요구사항 명세서

Palzo

- 변 경 이 력 -

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 일자 | 버전 | 변경 내역 | 작 성 자 |
| 18.4.4 | V.0.0 | 초안 작성 | 강성수 |
| 18.4.4 | V.0.1 | 유스케이스 목록 및 유스케이스 다이어그램 추가 유스케이스 기술 일부 추가 | 강성수 |
| 18.4.9 | V.0.2 | 유스케이스 기술 추가, 유스케이스 반영하여 사용자 인터페이스 요구사항 작성, 액터 다이어그램 추가 및 액터 추가 반영된 유스케이스 다이어그램 작성 | 강성수 |
| 18.4.10 | V.0.3 | 사용자 인터페이스 요구사항 부분 수정 및 추가 | 강성수 |
| 18.4.11 | V.1.0 | 비기능 요구사항 작성 | 강성수 |
| 18.4.11 | V.1.1 | 유스케이스 다이어그램, 액터 다이어그램,  인터페이스 기술 내용 수정 | 강성수 |
| 18.04.11 | V.1.2 | 시스템 개요 및 고객기능 요구사항 작성 | 강성수 |
| 18.04.12 | V.1.3 | 전체 내용 Review 및 양식 확인 | 강성수 |
| 18.05.14 | V.2.0 | 요구사항 변경에 따른 내용 수정 | 강성수 |

- 목 차 -

[1. 시스템 개요 - 3 -](#_Toc447209002)

[2. 사용자 분석 - 4 -](#_Toc447209003)

[2.1 액터 정의 - 4 -](#_Toc447209004)

[2.2 액터 다이어그램 - 4 -](#_Toc447209005)

[3. 요구사항 분석 - 5 -](#_Toc447209006)

[3.1 고객 기능 요구사항 - 5 -](#_Toc447209007)

[3.2 유스케이스 목록 - 6 -](#_Toc447209008)

[3.2.1 유스케이스 다이어그램 - 7 -](#_Toc447209009)

[3.2.2 유스케이스 기술 - 8 -](#_Toc447209010)

[3.3 사용자 인터페이스 요구사항 - 1 -](#_Toc447209011)

[3.3.1 화면 목록 - 1 -](#_Toc447209012)

[3.3.2 화면 기술 - 2 -](#_Toc447209013)

[4. 비기능 요구사항 - 3 -](#_Toc447209014)

# 시스템 개요

본 시스템은 대학생들이 학교를 다니며 개인이 수강하고 있는 과목을 등록하고 각 과목의 할 일(To do 항목)을 등록, 한 눈에 확인할 수 있도록 만들어진 시스템이다. 시스템은 과목 등록 / 수정 / 삭제, 할 일 등록 / 수정 / 삭제, 알림 등의 기능을 제공하며, 사용자들은 이를 통해 대학생들이 학교생활을 하면서 과제나 시험준비 및 기타 할 일을 잊지 않고 할 수 있고, 나아가 이를 습관화 할 수 있다.

본 시스템은 회원가입 및 로그인을 통해 서비스를 이용하도록 되어있다. 로그인 후 사용자들은 본 시스템을 활용하여 본인이 수강하고 있는 과목을 단순히 과목명 뿐만 아니라 해당 과목의 담당 교수, 강의 시간(요일 및 날짜), 학기/연도와 강의실 정보와 같이 다양한 정보를 추가적으로 입력하여 저장, 시스템 상에서 한 눈에 확인할 수 있다. 사용자들은 본인이 수강하는 과목 뿐만 아니라 학교 외의 일 또한 추가하여, 학교 외의 할 일까지 정리할 수 있도록 만들어졌다.

사용자들은 등록한 과목들에 할 일(이하 To do 항목)들을 등록 / 수정 / 제거할 수 있다. To do 항목은 어떠한 일인지 본인이 확인할 수 있는 항목명, 해당 항목의 마감기한, 항목의 진행도를 중간 중간 기록하고 최종 완료하였는지를 사용자가 확인할 수 완료여부, 해당 항목의 중요성을 표시할 수 있는 중요여부 및 마감기한에 맞추어 사용자에게 시스템이 알려줄 수 있는 알림 여부의 기능이 있고 사용자는 To do 항목을 등록 / 수정할 때 해당 내용들을 모두 입력해야 한다.

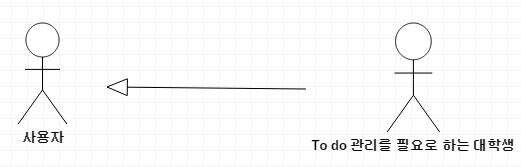
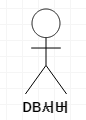
시스템은 사용자가 과목 및 그 예하의 To do 항목들을 작성한 후 원하는 순서대로 볼 수 있도록 정렬기능을 제공한다. 또한 시스템이 제공하는 테마를 사용자가 골라서 사용할 수 있는 기능도 포함하고 있다.

# 사용자 분석

## 액터 정의

|  |  |
| --- | --- |
| 액터 | 설명 |
| 사용자 | To do list 관리 프로그램을 사용하는 대학생 |
| DB서버 | 사용자의 ID와 PW, E-mail 주소를 저장하는 서버 |

## 액터 다이어그램

# 요구사항 분석

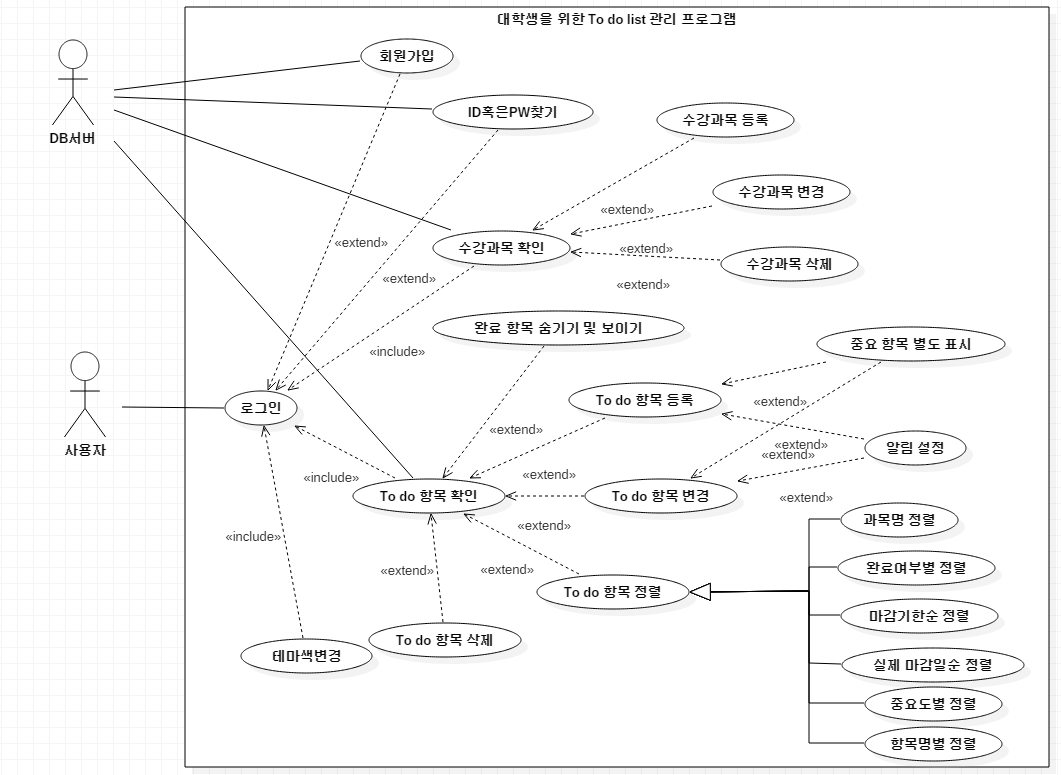
## 고객 기능 요구사항

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 구분 | 상세 | 비고 |
| 회원가입 | 사용자 이름, 전화번호, E-mail, ID, PW를 입력 받아  사용자 등록을 한다. |  |
| 로그인 | 등록한 회원 정보를 이용하여 로그인을 한다. |  |
| 과목 관리 | 과목에 대한 정보(과목명, 담당 교수, 강의 시간, 강의실 등)를  추가/삭제/변경 할 수 있다. |  |
| To do  항목 관리 | 할 일에 대한 정보(과목, 마감기한, 중요도, 완료도, 실제마감일 등)을 추가/삭제/변경 할 수 있고, 완료된 항목에 대해서는 숨기기가 가능하며, 다시 보이기도 가능하다. |  |
| To do  항목 정렬 | 등록한 할 일 들을 과목명, 완료여부, 실제마감일, 마감기한, 중요도, 항목명 순으로 정렬할 수 있다. |  |
| 테마색변경 | 테마를 시스템이 제공하는 테마에서 변경할 수 있다. |  |

## 유스케이스 목록

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | 유스케이스 명 | 설명 | 우선  순위 |
| UC001 | 로그인을 한다. | 회원가입한 ID와 PW를 입력하여 로그인한다. | 1 |
| UC002 | 회원가입을 한다. | 서비스 사용을 위해 가입하지 않은 사용자는 주어진 절차에 따라 회원가입을 한다. | 2 |
| UC003 | ID와 PW를  찾는다. | 회원가입 시 입력한 E-mail계정에 메일을 보내 ID와 PW를 찾는다. | 3 |
| UC004 | 수강과목을  확인한다. | 사용자가 등록한 수강과목을 확인한다. | 4 |
| UC005 | 수강과목을  등록한다. | 사용자가 수강하는 과목을 과목명, 담당교수,  강의요일, 수강년도/학기, 강의실의 정보를  입력하여 등록한다. | 4.1 |
| UC006 | 수강과목을  변경한다. | 사용자가 등록한 과목의 정보를 변경한다. | 4.2 |
| UC007 | 수강과목을  삭제한다. | 사용자가 등록한 과목과 하위에 등록된  To do 항목을 삭제한다. | 4.3 |
| UC008 | To do 항목을  확인한다. | 사용자가 등록한 To do 항목을 확인한다. | 5 |
| UC009 | To do 항목을  등록한다. | 사용자가 등록한 과목을 선택하여 항목명, 마감기한, 실제마감일, 완료여부, 중요여부, 알림여부의  정보를 입력하여 등록한다. | 5.1 |
| UC010 | To do 항목을  변경한다. | 사용자가 등록한 To do 항목 정보를 변경한다. | 5.2 |
| UC011 | To do 항목을  삭제한다. | 사용자가 등록한 To do 항목을 선택하여 삭제할 수 있다. | 5.3 |
| UC012 | To do 항목을  과목명으로  정렬한다. | 사용자가 등록한 To do 항목을 과목명에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | 6 |
| UC013 | To do 항목을  완료 여부로  정렬한다. | 사용자가 등록한 To do 항목을 완료 여부에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | 6.1 |
| UC014 | To do 항목을  마감 기한 순으로 정렬한다. | 사용자가 등록한 To do 항목을 마감 기한에 따라 오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | 6.2 |
| UC015 | To do 항목을  실제 마감일으로 정렬한다. | 사용자가 등록한 To do 항목을 실제 마감일에  따라 오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | 6.3 |
| UC016 | To do 항목을  중요도순으로  정렬한다. | 사용자가 등록한 To do 항목을 중요도순에 따라  정렬할 수 있다. | 6.4 |
| UC017 | To do 항목을  항목명으로  정렬한다. | 사용자가 등록한 To do 항목을 항목명에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | 6.5 |
| UC018 | 테마를  변경할 수 있다. | 사용자가 프로그램의 테마 종류를 바꿀 수 있다. | 9 |
| UC019 | 중요도를  표시할 수 있다. | 사용자가 To do 항목을 등록할 때 중요도를  표시할 수 있다. | 7 |
| UC020 | 알림을  설정할 수 있다. | 사용자가 To do 항목을 등록할 때 알림 여부 및 알람 기한을 설정할 수 있다. | 8 |
| UC021 | To do 완료 항목을 숨길 수 있다. | 완료된 To do 항목 숨기기가 가능하며 다시 보이기도 가능하다. | 6.6 |

### 유스케이스 다이어그램



### 유스케이스 기술

#### ID: 유스케이스 명

**UC001 : 로그인을 한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 회원가입 시 입력한 ID와 PW를 입력하여 로그인한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 회원가입 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 시스템은 사용자에게 로그인을 요구한다. |
| B02 | 사용자가 아이디와 패스워드를 입력한다. |
| B03 | 시스템이 아이디와 패스워드 존재 및 일치 여부를 확인한다. |
| B04 | 아이디와 패스워드가 일치할 경우 다음 화면으로 넘어간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 기본흐름 B01에서 사용자가 회원가입을 하지 않은 경우 회원가입을 할 수 있다. |
| E02 | 기본흐름 B03에서 사용자가 ID/PW를 잘못 입력한 경우 정확하지 않은 ID/PW임을 경고하고 로그인을 허용하지 않는다. |
| E03 | 기본흐름 B03에서 사용자가 회원가입을 했으나, ID/PW를 분실한 경우 ID/PW를 찾을 수 있다. |
| **시나리오** | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 |
| SN002 | B01 > E01 > B02 > B03 > B04 |
| SN003 | B01 > B02 > B03 > E02 > B01 > B02 > B03 > B04 |
| SN004 | B01 > B02 > B03 > E03 > B01 > B02 > B03 > B04 |

**UC002 : 회원가입을 한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 서비스 사용을 위해 가입하지 않은 사용자는  주어진 절차에 따라 회원가입을 한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 프로그램 실행 | |
| 사후 조건 | 로그인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 회원가입을 누른다. |
| B02 | 사용자는 사용할 ID/PW를 입력한다. |
| B03 | 사용자는 ID/PW 찾을 때 필요한 E-mail 주소를 입력한다. |
| B04 | 사용자는 시스템에 회원가입을 요청한다. |
| B05 | 시스템은 빈 칸이 있는지 여부를 확인하고 DB에 저장한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 사용자가 회원가입 취소 버튼을 누르면  초기화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 기본흐름 B02에서 ID 중복을 확인한 후 중복될 경우  “ID가 중복됩니다.” 메시지를 출력하고 재입력을 요구한다. |
| E02 | 기본흐름 B03에서 E-mail 주소 중복을 확인한 후  중복될 경우 “E-mail address가 중복됩니다.”  메시지를 출력하고 재입력을 요구한다. |
| E03 | 기본흐름 B05에서 빈 칸이 있을 경우 “양식을 모두 완성해주십시오.” 라는 메시지를 출력하고 빈 칸 입력을 요구한다. |
| **시나리오** | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 > B05 |
| SN002 | B01 > A01 |
| SN003 | B01 > B02 > E01 > B02 > B03 > B04 > B05 |
| SN004 | B01 > B02 > B03 > E02 > B03 > B04 > B05 |
| SN005 | B01 > B02 > B03 > B04 > B05 > E03 > B05 |

**UC003 : ID/PW 을 찾는다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 회원가입 시 입력한 E-mail계정에 메일을 보내 ID와PW를 찾는다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 프로그램 실행 | |
| 사후 조건 | 로그인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 계정 찾기 버튼을 누른다. |
| B02 | 사용자는 회원가입 시 입력한 E-mail을 입력한다. |
| B03 | 사용자는 시스템에 ID/PW 찾기를 요청한다. |
| B04 | 시스템은 DB에 저장되어있는 E-mail과 사용자가 입력한  E-mail이 일치하는지 확인하고 E-mail을 전송한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 사용자가 ID/PW찾기 취소 버튼을 누르면  초기화면으로 돌아간다. |
| **예외 흐름** | E01 | 기본흐름 B03에서 빈 칸이 있을 경우  “양식을 모두 완성해주십시오.” 메시지를 출력하고  빈 칸 입력을 요구한다. |
| E02 | 기본흐름 B04에서 일치하는 E-mail이 없다면  “일치하는 E-mail이 없습니다. 다시 입력해 주십시오.”  메시지를 출력하고 E-mail입력을 요구한다. |
| **시나리오** | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 |
| SN002 | B01 > A01 |
| SN003 | B01 > B02 > B03 > E01 > B02 > B03 > B04 |
| SN004 | B01 > B02 > B03 > B04 > E02 > B02 > B03 > B04 |

**UC004 : 수강 과목을 확인한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 수강과목을 확인한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 로그인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 시스템은 로그인이 되면 수강과목 화면을 출력한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B01에서 로그아웃 버튼을 누르면  로그인 화면으로 돌아간다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 |
| SN002 | B01 > A01 |

**UC005 : 수강 과목을 등록한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 과목을 선택하여 과목명, 담당교수, 강의 요일/시간 ,수강년도/학기, 강의실을 입력하여 등록한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 수강과목 확인 | |
| 사후 조건 | 수강과목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 수강과목 등록하기 버튼을 누른다. |
| B02 | 시스템은 수강과목 등록 화면을 띄운다. |
| B03 | 사용자는 과목명, 담당교수, 강의 요일/시간 ,수강년도/학기, 강의실을 추가한다. |
| B04 | 사용자는 등록버튼을 누른다. |
| B05 | 시스템은 과목 탭에 추가한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 사용자가 취소버튼을 누르면 초기화면으로 되돌아간다. |
| 예외 흐름 | E01 | 기본흐름 B04에서 과목명이 겹치면 중복된 과목임을 알린다. |
| E02 | 기본흐름 B04에서 수강하는 과목의 시간이 겹치면  중복된 시간임을 알린다. |
| E03 | 기본흐름 B04에서 빈 칸이 있으면 재입력을 요구한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 > B05 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |
| SN003 | B01 > B02 > B03 > B04 > E01 > B03 > B04 > B05 |
| SN004 | B01 > B02 > B03 > B04 > E02 > B03 > B04 > B05 |
| SN005 | B01 > B02 > B03 > B04 > E03 > B03 > B04 > B05 |

**UC006 : 수강 과목을 변경한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 과목의 정보를 변경한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 수강과목 확인 | |
| 사후 조건 | 수강과목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 수강 과목의 변경/삭제 버튼을 누른다. |
| B02 | 시스템은 수강과목 변경/삭제 화면을 띄운다. |
| B03 | 사용자는 과목명, 담당교수, 강의 요일/시간,  수강 년도/학기, 강의실의 내용을 변경한다. |
| B04 | 사용자는 변경 버튼을 누른다. |
| B05 | 시스템은 과목 탭에 변경 사항을 반영한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 사용자가 취소버튼을 누르면  초기화면으로 되돌아간다. |
| 예외 흐름 | E01 | 기본흐름 B04에서 과목명이 겹치면 중복된 과목임을 알린다. |
| E02 | 기본흐름 B04에서 수강하는 과목의 시간이 겹치면  중복된 시간임을 알린다. |
| E03 | 기본흐름 B04에서 빈 칸이 있으면 재입력 요구한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 > B05 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |
| SN003 | B01 > B02 > B03 > B04 > E01 > B03 > B04 > B05 |
| SN004 | B01 > B02 > B03 > B04 > E02 > B03 > B04 > B05 |
| SN005 | B01 > B02 > B03 > B04 > E03 > B03 > B04 > B05 |

**UC007 : 수강 과목을 삭제한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 과목과 하위에 등록된 To do list를 삭제한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 수강과목 확인 | |
| 사후 조건 | 수강과목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 수강 과목의 변경 / 삭제 버튼을 누른다. |
| B02 | 시스템은 수강과목 변경 / 삭제 화면을 띄운다. |
| B03 | 사용자는 삭제 버튼을 누른다. |
| B04 | 시스템은 삭제여부를 재 확인하는 알림 창을 띄운다. |
| B05 | 사용자는 확인 버튼을 누른다. |
| B06 | 시스템은 과목 탭에 삭제를 반영하고,  해당 과목의 To do list를 삭제한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 사용자가 취소버튼을 누르면  초기화면으로 되돌아간다. |
| A02 | 기본흐름 B04에서 사용자가 취소버튼을 누르면  알림 창을 끄고, 기존의 B02으로 돌아간다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 > B05 > B06 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |
| SN003 | B01 > B02 > B03 > B04 > A02 > B02 > A01 |

**UC008 : To do 항목을 확인한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 To do list를 확인한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 로그인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 시스템은 로그인이 되면 To do list 화면을 출력한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B01에서 로그아웃 버튼을 누르면 로그인 화면으로 돌아간다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 |
| SN002 | B01 > A01 |

**UC009 : To do 항목을 등록한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 과목을 선택하여 항목명, 마감기한, 실제마감일, 완료여부, 중요여부, 알림여부의 정보를 입력하여 등록한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 To do 항목등록하기 버튼을 누른다. |
| B02 | 시스템은 To do 항목 등록 화면을 띄운다. |
| B03 | 사용자는 과목선택, 항목명, 마감기한, 실제마감일,  완료여부를 입력한다. |
| B04 | 사용자는 등록버튼을 누른다. |
| B05 | 시스템은 To do list에 추가한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 사용자가 취소버튼을 누르면  초기화면으로 되돌아간다. |
| 예외 흐름 | E01 | 기본흐름 B04에서 빈 칸이 있으면 재입력 요구한다. |
| E02 | 기본흐름 B04에서 마감기한보다 실제 마감일이  더 빠른 경우 재입력을 요구한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 > B05 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |
| SN003 | B01 > B02 > B03 > B04 > E01 > B03 > B04 > B05 |
| SN004 | B01 > B02 > B03 > B04 > E02 > B03 > B04 > B05 |

**UC010 : To do 항목을 변경한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 To do 항목 정보를 변경한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 To do 항목변경/삭제하기 버튼을 누른다. |
| B02 | 시스템은 To do 항목 변경/삭제 화면을 띄운다. |
| B03 | 사용자는 과목선택, 항목명, 마감기한, 실제마감일,  완료여부를 변경한다. |
| B04 | 사용자는 변경버튼을 누른다. |
| B05 | 시스템은 To do list에 변경사항을 반영한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 사용자가 취소버튼을 누르면  초기화면으로 되돌아간다. |
| 예외 흐름 | E01 | 기본흐름 B04에서 빈 칸이 있으면 재입력 요구한다. |
| E02 | 기본흐름 B04에서 마감기한보다 실제 마감일이  더 빠른 경우 재입력을 요구한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 > B05 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |
| SN003 | B01 > B02 > B03 > B04 > E01 > B03 > B04 > B05 |
| SN004 | B01 > B02 > B03 > B04 > E02 > B03 > B04 > B05 |

**UC011 : To do 항목을 삭제한다**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 To do 항목을 선택하여 삭제한다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 To do 항목 변경 / 삭제하기 버튼을 누른다. |
| B02 | 시스템은 To do 항목 변경 / 삭제 화면을 띄운다. |
| B03 | 사용자는 삭제버튼을 누른다. |
| B04 | 시스템은 삭제여부를 재 확인하는 알림 창을 띄운다. |
| B05 | 사용자는 확인 버튼을 누른다. |
| B06 | 시스템은 To do list에 삭제를 반영한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 사용자가 취소버튼을 누르면 초기화면으로 되돌아간다. |
| A02 | 기본흐름 B04에서 사용자가 취소버튼을 누르면 알림 창을 끄고, 기존의 B02으로 돌아간다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 > B05 > B06 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |
| SN003 | B01 > B02 > B03 > B04 > A02 > B02 > A01 |

**UC012 : To do 항목을 과목명으로 정렬한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 To do 항목을 과목명에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 list의 과목명을 클릭한다. |
| B02 | 시스템은 To do list를 과목명을  오름차순 / 내림차순으로 정렬한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 과목명을 한 번 더 클릭하면  시스템은 B02의 역순으로 정렬한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |

**UC013 : To do 항목을 완료여부로 정렬한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 등록한 To do 항목을 완료 여부에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 list의 완료 여부를 클릭한다. |
| B02 | 시스템은 To do list를 완료 여부를  오름차순 혹은 내림차순으로 정렬한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 완료 여부를 한 번 더 클릭하면  시스템은 B02의 역순으로 정렬한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |

**UC014 : To do 항목을 마감기한으로 정렬한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자는 등록된 To do 항목을 마감기한에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 list의 마감기한을 클릭한다. |
| B02 | 시스템은 To do list를 마감기한을  오름차순 혹은 내림차순으로 정렬한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 마감기한을 한번 더 클릭하면 시스템은 B02의 역순으로 정렬한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |

**UC015 : To do 항목을 실제 마감일로 정렬한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자는 등록된 To do 항목을 실제 마감일에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 list의 실제 마감일을 클릭한다. |
| B02 | 시스템은 To do list를 실제 마감일  오름차순 혹은 내림차순으로 정렬한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 실제 마감일을 한 번 더 클릭하면  시스템은 B02의 역순으로 정렬한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |

**UC016 : To do 항목을 중요도로 정렬한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자는 등록된 To do 항목을 중요도에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 list의 중요도를 클릭한다. |
| B02 | 시스템은 To do list를 중요도  오름차순 혹은 내림차순으로 정렬한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 중요도를 한번 더 클릭하면 시스템은 B02의 역순으로 정렬한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |

**UC017 : To do 항목을 항목명으로 정렬한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자는 등록된 To do 항목을 항목명에 따라  오름차순 / 내림차순 정렬할 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 list의 항목명을 클릭한다. |
| B02 | 시스템은 To do list를 항목명 오름차순 혹은 내림차순으로 정렬한다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 항목명을 한번 더 클릭하면 시스템은 B02의 역순으로 정렬한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |

**UC018 : 테마를 변경할 수 있다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 프로그램의 테마 종류를 바꿀 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | 로그인 | |
| 사후 조건 | 초기화면 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 초기화면에 접속한다. |
| B02 | 사용자는 테마변경 버튼을 누른다. |
| B03 | 원하는 색을 누른다. |
| B04 | 시스템은 사용자가 누른 색으로 배경색을 바꾼다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 취소 버튼을 다시 누를 경우  동작을 취소한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 > B03 > B04 |
| SN002 | B01 > B02 > A01 |

**UC019 : 중요도 표시**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자는 To do list를 등록할 때 중요도를 표시할 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 등록/변경 | |
| 사후 조건 | To do 항목 등록/변경 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 해당 일의 중요도를 별 개수(1~5개)로 선택한다. |
| B02 | 시스템은 별의 개수를 저장한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 |

**UC020: 알림 설정**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 사용자가 To do 항목을 등록할 때  알림 여부 및 알람 기한을 설정할 수 있다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 등록/변경 | |
| 사후 조건 | To do 항목 등록/변경 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 알람 시간을 설정한다.(3일 전, 1일 전, 알림 안함) |
| B02 | 시스템은 해당 시간이 되면 알람을 울린다. |
| B03 | 사용자는 알람을 확인한다. |
| 시나리오 | SN001 | B01 > B02 > B03 |

**UC021: 완료된 To do 항목을 숨기거나 다시 보이게 한다.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 설명 | 완료된 To do 항목에 대해서 숨기기가 가능하며 사용자가 원한다면 다시 보이기도 가능하다. | |
| 관련 액터 | 사용자 | |
| 사전 조건 | To do 항목 확인 | |
| 사후 조건 | To do 항목 확인 | |
| 기본 흐름 | B01 | 사용자는 완료항목 숨기기 체크박스를 클릭한다. |
| B02 | 시스템은 완료항목을 숨긴다. |
| 대안 흐름 | A01 | 기본흐름 B02에서 체크박스를 한번 더 클릭한다. |
| A02 | 시스템은 숨겨진 완료 항목을 다시 보인다. |
| 시나리오 | SN001 | B01>B02 |
| SN002 | B01>B02>A01>A02 |

## 사용자 인터페이스 요구사항

### 화면 목록

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | 화면 명 | 관련  유스케이스 ID | 설명 |
| SC001 | 서비스  로그인 | UC001 | 사용자 ID와 PW를 받아 To do 항목  관리 프로그램을 실행한다. |
| SC002 | 회원가입 | UC002 | 사용자가 서비스 이용을 위한 회원가입을 한다. |
| SC003 | ID/PW찾기 | UC003 | 사용자가 서비스 이용을 위해 만들었던 ID/ PW를 회원가입 시 입력한 E-Mail로 전송한다. |
| SC004 | To do  항목 화면 | UC004, UC008  UC021  UC012~18 | To-do list들을 확인할 수 있다. 콤보 박스를 이용해 정렬이 가능하다. 과목 추가, To do 항목 추가, 테마색 선택과 완료 항목 숨기기가 가능하다. |
| SC005 | 과목 선택 후 To do 항목 화면 | UC004, UC008 | 선택된 과목의 To-do list를 보여준다. 과목 등록, 과목 수정, 과목 삭제, To do 항목 등록 등이 가능하다. |
| SC006 | 과목 등록 화면 | UC005 | 과목 명, 교수 명, 강의 시간, 강의실을 포함한 강의 정보를 등록 할 수 있다. |
| SC007 | 과목 변경 화면 | UC006 | 등록된 강의 정보를 수정할 수 있다. |
| SC008 | 과목 삭제 화면 | UC007 | 선택되어있는 강의를 삭제할 수 있다. |
| SC009 | To do 항목 등록 화면 | UC009  UC019 | 항목 명, 마감 기한, 실제 마감일, 완료 여부, 중요 여부, 알림 기능, 해당 과목을 포함한 To do 항목을 등록할 수 있다. |
| SC010 | To do 변경 화면 | UC010  UC019 | 등록된 To-do 정보를 수정할 수 있다. |
| SC011 | To do 삭제 화면 | UC011 | 등록된 To-do 중 하나를 선택해 삭제할 수 있다. |
| SC012 | 알림 확인 화면 | UC020 | 사용자가 설정 해 놓은 시간에 설정 된 할 일을 확인할 수 있다. |

### 화면 기술

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC001 | 화면 명 | 서비스 로그인 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * 프로그램 실행 시 첫 화면. ID와 PW를 입력한다. * ID혹은 PW란이 공백인 상태에서 로그인 버튼을 누를 시 에러 메시지를 출력한다. * ID와 PW가 데이터베이스 내에 존재하는 것과 일치하지 않을 시 에러 메시지를 출력한다. * 사용자가 회원가입 버튼을 클릭 시 회원가입 창을 실행한다. * 사용자가 ID/PW찾기 버튼을 클릭 시 ID/PW찾기 창을 실행한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC002 | 화면 명 | 회원가입 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * ID중복확인을 클릭하면 데이터베이스 내에 중복된 ID가 있는지 검사한 뒤 중복된 ID가 있을 경우 에러 메시지를 출력한다. * E-Mail중복확인을 클릭하면 데이터베이스 내에 중복된 E-Mail이 있는지 검사한 뒤 중복된 E-Mail이 있을 경우 에러 메시지를 출력한다. * 취소 버튼을 클릭하면 초기화면으로 돌아간다. * 회원가입 버튼을 클릭하면 사용자의 정보를 데이터베이스에 저장한다. * 빈칸으로 남겨진 부분이 있을 경우 에러메시지를 출력하고 사용자에게 재입력을 요청한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC003 | 화면 명 | ID/PW찾기 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * ID, PW 두 가지의 체크 박스 중 하나를 체크한다. * E-Mail탭에 e-mail주소를 적고 전송버튼을 클릭한다. 적은 이메일 주소가 데이터베이스에 저장된 이메일 주소와 일치하면 체크 박스에 표시하였던 정보를 이메일로 전송한다. 일치하지 않을 경우 에러메시지를 출력하고 사용자에게 재입력을 요청한다. * 공란이 존재할 경우 에러메시지를 출력하고 재입력을 요청한다. * 취소버튼을 누르면 초기화면으로 돌아간다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC004 | 화면 명 | To-do list 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * 정렬방식 샌드 박스를 사용해 과목, 완료여부, 마감기한, 실제마감일, 중요도, 항목명 별로 정렬할 수 있게 한다. * 과목 탭 하단의 (+)버튼을 클릭하면 과목을 등록할 수 있게 한다. * 할일 탭 하단의 (+)버튼을 클릭하면 할 일을 등록할 수 있게 한다. * 각 할 일의 오른쪽 +버튼을 클릭하면 할 일을 수정할 수 있게 한다. * 각 할 일의 오른쪽 – 버튼을 클릭하면 할 일을 삭제할 수 있게 한다. * 테마색 선택 버튼으로 테마의 색을 변경할 수 있도록 한다.(추후 구체적인 구상 필요) | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC005 | 화면 명 | 과목 선택 후 To-do list 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * 정렬방식 샌드 박스를 사용해 과목, 완료여부, 마감기한, 실제마감일, 중요도, 항목명 별로 정렬할 수 있게 한다. * 과목 탭 하단의 (+)버튼을 클릭하면 과목을 등록할 수 있게 한다. * 화면의 상단 과목명(현재 소프트웨어공학) 우측의 +버튼을 클릭하면 과목을 수정할 수 있게 한다. * 화면의 상단 과목명(현재 소프트웨어공학) 우측의 - 버튼을 클릭하면 과목을 삭제할 수 있게 한다. * 할일 탭 하단의 (+)버튼을 클릭하면 할 일을 등록할 수 있게 한다. * 각 할 일의 오른쪽 +버튼을 클릭하면 할 일을 수정할 수 있게 한다. * 각 할 일의 오른쪽 – 버튼을 클릭하면 할 일을 삭제할 수 있게 한다. * 테마색 선택 버튼으로 테마의 색을 변경할 수 있도록 한다.(추후 구체적인 구상 필요) | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC006 | 화면 명 | 과목 등록 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * 사용자로부터 과목명, 교수 이름, 강의 시간, 강의 학기, 강의 실을 입력 받는다. * 등록 버튼 클릭 시 입력 내용 중 공란이 있을 경우 에러 메시지를 출력한다. * 강의시간 추가 버튼을 누르면 강의시간을 더 추가할 수 있도록 창을 확장한다. * 등록버튼을 클릭하면 입력된 정보를 저장하고 탭에 과목을 추가한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC007 | 화면 명 | 과목 변경 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * 입력 받은 정보를 확인할 수 있도록 출력하되, 수정이 가능한 형태로 제공한다. * 과목명, 수강 시간이 겹치면 에러메시지를 출력하고 재입력을 요청한다. * 취소버튼을 누르면 내용을 변경하지 않은 채 이전화면으로 돌아간다. * 수정 버튼 클릭 시 입력 내용 중 공란이 있을 경우 에러 메시지를 출력한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC008 | 화면 명 | 과목 삭제 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * YES버튼을 클릭하면 과목에 대한 정보를 삭제한다. * NO버튼을 누르면 과목에 대한 정보를 삭제하지 않고 이전 화면으로 돌아간다. * 과목이 삭제되면 동시에 하위에 있던 To-do 들도 모두 삭제한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC009 | 화면 명 | To-do 등록 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * 사용자에게 Todo명, 과목, 마감기한, 실제마감일, 중요도, 완료도를 입력 받는다. * 취소 버튼을 클릭하면 이전화면으로 돌아간다. * 등록 버튼 클릭 시 입력 내용 중 공란이 있을 경우 에러 메시지를 출력한다. * 등록 버튼을 클릭하면 할 일을 저장한 뒤 리스트에 추가한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC010 | 화면 명 | To-do 변경 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * 입력 받은 정보를 확인할 수 있도록 출력하되, 수정이 가능한 형태로 제공한다. * 취소버튼을 누르면 내용을 변경하지 않은 채 이전화면으로 돌아간다. * 수정 버튼 클릭 시 입력 내용 중 공란이 있을 경우 에러 메시지를 출력한다. * 마감기한보다 실제 마감일이 빠른 경우 에러메시지를 출력하고 사용자에게 재입력을 요청한다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC011 | 화면 명 | To-do 삭제 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * YES버튼을 클릭하면 과목에 대한 정보를 삭제한다. * NO버튼을 누르면 할 일에 대한 정보를 삭제하지 않고 이전 화면으로 돌아간다. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 화면 ID | SC012 | 화면 명 | 알림 확인 화면 |
| 화면 |  | | |
| 요구사항 | * 끄기 버튼을 누르면 알림 창을 끈다. | | |

# 비기능 요구사항

|  |  |
| --- | --- |
| 요구항목 | 설명 |
| 성능 | 프로그램 기능이 구현되는데 5초 이상 소요되지 않아야 한다. |
| 사용의 용이성 | 사용자는 버튼 사용만으로 프로그램의 기능을 발휘할 수 있다. |
| 신뢰도 | 프로그램 기능이 에러를 일으킬 확률은 1% 이하로 설정되어야 한다. |
| 가독성 | UI를 단순화하여 사용자가 프로그램을 사용할 때 불편하지 않아야 한다. |
| 운용상의 제약 | 사용자는 메일 당 1개의 계정만을 생성할 수 있다. |
| 안전성 | 프로그램을 오래 사용하더라도 멈추거나 사용 도중 종료되면 안된다. |
| 안전성 | 한 번 입력된 과목 또는 To do 항목은 사용자가 직접 삭제하기 전까지는 정보가 유지되어야 한다. |
| 일관성 | 프로그램 사용 시 전체 맥락에 맞지 않는 기능이 실행되어서는 안 된다. |