01 |
| SN005 | B01→B02→D01 |
| SN006 | B01→B02→B03→B04→D01 |
| SN007 | B01→B02→E01→D01 |

**3.2.2.5 UC005 : 사용자의 PW를 찾는다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 회원가입시 입력하였던 사용자의 ID, 이름, 주민등록 번호, 휴대폰 번호를 통하여 새 PW로 변경한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 회원가입된 사용자의 계정이 DB에 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | PW를 찾기 위해 입력된 정보와 본인인증을 통하여 PW를 알 수 있다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 비밀번호 찾기 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 회원가입시 입력하였던 ID, Name, 주민등록번호, 휴대폰 번호를 입력한다. |
| B03 | 휴대폰 번호가 등록된 주민등록번호와 입력한 주민등록번호 통하여 본인인증한다. |
| B04 | 본인인증이 완료되어 이메일을 통해 PW를 확인할 수 있다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 입력된 정보가 DB에 존재하지 않으면 입력된 정보로 가입된 사용자의 계정이 존재하지 않는다는 알림을 띄우고 홈 화면으로 돌아간다. |
| E02 | 주민등록번호가 다를 시 본인인증에 실패하였다는 알림을 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03→B04 |
| SN002 | B01→B02→E01 |
| SN003 | B01→B02→B03→E02 |
| SN004 | B01→D01 |
| SN005 | B01→B02→D01 |
| SN006 | B01→B02→E01→D01 |

**3.2.2.6 UC006 : 사용자를 조회한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 협업관리 도구를 이용하는 다른 사용자의 정보를 등록된 ID를 통해 조회한다. 또한 프로젝트에 팀원을 등록하기 위해 사용자를 조회한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다. | |
| **사후 조건** | 조회한 사용자 정보를 출력한다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 사용자 조회 버튼을 클릭하여 조회하고자 하는 사용자의 ID를 입력한다. |
| B02 | 사용자의 정보가 목록화되어 출력된다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 찾고자 하는 사용자의 ID가 없을 경우  -1. ID를 다시한번 확인해달라는 팝업 알림을 띄운다.  -2. 빈 목록을 띄우며 해당정보가 없습니다 라는 문구를 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02 |
| SN002 | E01→B01→B02 |
| SN003 | B01→D01 |
| SN004 | B01→B02→D01 |

**3.2.2.7 UC007 : 프로젝트에 팀원등록을 한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트를 생성 할 때 또는 프로젝트 진행 도중에 한명 이상의 팀원을 등록한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야한다.  팀원을 등록하고자 하는 프로젝트를 생성하는 중이거나 프로젝트가 존재해야한다. | |
| **사후 조건** | 팀원등록한 사용자는 프로젝트의 구성원으로 등록 된다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트를 생성할 때 팀원등록 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 사용자는 팀원 등록할 프로젝트를 선택하고 팀원등록 버튼을 클릭한다. |
| B03 | 사용자의 ID로 사용자를 검색하여 팀원 등록할 사용자를 클릭한다. |
| B04 | 팀원 등록을 진행할 것인지에 대하여 “YES”를 클릭하여 팀원 등록을 한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 팀원 등록을 진행할 것인지에 대하여 “NO”를 클릭했을때, 팀원등록 초기 View로 되돌아 간다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 프로젝트 생성시 팀원 등록을 한명 이상 하지 않았을 경우 팀원을 한명 이상 등록하라는 알림 창을 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B03→B04 |
| SN002 | B01→B03→E01→B02→B03 |
| SN003 | B01→B03→D01 |
| SN004 | E01→B01→B03→B04 |
| SN005 | B02→B03→B04 |
| SN006 | B01→D02 |
| SN007 | B01→B02→D02 |
| SN008 | B01→B02→B03→D02 |
| SN009 | B01→B02→B03→B04→D02 |

**3.2.2.8 UC008 : 프로젝트를 생성한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트를 시작하기 위해 프로젝트 명, 프로젝트에 대한 간단한 설명과 반드시 한명 이상의 구성원의 사용자 정보를 입력받아 프로젝트를 생성한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야한다. | |
| **사후 조건** | 프로젝트에 팀원이 등록되고 프로젝트 구성원들은 생성된 프로젝트를 공동으로 작업할 수 있다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 생성 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 프로젝트 명, 프로젝트에 대한 간단한 설명, 팀원에 대한 정보를 주어진 양식에 맞춰 작성하고 생성 버튼을 클릭한다. |
| B03 | 프로젝트가 생성되어 팀원들의 프로젝트 목록에 나타난다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 프로젝트 생성시 팀원 등록을 한명 이상 하지 않았을 경우 팀원을 한명 이상 등록하라는 알림 창을 띄운다. |
| E02 | 프로젝트 명이 중복됐을 경우 프로젝트 명이 중복 되었다는 알림창을 띄운다. |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→B02→E01→B02→B03 |
| SN003 | B01→B02→E02→B02→B03 |
| SN004 | B01→D01 |
| SN005 | B01→B02→D01 |
| SN006 | B01→B02→B03→D01 |

**3.2.2.9 UC009 : 프로젝트를 삭제한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트와 프로젝트 내의 모든 Task 및 산출물을 삭제한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트가 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | 프로젝트 구성원들의 프로젝트 목록에서 해당 프로젝트는 존재하지 않는다.  프로젝트 내부에 있는 모든 task 및 산출물도 삭제된다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 삭제 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 다시 한번 삭제 여부를 묻는 팝업창을 띄워 ‘Yes’ 버튼을 클릭한다. |
| B03 | 프로젝트 및 프로젝트 내 Task 와 산출물이 삭제된다. |
| **대안 흐름** | D01 | 삭제 여부를 묻는 팝업창을 띄워 ‘No’ 를 클릭하였을 경우 프로젝트는 삭제 되지 않고 이전 화면으로 돌아간다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** |  |  |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→D01 |
| SN003 | B01→D02 |

**3.2.2.10 UC010 : 프로젝트를 수정한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트 명, 프로젝트 설명 및 프로젝트 일정에 관련된 사항을 수정한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트가 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | 프로젝트 이름, 설명. 프로젝트 일정에 관련된 사항이 수정되며 수정사항은 즉시 반영된다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 수정버튼을 클릭한다. |
| B02 | 프로젝트 이름, 설명, 프로젝트 일정에 관하여 변경할 내용을 수정한다. |
| B03 | 변경된 사항을 즉시 반영한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 어떠한 내용도 변경되지 않았을 경우 수정한 내용이 없다는 알림을 띄우고 프로젝트 수정 버튼을 누르기 전 화면으로 돌아간다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 프로젝트 이름 수정시 프로젝트 이름이 중복됐을 경우 프로젝트 이름이 중복됐다는 알림을 띄운다. |
| E02 | 프로젝트 수정시 프로젝트 이름과 같이 필수 입력사항이 작성되지 않았을 경우 필수사항을 입력하라는 알림을 띄운다. |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→D01 |
| SN003 | B01→E01→B02→B03 |
| SN004 | B01→E02→B02→B03 |
| SN005 | B01→D02 |
| SN006 | B01→B02→D02 |

**3.2.2.11 UC011 : 프로젝트를 조회한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트 명을 통하여 프로젝트를 조회하거나 전체 프로젝트를 조회 한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야한다.  프로젝트 이름은 유일(Unique) 해야한다. | |
| **사후 조건** | 사용자가 입력한 프로젝트 이름과 같은 프로젝트를 조회하거나 사용자가 관리하고 있는 모든 프로젝트를 조회한다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 조회 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 조회 할 프로젝트의 이름을 입력한다. |
| B03 | 사용자가 입력한 프로젝트를 조회한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 프로젝트 전체 조회 버튼을 클릭하여 사용자의 모든 프로젝트를 조회한다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 조회할 프로젝트의 이름이 존재하지 않는 경우 프로젝트가 존재하지 않는다는 알림창을 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→D01 |
| SN003 | B01→E01→B02→B03 |
| SN004 | B01→D02 |
| SN005 | B01→B02→D02 |
| SN006 | B01→B02→B03→D02 |
| SN007 | B01→D01→D02 |

**3.2.2.12 UC012 : Task를 생성한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트를 효율적으로 진행하기 위해 Task의 항목명, 상세설명, 마감 기한, 실제 마감일, 완료 여부, 중요 여부, 담당자, 진척도, 우선순위 정보를 입력받아 Task를 생성한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트가 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | 생성된 Task는 일정 캘린더에 생성된 날짜를 맞춰 자동으로 기입되며 Task 진행시 필요한 파일을 업로드 할 수 있다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 내에서 Task 생성 버튼을 클릭한다. |
| B02 | Task의 항목명, 상세 설명, 마감 기한, 실제 마감일, 완료 여부, 중요 여부, 담당자, 진척도, 우선순위 정보를 양식에 맞게 기입한다. |
| B03 | Task가 생성되어 Task목록에 추가되고, Task가 생성된 날짜에 맞춰 자동으로 캘린더에 기입된다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 항목명, 마감 기한, 담당자와 같이 필수 정보를 입력하지 않았을 경우 필수 정보를 입력하라는 팝업창을 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→E01→B02→B03 |
| SN003 | B01→D01 |
| SN004 | B01→B02→D01 |

**3.2.2.13 UC013 : Task를 삭제한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | Task 생성 시 입력하였던 모든 정보를 모두 삭제한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트와 Task가 존재하여야한다. | |
| **사후 조건** | Task생성시 입력된 정보가 모두 삭제되며 해당 Task는 캘린더에서 삭제되고 보이지않는다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 내에서 Task 삭제 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 다시 한번 삭제 여부를 묻는 팝업창을 띄워 ‘Yes’ 버튼을 클릭한다. |
| B03 | Task가 삭제되고 Task 정보가 Task목록과 캘린더에서 나타나지 않는다. |
| **대안 흐름** | D01 | 삭제 여부를 묻는 팝업창을 띄워 ‘No’ 를 클릭하였을 경우 Task 삭제 되지 않고 이전 화면으로 돌아간다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** |  |  |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→D01 |
| SN003 | B01→D02 |

**3.2.2.14 UC014 : Task를 수정한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | Task 생성 시 입력하였던 정보를 수정한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트와 Task가 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | Task에 대한 산출물이 업로드 되고 프로젝트 일정에 현재 진행상황이 자동으로 반영된다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 내에서 Task 수정 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 사용자는 Task 생성시 입력했던 정보를 변경한다. |
| B03 | 수정된 Task에 대한 산출물을 업로드하고 프로젝트 일정에 Task 변경사항이 자동으로 반영된다. |
| **대안 흐름** | D01 | 어떠한 내용도 변경되지 않았을 경우 수정한 내용이 없다는 알림을 띄우고 Task 수정 버튼을 누르기 전 화면으로 돌아간다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | Task 수정시 항목명, 마감 기한, 담당자와 같이 필수 정보를 입력하지 않았을 경우 필수 정보를 입력하라는 팝업창을 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→D01 |
| SN003 | B01→E01→B02→B03 |
| SN004 | B01→D02 |
| SN005 | B01→B02→D02 |

**3.2.2.15 UC015 : Task를 조회한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | Task를 캘린더형식 또는 목록 형식으로 조회한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트와 Task가 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | 캘린더 형식 또는 목록형식으로 Task가 조회된다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 내에서 Task조회 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 캘린더 형식 버튼을 클릭하면 전체적인 Task들이 캘린더에 나타난다. |
| B03 | 캘린더 화면에서 하나의 Task를 클릭하여 클릭된 Task의 상세정보를 조회한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 목록형식 버튼을 클릭하여 Task를 생성 날짜 기준으로 목록 형식으로 전체 조회한다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 생성된 Task가 존재하지 않을 경우 Task가 존재하지 않는다는 알림문구를 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→D01 |
| SN003 | B01→E01 |
| SN004 | B01→D02 |
| SN005 | B01→B02→D02 |
| SN006 | B01→B02→B03→D02 |
| SN007 | B01→D01→D02 |

**3.2.2.16 UC016 : Task를 정렬한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | Task를 날짜별, 최종수정 날짜별, Task 이름별, 우선순위별로 정렬한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트와 Task가 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | Task를 생성 날짜, 최종수정 날짜, 이름, 우선순위에 따라 오름차순(default) 또는 내림차순으로 정렬한다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 Task조회 화면에서 목록형식을 선택하고 Task정렬 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 사용자가 원하는 정렬 기준에 따라 ‘생성 날짜’, ‘최종수정 날짜’, ‘이름’, ‘우선순위’ 버튼을 클릭한다. |
| B03 | 사용자가 클릭한 정렬 기준에 따라 Task가 오름차순(default)으로 정렬된다. |
| **대안 흐름** | D01 | 사용자가 원하는 정렬 기준 버튼을 한번 더 클릭하면 오름차순(default)에서 내림차순으로 정렬된다.  버튼 클릭수에 따라 오름차순과 내림차순이 번갈아 반복된다. |
| D02 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 생성된 Task가 존재하지 않을 경우 정렬할 Task가 존재하지 않는다는 알림창을 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→B02→B03→D01 |
| SN003 | B01→E01 |
| SN004 | B01→D02 |
| SN005 | B01→B02→B03→D02 |

**3.2.2.17 UC017 : Task에 파일을 업로드한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | Task 생성 및 수정시 Task를 진행할 때 필요한 파일 또는 Task 진행결과 나온 산출물을 첨부한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트와 Task가 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | Task를 진행 할 때 필요한 파일 또는 Task 진행 결과 산출물이 첨부된다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 파일을 업로드할 Task를 선택한다. |
| B02 | Task내에서 파일 업로드 버튼을 클릭하고 업로드할 파일을 선택한다. |
| B03 | 완료 버튼을 클릭하여 Task 파일 업로드를 한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 파일을 덮어씌울것인지 묻는 알림창에서 “NO”를 클릭시 파일 선택하는 화면으로 돌아간다. |
| D02 | 파일을 덮어씌울것인지 묻는 알림창에서 “YES”를 클릭시 파일 선택하는 화면으로 돌아간다. |
| D03 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 지원하지 않는 파일형식(.exe, .clp, .bin, .io 등등)은 첨부가 제한된다. |
| E02 | 이미 업로드한 파일이 있는데 다시 업로드를 실행한 경우   * 1)이전 파일위에 덮어 씌울것인지 알림창을 띄운다 |
| E03 | 파일이 여러개 일 경우 압축하여 업로드 하라는 알림창을 띄운다. |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→B02→E01→B02→B03 |
| SN003 | B01→B02→E02→D01→B03 |
| SN004 | B01→B02→E02→D02→B03 |
| SN005 | B01→B02→E03→B02→B03 |
| SN006 | B01→D03 |
| SN007 | B01→B02→D03 |
| SN008 | B01→B02→B03→D03 |

**3.2.2.18 UC018 : 메신저**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 다른 사용자와 1대1, 1대다 간의 실시간 채팅 및 파일을 공유한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  사용자는 메신저를 이용하기 위해 한명 이상의 사용자를 초대하여야 한다. | |
| **사후 조건** | 구성원들은 메신저를 통해 실시간으로 대화를 나누거나 파일을 업로드하여 공유한다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 메신저 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 메신저를 이용하기 위해 사용자를 고유한 ID로 검색하여 한명 이상의 사용자를 초대한다. |
| B03 | 초대된 구성원들은 메신저를 통하여 실시간으로 대화를 나눈다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 메신저를 이용하기 위해 ID로 상대방 사용자를 검색할 때 ID가 존재하지 않으면 존재하지 않는 사용자라는 알림을 띄우고 이전화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→B02→E01→B02→B03 |
| SN003 | B01→D01 |
| SN004 | B01→B02→D01 |
| SN005 | B01→B02→B03→D01 |

**3.2.2.19 UC019 : 프로젝트 일정을 보여준다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 달력 UI에 진행하고 있는 프로젝트의 전체적인 일정, 세부일정을 입력할 수 있고, 이러한 일정들은 퍼트차트로 자동변환한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트가 있어야 한다. | |
| **사후 조건** | 현재 선택된 프로젝트의 전체적인 일정 및 세부 일정을 확인할 수 있고, 해당 일정들이 자동으로 변환된 퍼트차트를 확인할 수 있다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 일정을 입력하고 저장한다. |
| B02 | 사용자는 선택한 프로젝트의 일정 버튼을 클릭한다. |
| B03 | 사용자는 캘린더 형태의 달력UI 화면과 퍼트차트가 출력된다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 일정정보가 없을 시 퍼트차트가 출력되지 않고 일정정보가 없다는 알림 문구를 출력한다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B02→B03 |
| SN003 | B02→E01→B01→B02→B03 |
| SN004 | B01→D01 |
| SN005 | B01→B02→D01 |
| SN006 | B01→B02→B03→D01 |

**3.2.2.20 UC020 : 현재 진행상황에 대해 보여준다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트의 계획에 대하여 현재까지의 프로젝트 진행상황을 캘린더 형식으로 현재 산출물, 진행도를 보여준다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트가 있어야 한다. | |
| **사후 조건** | Task의 현재 진행상황을 캘린더형식으로 출력되어 보여진다. Task 별로 다른 색으로 표현되어 보여진다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 선택된 프로젝트에서 현재진행상황을 클릭한다. |
| B02 | 캘린더 UI를 통해 현재 진행되고 있는 일정 상황이 출력된다. |
|  |  |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 진행되고 있는 일정이 없을 경우 해당 일정이 없다는 알림 문구를 출력한다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02 |
| SN002 | B01→E01 |
| SN003 | B01→D01 |
| SN004 | B01→B02→D01 |

**3.2.2.21 UC021 : 앞으로의 일정을 예측하여 보여준다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트에서 계획된 일정과 현재진행상황을 비교 분석하여 앞으로 일정이 늦어질지, 빠르게 진행될지에 대한 간단한 코멘트를 보여준다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트가 있어야 한다.  계획된 일정이 있어야 한다. | |
| **사후 조건** | 일정이 늦어질지, 계획보다 빠르게 진행되고 있는지에 대한 문구가 나타난다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 선택된 프로젝트에서 일정 예측을 클릭한다. |
| B02 | 예측한 결과 문구가 출력된다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 프로젝트 일정이 마무리 되었을 경우 프로젝트가 마무리되어 예측할 데이터가 없다는 문구를 출력한다. |
| E02 | 계획된 일정이 없을 경우 프로젝트 일정을 등록해달라는 문구를 출력하고 프로젝트 일정을 보여주는 View(UC017)로 이동한다. |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02 |
| SN002 | B01→E01 |
| SN003 | B01→E02 |
| SN004 | B01→D01 |
| SN005 | B01→B02→D01 |
| SN006 | B01→E02→D01 |

**3.2.2.22 UC022 : EVM을 이용하여 프로젝트 진행에 대한 계획관리를 해준다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 계획된 일정과 현재 진행상황을 비용화하여, 비교분석하고, EVM을 이용하여 프로젝트 진행에 대한 계획을 어떻게 진행할지에 대한 가이드라인을 제시하게 차트와 코멘트를 제공한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  생성된 프로젝트가 있어야 한다.  계획된 일정이 있어야 한다. | |
| **사후 조건** | 프로젝트가 계획된 일정에 비해 현재 어떠한 상황인지 비용화하여 출력하고 앞으로 어떻게 진행해야 할지에 대한 가이드라인으로 EVM차트와 코멘트를 출력한다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자가 선택한 프로젝트 내에서 프로젝트 계획관리를 클릭한다. |
| B02 | 일정들에 대한 계획관리의 가이드라인을 출력한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 프로젝트 일정이 마무리 되었을 경우 프로젝트가 마무리되어 결과값이 없다는 문구를 출력하고 프로젝트 목록화면으로 돌아간다. |
| E02 | 계획된 일정이 없을 경우 프로젝트 일정을 등록해달라는 문구를 출력하고 프로젝트 일정을 보여주는 View(UC017)로 이동한다. |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02 |
| SN002 | B01→E01 |
| SN003 | B01→E02 |
| SN004 | B01→B02→D01 |
| SN005 | B01→E02→D01 |

**3.2.2.23 UC023 : 실시간으로 문서를 동시에 작업한다**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 구글 API를 이용하여 프로젝트 구성원이 실시간으로 공동으로 문서를 작업한다. | |
| **관련 액터** | 사용자, 구글 드라이브 시스템 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야한다.  프로젝트 내 Task에 업로드된 파일이 존재하여야 한다. | |
| **사후 조건** | 프로젝트 구성원은 실시간으로 공동으로 문서 작업을 한다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 사용자는 프로젝트 내 Task 실시간 문서작업 버튼을 클릭한다. |
| B02 | 프로젝트 구성원은 Task에 업로드된 문서를 실시간으로 동시에 공동으로 작업한다. |
| B03 | 프로젝트 구성원이 문서를 작업하고 있는 위치를 실시간으로 나타내며 나타난 표시를 통해 메신저로 연결한다. |
| **대안 흐름** | D01 | 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 구글 API를 이용하므로 문서의 글자수가 102만 자를 초과하였을 경우 글자수가 초과되었다는 알림을 띄운다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02→B03 |
| SN002 | B01→B02→E01 |
| SN003 | B01→D01 |
| SN004 | B01→B02→D01 |
| SN005 | B01→B02→B03→D01 |

**3.2.2.24 UC024 : 알림**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **설명** | 프로젝트 생성시, 프로젝트 및 Task에 대한 산출물 등록, 수정, 삭제시 ,메신저에 새로운 메시지가 왔을 시, 프로젝트 일정 캘린더에 새로운 일정이 추가되거나 수정됐을 시 알림을 제공한다. | |
| **관련 액터** | 사용자 | |
| **사전 조건** | 사용자는 로그인 상태에 있어야 한다.  사용자의 협업도구 시스템 옵션에 알림 제공 설정이 ‘ON’ 이여야 한다. | |
| **사후 조건** | 협업도구를 사용할 때 이벤트가 발생함에 따라서 알림이 제공된다. | |
| **기본 흐름** | B01 | 프로젝트, Task, 메신저, 일정 캘린더에 새로운 이벤트가 발생한다. |
| B02 | 해당 이벤트에 대하여 알림이 제공된다. |
| **대안 흐름** |  |  |
|  |  |
| **예외 흐름** | E01 | 사용자의 협업도구 시스템 옵션에 알림 제공 설정이 ‘OFF’ 이면 알림을 제공하지 않는다. |
|  |  |
| **시나리오** | SN001 | B01→B02 |
| SN002 | B01→E01 |

* 1. 사용자 인터페이스 요구사항
     1. 화면 목록

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **화면 명** | **관련**  **유스케이스 ID** | **설명** |
| SC001 | 회원가입 | UC001 | 사용자 아이디, 비밀번호, 이메일, 성명, 휴대폰번호를 입력받아 회원가입 버튼을 눌러 시스템에 회원등록을 한다. |
| SC002 | 로그인 | UC002 | 사용자의 아이디와 비밀번호를 입력받아 로그인 버튼을 눌러 협업 관리도구 시스템을 실행한다. |
| SC003 | 로그아웃,  메인화면  (메신저) | UC003, UC018 | 메인화면에서 로그아웃 버튼을 눌러 초기 로그인화면으로 이동하여 해당 사용자 계정으로 시스템을 이용 하지 못한다. |
| SC004 | ID 찾기 | UC004 | 찾을 ID의 사용자 성명과 휴대폰번호를 입력받는다. 입력된 휴대폰번호로 전송된 인증코드를 입력하여 본인인증을 한다.  본인인증이 완료되면 사용자의 ID를 보여준다. |
| SC005 | PW 찾기 | UC005 | 찾을 PW의 사용자 아이디, 성명, 주민등록번호, 휴대폰번호를 입력받는다. 입력된 휴대폰번호로 전송된 인증코드를 입력하여 본인인증을 한다.  본인인증이 완료되면 비밀번호를 보여준다. |
| SC006 | 프로젝트 생성 | UC008 | 반드시 한명이상의 팀원이 필요하므로 팀원등록을 하고 프로젝트 명, 프로젝트에 대한 간단한 설명, 팀 구성원의 사용자정보를 입력하여 프로젝트를 생성한다. |
| SC007 | 프로젝트 목록, 삭제 | UC009, UC010, UC011 | 프로젝트 생성, 수정, 삭제, 조회버튼을 제공한다.  프로젝트 삭제 버튼을 누르면 삭제 확인 팝업창을 띄워 사용자에게 삭제 여부를 다시 한번 더 묻는다. |
| SC008 | 프로젝트 조회 | UC011 | 프로젝트 명을 입력받아 해당 프로젝트를 조회한다. |
| SC009 | 팀원 등록 | UC006, UC007 | 아이디를 입력하여 다른 사용자의 정보를 열람하여 팀원으로 등록한다. |
| SC010 | 프로젝트 수정 | UC010 | 프로젝트 수정 버튼을 눌러 팀원을 추가로 등록하거나 해제하고 프로젝트 명, 프로젝트 코멘트를 수정한다. |
| SC011 | 프로젝트  관리 | UC011 | 프로젝트의 팀원등록, Task관리, 일정, 현재진행상황, 예측, 계획관리기능을 수행한다. |
| SC012 | Task 관리 | UC012, UC015 | Task 생성, 조회버튼을 제공한다. |
| SC013 | Task 생성 | UC012 | Task의 항목명, 상세설명, 마감 기한, 실제 마감일, 완료 여부, 중요 여부, 담당자, 진척도, 우선순위 정보를 입력하고 Task 진행시 필요한 파일을 첨부하여 Task를 생성한다. |
| SC014 | Task 파일업로드 | UC017 | Task 생성 및 수정 시 Task를 진행할 때 필요한 파일 또는 Task 결과 나온 산출물을 첨부한다. |
| SC015 | Task 조회  (캘린더 형식) | UC015 | Task를 캘린더형식으로 조회한다.  캘린더형식은 캘린더 View를 통해 전체적인 Task들이 조회된다. |
| SC016 | Task 상세조회 | UC015 | Task조회 화면에서 하나의 Task를 클릭하면 클릭된 Task의 상세정보가 조회된다.  목록형식은 Default값으로 생성날짜를 기준으로 전체적인 목록을 조회한다. |
| SC017 | Task 조회  (목록 형식) | UC013,UC014,  UC015,UC016 | Task를 목록형식으로 조회한다.  task의 수정, 삭제, 정렬이 가능하다. |
| SC018 | Task 수정 | UC014,UC017 | Task 생성시 입력하였던 정보를 수정한다.  또한 Task 진행이 완료되면 완료 버튼을 눌러 해당 Task에 대한 산출물을 업로드하고 프로젝트 일정에 현재 진행상황이 자동으로 반영된다. |
| SC019 | 실시간 문서 공동작업 | UC023 | 프로젝트 구성원은 워드 파일을 업로드하여 구성원들은 실시간으로 공동으로 문서 작업을 할 수 있다.  실시간으로 현재 문서작업을 하고있는 팀원에 대해 표시를 하고 작업하는 팀원이 어느 부분을 작업하고 있는지 표시한다.  팀원에 대한 표시를 통해 메신저로 연결할 수 있다. |
| SC020 | 현재 진행 상황 View | UC020 | 프로젝트의 계획과 현재 진행정도를 캘린더 형식으로 보여준다. |
| SC021 | 일정 예측  View | UC021 | 일정 View와 현재 진행상황 View를 비교분석하여 앞으로의 일정에 대한 예측을 간단하게 보여준다. |
| SC022 | 일정 View | UC019 | 프로젝트의 전체적인 일정 및 세부 일정을 캘린더에 기입하고, 이를 퍼트차트로 보여준다. |
| SC023 | EVM을 이용한 프로젝트 계획 관리 | UC022 | 프로젝트의 예산과 일정에 대하여 EVM을 기반으로 BCWS, BCWP, ACWP, SV, CV, SPI, CPI, BAC, EAC,VAC가 한 눈에 파악이 가능하다.  진행하고 있는 프로젝트의 EVM을 기반으로 현재 프로젝트의 진행상황, 앞으로의 방향성, 가이드라인이 제시된다. |

* + 1. 화면 기술

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC001 | **화면 명** | 회원가입 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 칸에 들어갈 내용들을 다 기입하면 회원가입 버튼을 누르면   회원가입이 완료되어 다음 창으로 넘어가야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC002 | **화면 명** | 로그인 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 로그인 버튼을 누르면 메인 화면으로 이동해야 한다. * 회원가입 버튼을 누르면 회원 가입 화면으로 이동해야 한다. * 아이디 찾기를 클릭하면 아이디를 찾기 위한 웹사이트  화면으로 이동해야 한다. * 비밀번호 찾기를 클릭하면 비밀번호를 찾기 위한 웹사이트 화면으로 이동해야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC003 | **화면 명** | 메인 화면, 메신저 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 로그인 버튼을 누르면 메인 화면으로 이동해야 한다. * 회원가입 버튼을 누르면 회원 가입 화면으로 이동해야 한다 * 아이디 찾기를 클릭하면 아이디를 찾기 위한 웹사이트  화면으로 이동해야 한다. * 비밀번호 찾기를 클릭하면 비밀번호를 찾기 위한 웹사이트 화면으로 이동해야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC004 | **화면 명** | 아이디 찾기 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 이름과 전화번호를 입력받는다. * 해당 유저의 정보와 일치하는지 확인하고 유저의 ID를 제공해야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC005 | **화면 명** | 비밀번호 찾기 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 인증 버튼을 누르면 휴대폰으로 인증메시지를 전송하고 휴대폰에서 인증 확인을 누르면 인증이 완료가 된다. 이 때, 입력한 주민등록 번호와 휴대폰 번호가 등록된 주민등록 번호가 일치해야 인증이 완료된다. * 인증을 한 후 확인 버튼을 누르면 비밀번호를 사용자에게 알려주어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC006 | **화면 명** | 프로젝트 생성 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 새로운 프로젝트를 생성하는 화면이다. * 프로젝트의 팀원을 등록할 수 있어야 한다. * 프로젝트의 이름, 설명 기한 마감일, 우선순위, 담당자를 설정할 수 있어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC007 | **화면 명** | 프로젝트 목록 ,삭제 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 프로젝트 그룹과 그룹내의 목록을 확인할 수 있도록 List형태로 표시해야 한다. * 각 프로젝트마다 수정,삭제,조회 버튼이 있어야 한다. * 수정 버튼을 누를 시 프로젝트 수정 화면으로 이동해야 한다. * 삭제 버튼을 누를 시 해당 프로젝트가 삭제되어야 한다. * 조회 버튼을 누를 시 해당 프로젝트의 현재 진행상황 화면으로 이동해야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC008 | **화면 명** | 프로젝트 조회 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 현재 프로젝트의 이름과 구체적인 프로젝트의 내용을 나타낸 화면이다. * 현재 프로젝트에 참여하고 있는 팀원들을 조회,등록 할 수 있어야 한다. * 프로젝트 명 검색과 프로젝트 그룹 바에서 선택을 통해 화면에 확인할 수 있어야 한다. * 팀원 등록 버튼 클릭 시 팀원 등록 페이지로 넘어가야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC009 | **화면 명** | 팀원 등록화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 등록하려는 사용자의 ID를 입력받는다. * 검색 버튼을 누르면 검색 결과가 나와야 한다. * 추가 버튼을 누르면 원하는 사용자를 팀원으로 등록할 수 있어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC010 | **화면 명** | 프로젝트 수정 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 선택한 프로젝트를 수정하는 화면이다. * 변경하고자 하는 프로젝트의 이름, 설명, 기한, 마감일, 우선순위, 담당자를 수정할 수 있어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC011 | **화면 명** | 프로젝트 관리 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 버튼으로 원하는 기능을 선택할 수 있다. * 해당 버튼을 누르면 원하는 기능을 수행하는 창으로 넘어가야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC012 | **화면 명** | task 관리 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * Task 생성 버튼을 누르기 task을 생성하기 위한 창이 나온다. * Task 조회 버튼을 누르면 여태까지 생성한 task들의 목록이 나오면서 task들을 수정 삭제할 수 있어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC013 | **화면 명** | task 생성 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * task에 대한 정보를 입력한다. * 필요한 경우 파일 업로드 버튼을 눌러 필요한 파일을 업로드할 수 있어야 한다. * 모든 정보를 기입한 후에 생성 버튼으로 task가 저장되어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC014 | **화면 명** | 파일 업로드 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 내pc 버튼을 눌러 업로드하고 싶은 파일을 선택한다. * 완료 버튼으로 해당 파일이 업로드되어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC015 | **화면 명** | task 조회 화면(캘린더 형식) |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 캘린더 형식과 목록 형식 중 하나를 선택한다. * 캘린더 형식의 경우 달력 위에 날짜 별로 task 이름을 알 수 있고 옆에 있는 +버튼을 누르면 해당 task에 대한 상세정보를 알려주어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC016 | **화면 명** | task 상세 정보 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * Task에 대한 상세한 정보를 알려주어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC017 | **화면 명** | task 조회 화면(목록 형식), task 정렬 |
| **화면** | 목록2 | | |
| **요구사항** | * 캘린더 형식과 목록 형식 중 하나를 선택한다. * 목록 형식의 경우 정렬 방법을 선택하면 해당 방법대로 task들을 정렬하여 list 형식으로 보여주어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC018 | **화면 명** | task 수정 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 수정하고 싶은 정보를 수정한다. * 파일 또한 수정할 수 있다. * 수정 버튼을 누르면 수정된 정보가 저장되어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC019 | **화면 명** | task 동시작업 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 접속한 모든 사용자를 아이콘으로 알려주어야 한다. * 사용자가 내용을 입력하면 다른 사용자들도 입력 화면을 볼 수 있고, 수정할 수 있어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC020 | **화면 명** | 현재 진행상황 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 현재 Task의 진행상황을 확인할 수 있도록 캘린더 형식으로 표현해야 한다. * New Task 버튼을 누르면 새로운 Task를 추가할 수 있어야 한다. * Task별로 다른 색으로 표현되어야 한다. * 현재 산출물, 진행도를 보여주어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC021 | **화면 명** | 일정 예측 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 프로젝트에서 계획된 일정과 현재진행상황을 비교 분석하여 앞으로 일정이 늦어질지, 빠르게 진행될지에 대한 간단한 코멘트를 보여주어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC022 | **화면 명** | 일정 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * 해당 날짜에 계획된 작업을 달력 위에 표시해야 한다. * 달력은 깔끔한 디자인으로 날짜를 변경할 수 있어야 한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **화면 ID** | SC023 | **화면 명** | 일정 계획 관리 화면 |
| **화면** |  | | |
| **요구사항** | * EVM을 이용하여 프로젝트의 앞으로의 방향성을 그래프로 제시해야 한다. * 간단한 코멘트를 출력하여 가이드라인을 제시해야 한다. | | |

1. 비기능 요구사항

|  |  |
| --- | --- |
| **요구항목** | **설명** |
| 사용의 용이성 | 프로젝트를 간편하게 관리할 수 있는 협업 도구이므로 조작이 어렵지 않게 인터페이스가 용이해야 한다. |
| 보안성 | 사용자의 계정정보를 DB에 저장하므로 외부 악의적 접근을 차단하기 위해 수준 높은 암호화 알고리즘을 사용하여 보안성을 높여야 한다. |
| 신뢰성 | 오류 없이 정확한 정보를 계속해서 오랜 시간 제공할 수 있어야 한다. 프로그램 실행 도중 오류가 발생한다면 오류 직전 상태 정보를 저장하고 오류의 정보에 대한 메시지를 출력해야 한다. |
| 응답 시간 | 사용자가 요청한 데이터에 대하여 짧은 응답시간을 보장한다. 특히 실시간 기능을 사용할 때의 응답시간이 길어지지 않게 한다. |
| 유지보수 편리성 | 각 기능을 리팩토링하여 유지보수가 복잡하지 않게 효율적이고 편리해야 한다. |
| 호환성 | 다양한 OS에 호환이 가능해야 한다. |
| 가용성 | 서버를 항상 열어두어 사용자가 원하는 시간 즉, 시스템은 24시간 동안 서비스를 제공해야 한다. |
| 확장성 | 시스템은 다수의 사용자가 사용할 수 있어야 한다. 최대 10명의 사용자가 동시에 실시간 문서작업을 할 수 있게 한다. |