##### Project Document

Usecase Specification Document

|  |  |
| --- | --- |
| Project Name | 프라이버시 보호 실시간 지원 서비스 |

12 조

202202624 이예인

202002569 최동현

지도교수: 장진수 교수님

Document Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rev# | Date | Affected Section | Author |
| 1 | 2023/04/11 | 기본 내용 업데이트 | 이예인 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table of Contents

[1. Introduction 5](#_Toc195265587)

[1.1. Objective 5](#_Toc195265588)

[2. Usecase Diagram 6](#_Toc195265589)

[2.1. 설정 Diagram 6](#_Toc195265590)

[3. Usecase Specification 7](#_Toc195265591)

[3.1. 로그인 7](#_Toc195265592)

[3.2. 방 접속 7](#_Toc195265593)

[3.3. 화상 통신 7](#_Toc195265594)

[3.4. 화면 공유 7](#_Toc195265595)

[3.5. 사용자 지정 공유 영역 선택 8](#_Toc195265596)

[3.6. 텍스트 메시징 8](#_Toc195265597)

[4. AI 도구 활용 정보 9](#_Toc195265598)

List of Figure

[그림 1. 설정 서브시스템에 대한 유스케이스 다이어그램 6](#_Toc129118192)

# Introduction

## Objective

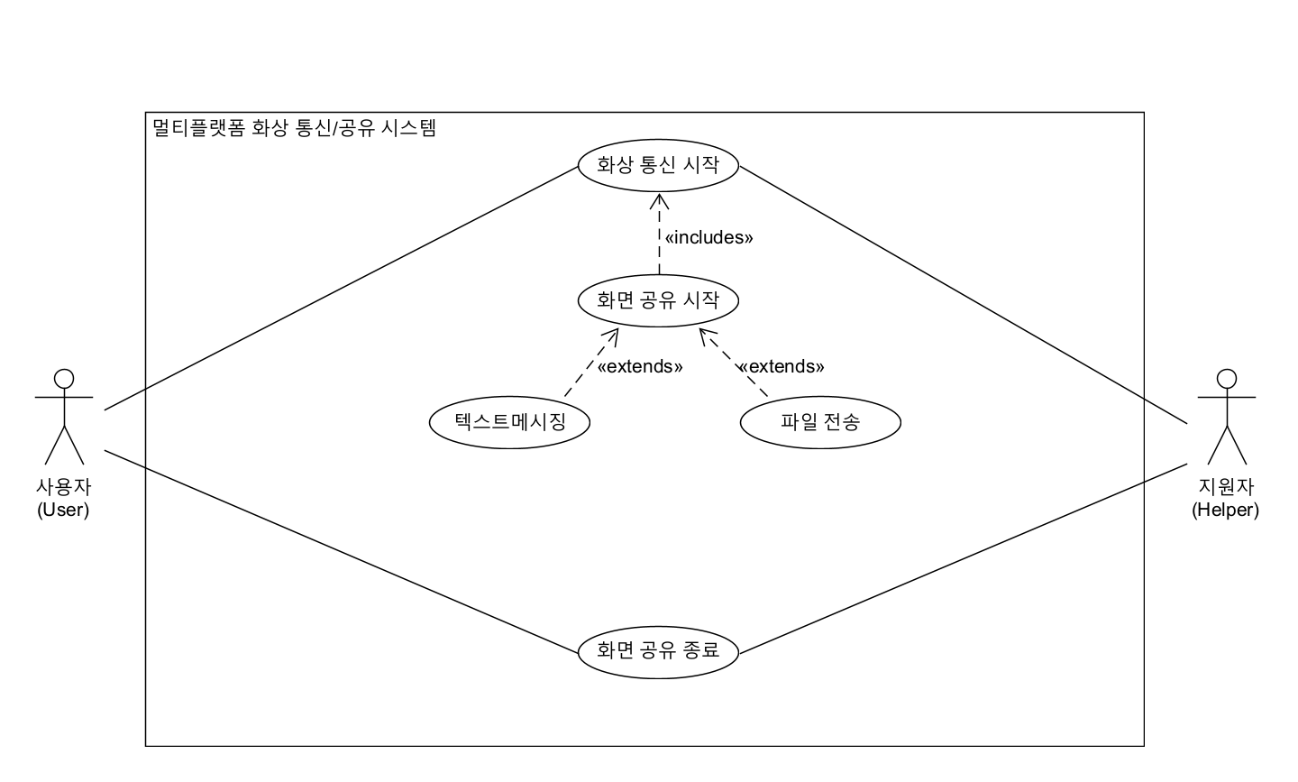
이 문서는 멀티플랫폼 간 화상 통신/공유 프로그램에 대한 유스케이스 명세를 기술한다.

이 문서는 요구사항 명세서에 기술된 요구사항을 분석하기 위해 수행한 유스케이스 모델링의 결과인 유스케이스 다이어그램과 각 유스케이스에 대한 명세를 포함한다.

# Usecase Diagram

## 설정 Diagram

멀티플랫폼 간 화상 통신/공유 프로그램에서 멀티플랫폼 화상 통신/공유 기능을 수행하는 서브시스템에 대한 유스케이스 다이어그램은 다음과 같다.



# Usecase Specification

## 로그인

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase 이름 | 로그인 |
| ID | 001 |
| 간략 설명 | 사용자와 지원자가 초기 웹페이지에서 로그인을 시도한다. |
| Actor | 사용자(User), 지원자(Helper) |
| Pre-Conditions | 사용자와 지원자의 id, password가 서버에 저장되어 있어야 함.  해당 서버가 모두 열려있어야 함. |
| Main Flow | 1. 자신의 이메일과 비밀번호를 입력한다. 2. 로그인 버튼을 누른다, |
| Post-Conditions | 로그인에 성공하여 3.2로 접속된다. |
| Alternative Flow | 회원가입 기능이 추가 되지 않았으므로, 화면을 새로고침 한다. |

## 메인 화면

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase 이름 | 메인 화면 |
| ID | 002 |
| 간략 설명 | 사용자와 지원자가 초기 웹페이지에서 로그인을 시도한다. |
| Actor | 사용자(User), 지원자(Helper) |
| Pre-Conditions | 사용자와 지원자의 id, password가 서버에 저장되어 있어야 함.  해당 서버가 모두 열려있어야 함. |
| Main Flow | 1. 자신의 이메일과 비밀번호를 입력한다. 2. 로그인 버튼을 누른다, |
| Post-Conditions | 로그인에 성공하여 3.2로 접속된다. |
| Alternative Flow | 회원가입 기능이 추가 되지 않았으므로, 화면을 새로고침 한다. |

## 방 접속

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase 이름 | 방 접속 |
| ID | 002 |
| 간략 설명 | 사용자가 상대방과 실시간으로 화상통신을 시작한다. |
| Actor | 사용자(User), 지원자(Helper) |
| Pre-Conditions |  |
| Main Flow | 1. 사용자가 애플리케이션에서 "화상 통신" 기능을 선택한다. 2. 시스템이 사용자의 카메라와 마이크 접근 권한을 확인하고 미리보기 화면을 표시한다. 3. 사용자가 통화를 요청하면 상대방에게 수락/거절 알림이 표시된다. 4. 상대방이 통화 요청을 수락할 경우    1. 실시간 화상 통신이 시작된다.    2. 양측의 비디오 및 오디오 스트림이 전송된다.s |
| Post-Conditions | - 사용자는 상대방과 실시간으로 화상통신을 한다. |
| Alternative Flow | 4-1) 상대방이 통화 요청을 거절할 경우, 통화는 시작되지 않고 UC가 종료된다. |

## 화상 통신

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase 이름 | 원격 제어하기 |
| ID | 003 |
| 간략 설명 | 사용자가 지원자를 골라 실시간으로 원격 제어를 해준다. |
| Actor | 사용자(User), 지원자(Helper) |
| Pre-Conditions | 사용자는 비디오와 마이크 권한이 필요함 |
| Main Flow | 1. 사용자와 지원자가 서로 로그인을 함.  2. 사용자는 원격 제어하기, 지원자는 원격 제어받기를 선택함 |
| Post-Conditions | - 사용자는 상대방과 실시간으로 화상통신을 한다. |
| Alternative Flow | 사용자와 지원자 모두 한쪽이 강제 종료를 할 경우 그 채팅방은 무조건 종료됨. |

## 화면 공유

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase 이름 | 화면 공유 |
| ID | 004 |
| 간략 설명 | 사용자가 자신의 기기화면을 상대방과 실시간으로 공유한다. |
| Actor | 사용자(User), 지원자(Helper) |
| Pre-Conditions | 지원자는 화면 공유 허가에 동의해야 함. |
| Main Flow | 1. 사용자가 화상 통신 중 "화면 공유" 기능을 선택한다.  2. 사용자가 공유할 화면을 선택하면 시스템이 선택된 화면을 실시간으로 상대방에게 전송한다.  3. 화면 공유가 시작되며, 사용자는 언제든지 공유를 중지할 수 있다. |
| Post-Conditions | - 상대방은 사용자가 선택한 화면을 실시간으로 본다. |
| Alternative Flow | 3-1. 사용자가 화면 공유를 중지할경우, 시스템은 화면 공유를 종료하고 기본 화상 통신모드로 복귀한다.  화면 공유를 중지하려면 그 방을 나가야 함. |

## 사용자 지정 공유 영역 선택

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase 이름 | 화면 공유 부분 선택 |
| ID | 005 |
| 간략 설명 | 지원자가 자신의 화면을 원하는 부분만 공유할 수 있도록 한다. |
| Actor | 사용자(User), 지원자(Helper) |
| Pre-Conditions | 화면 공유가 정상적으로 작동된다고 가정한다. |
| Main Flow | 1. 사용자가 화상 통신 중 "화면 공유" 기능을 선택한다.  2. 공유 화면 밑에 top, bottom, left, right 바가 있다.  이 바를 조정하면서 화면 공유중에 자기가 원하는 부분을 공유할수 있다. |
| Post-Conditions | - 상대방은 사용자가 선택한 화면을 실시간으로 본다. |
| Alternative Flow |  |

## 텍스트 메시징

|  |  |
| --- | --- |
| Usecase 이름 | 텍스트 메시징 |
| ID | 006 |
| 간략 설명 | 화상 통신 중 사용자가 상대방과 실시간으로 텍스트 메시지를 주고받는다. |
| Actor | 사용자(User), 지원자(Helper) |
| Pre-Conditions | 서로 같은 방에 들어가 있어야 함. |
| Main Flow | 1. 사용자가 화상 통신 중 "텍스트 메시지" 입력창을 통해 메시지를 입력한다.  2. 시스템이 입력된 메시지를 실시간으로 상대방에게 전송한다.  3. 상대방은 메시지를 수신하며, 전송 상태(전송 중, 전송 완료, 전송 실패)가 표시된다. |
| Post-Conditions | - 사용자는 상대방과 텍스트 메시지를 실시간으로 주고받는다. |
| Alternative Flow | 빈칸을 전송해도 전송이 됨.  자료들은 전송이 안됨 |

## 

# AI 도구 활용 정보

|  |  |
| --- | --- |
| *사용 도구* | *GPT-4, Claude 2.1* |
| *사용 목적* | *인터뷰 질문 초안 작성, 문장 흐름 정리, 사례 리서치 보조* |
| *프롬프트* | * *사용자 경험 중심으로 문제정의서 예시를 보여줘* * *디자인 브레인스토밍 아이디어 10개 제안해줘* |
| *반영 위치* | 1. *인터뷰 질문 목록 (p.5)* 2. *아이디어 설명 문단 정리 (p.6)* |
| *수작업*  *수정* | *있음(논리 보강, 사례 교체 등)* |