##### Project Document

Test Plan / Test Cases Design Document

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

12조

202202624 이예인

202002569 최동현

지도교수: 장진수 교수님

Table of Contents

[1. Introduction 3](#_Toc197954646)

[1.1. Objective 3](#_Toc197954647)

[2. Test Plan 4](#_Toc197954648)

[3. Test Cases 8](#_Toc197954649)

[4. AI 도구 활용 정보 9](#_Toc197954650)

# Introduction

## Objective

이 문서는 "프라이버시 보호 실시간 지원 서비스" 시스템의 테스트 계획 및 테스트 케이스 명세다.

테스트 계획 문서는 구현된 시스템을 대상으로 어떤 요소를 테스트할 것인지, 또한 어떤 방법으로 테스트를 수행할 것인지 등 테스트 활동에 대한 전반적인 계획을 포함한다. 주요 테스트 대상은 화면 공유 시 사용자가 선택한 영역만 공유하는 '크롭(Crop) 기능'과 AI를 통해 민감 정보(예: 카카오톡 알림창)를 자동으로 가리는 '마스킹(Masking) 기능'이다.

테스트 케이스 명세는 대상 시스템의 핵심 기능들이 정확하고 안정적으로 동작하여 사용자의 프라이버시를 효과적으로 보호하는지 검증하기 위해 필요한 구체적인 테스트 케이스를 기술한다.

# Test Plan

|  |
| --- |
| **1. 배경과 목적** |
| 1.1 배경 |
| 최근 비대면 협업 및 온라인 커뮤니케이션 증가로 화면 공유 기능의 사용이 보편화되었다. 그러나 화면 공유 중 의도치 않게 개인적인 정보나 민감한 데이터(알림 메시지, 바탕화면 아이콘, 특정 애플리케이션 창 등)가 노출될 수 있는 프라이버시 침해 문제가 발생하고 있다.  본 "프라이버시 보호 실시간 지원 서비스"는 이러한 문제를 해결하기 위해 개발되었으며, 사용자가 공유 범위를 직접 지정하는 크롭 기능과 AI를 활용한 자동 마스킹 기능을 통해 화면 공유 환경에서의 사용자 프라이버시를 강화하고자 한다.  중요한 비즈니스 프로세스(사용자 시나리오):   * 사용자(Receiver)가 화면 공유 시작 및 특정 창 또는 전체 화면 선택 * Receiver가 공유 화면의 특정 영역을 선택(크롭)하여 Controller에게 해당 영역만 전송 * Receiver의 화면에서 AI가 민감 정보(예: 카카오톡 알림)를 실시간으로 감지하여 해당 부분을 마스킹 처리 후 Controller에게 전송 * Controller는 Receiver가 공유하는 (크롭되거나 마스킹된) 화면을 실시간으로 수신 |
| 1.2 테스트 목적 |
| 본 테스트의 목적은 "프라이버시 보호 실시간 지원 서비스"가 제공하는 크롭 기능과 AI 마스킹 기능이 사용자의 요구사항과 설계 명세에 따라 정확하고 신뢰성 있게 구현되었는지 확인하는 것이다.  이를 통해 사용자가 안심하고 화면 공유 서비스를 이용할 수 있도록 기능적 완성도와 안정성을 확보하는 것을 목표로 한다. |
| **2. 테스트 상세** |
| 2.1 테스트 항목 |
| 화면 공유자(Receiver) 클라이언트 측의 크롭 처리, AI 마스킹 처라 |
| 2.2 테스트될 요소(features) |
| - 요구사항 명세서에 나와 있는 시스템의 모든 기능이 테스트될 요소임  **[사례]**  테스트 프로젝트는 다음의 요소를 테스트한다.   * 구매 가능 질의 기능 * 책 주문 입력 기능 * 주문 처리 상태 질의 기능   … |
| 2.3 테스트되지 않을 요소 |
| - 해당 테스트를 실시하는데 포함되지 않을 요소를 명시함  **[사례]**  이 시스템의 테스트에서는 다음의 사항은 다루지 않는다.   * 웹을 통하여 고객이 직접 주문을 내는 것 * 출판사가 서점을 통하여 주문을 내는 것 * 요금 청구, 요금 수납은 다루지 않는다 * 성능 및 스트레스 시험 * 보안 제어 시험 * 강건성, 회복, 서버 다운 시험 * 내부 변경에 따른 다른 시스템과의 연동 시험 |
| 2.4 접근 방법 |
| - 해당 테스트 단계를 기술함 (단위 테스트, 통합 테스트, 시스템 테스트 (기능 테스트, 보안 테스트, 성능 테스트 등), 인수 테스트 등을 기술)  - 적용할 테스트 기법을 기술함 (화이트 박스 테스트, 블랙 박스 테스트, 분석 기법, 인스펙션, 보안 테스트, 성능 테스트, 호환성 테스트, 강건성 테스트 등을 기술)  **[사례]**  시스템 테스트 (기능 테스트)  블랙 박스 테스트 |
| 2.5 테스트 항목의 pass/fail 기준 |
| - 각 테스트 항목의 pass/fail 기준을 명시함  **[사례]**  다음 각 항이 수행될 때까지 테스트는 완료된 것으로 간주하지 않는다.   * 기능 커버리지: 시스템 요구사항 명세서에 나와 있는 모든 기능은 수행된다는 것을 보여야 함. * 시스템 테스트에서 발견된 모든 심각한 오류를 수정하고 다시 테스트. |
| 2.6 테스트 산출물(deliverables) |
| - 테스트 종료 후 인도될 산출물을 명시함  **[사례]**  테스트 종료 후 다음의 산출물을 인도한다.   * 테스트 계획 * 테스트 케이스 명세 * 테스트 결과 보고서 |
| **3. 테스트 관리** |
| 3.1 작업 |
| - 테스트 프로젝트를 위해 수행할 작업을 기술함  **[사례]**  중요한 테스트 작업은 다음과 같다.  1 테스트 계획을 개발한다.  2 테스트 팀을 구성한다.  3 시스템 요구 사항과 기능 명세를 검토한다.  4 테스트 케이스를 작성하고 테스트 절차를 개발한다.  5 테스트 계획, 테스트 케이스, 절차를 검토하고 승인한다.  6 상세한 테스트 계획에 따라 시스템 기능에 대하여 테스트를 수행한다.  7 발견된 결함을 보고한다.  8 결함을 수정한다.  9 수정된 내용에 대하여 재테스트 (또는 리그레션 테스트)를 수행한다.  10 테스트 결과를 문서화한다.  11 테스트 종료 조건을 기준으로 시스템을 릴리스 할 시점을 결정한다. |
| 3.2 기술 자원 |
| - 테스트 프로젝트를 수행하는데 필요한 장비, 자동화 도구, 테스트 데이터베이스 등에 대하여 기술함  **[사례]**  테스트 프로젝트를 위하여 테스트 엔지니어는 독립적인 테스트 실험실과 장비가 필요하다. 실험실에 갖추어져야 할 테스트 장비는 다음과 같다.   * OS, NOS, DBMS가 탑재된 테스트 서버 1, 테스트 클라이언트 3. * 테스트 데이터베이스(책, 주문, 배송 정보 등) * 클라이언트, 서버 자동화 도구 |
| 3.3 책임과 권한 (인력 자원) |
| - 테스트 프로젝트를 수행하는데 필요한 인력 자원과 그들의 책임과 권한을 기술함  **[사례]**  테스트 프로젝트를 위하여 필요한 인력은   * 사용자 중심 기능의 테스트를 위한 비즈니스 전문가나 서점 점원 * 테스트 전문가 * 서점 정보시스템 그룹 인력 * 앞으로 이 시스템을 지원하고 유지보수 하여야 할 시스템을 잘 이해하는 IT 인력 * 현 응용 시스템과 데이터베이스를 깊이 이해하고 있는 IT 인력 |
| 3.4 훈련 |
| - 테스트 프로젝트를 수행하는데 필요한 인력 자원의 훈련 계획을 명시함  **[사례]**  비즈니스 전문가나 서점 점원에게 시스템 테스트를 위해 2일간의 테스트 교육을 실시함 |
| 3.5 일정 |
| - 테스트 프로젝트를 수행하는데 필요한 기간 및 일정 계획을 명시함  **[사례]**  테스트 대상 시스템을 넘겨받아 기능 테스트를 수행하는데 3주 정도의 기간이 필요함. |
| 3.6 위험 요소와 비상 대처 상황 |
| - 테스트 프로젝트를 수행할 때 발생할 수 있는 위험 요소와 위험에 대한 비상 대처 상황을 명시함  **[사례]**  충분한 테스트 데이터베이스가 구축되어 있지 않을 경우 기간 내에 테스트를 완료할 수 없으므로 테스트 데이터베이스 구축에 소요되는 기간은 테스트 프로젝트 수행 기간에서 감한다. |

# Test Cases

|  |
| --- |
| **1. 서론** |
| 1.1 테스트 범위 |
| - 테스트 프로젝트의 적용 범위 및 테스트 대상에 대하여 명시함  **[사례]**  서점의 주문 입력 시스템을 대상으로 기능 테스트를 수행한다. 서점은 여러 분야의 책을 취급하고 있고 여러 고객의 주문을 받아 책을 공급한다. 중요한 비즈니스 프로세스는 다음과 같다.   * 서점의 도서 목록에 있는 책의 구매 가능 여부 질의 * 고객의 책 주문 입력 * 주문 처리 상태에 대한 질의 |
| 1.2 테스트 상황 |
| - 테스트 프로젝트의 수행 상황에 대하여 명시함  **[사례]**  개발팀이 아닌 테스트 팀에서 테스트를 수행한다. |
| 1.3 문서 표기법 |
| - 테스트 케이스를 기술할 때 사용하는 표기법에 대하여 명시함  **[사례]**  특별한 표기법을 사용하지 않음 |
| **2. 테스트 케이스** |
| 2.1 테스트 케이스 명세 |
| - 요구사항 명세서에 나와 있는 시스템의 모든 기능을 테스트하여야 하며 각 기능을 테스트하기 위해 각 기능별로 테스트 케이스를 명세해야 함  **[사례]**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Id | 테스트 대상 | 테스트 조건 | 테스트 데이터 | 예상 결과 | | PA-1 | 구매 가능 질의 기능 | 구매 가능 확인 화면 | 서점의 도서 목록에 있는 “**소프트웨어공학**” | 재고 있음 | | PA-2 | 구매 가능 질의 기능 | 구매 가능 확인 화면 | 목록에 없는 “**서프트웨어공학**” | 목록에 없는 도서임 | | PA-3 | 구매 가능 질의 기능 | 구매 가능 확인 화면 | 목록에 있는 “**소프트웨어 테스팅**” | 재고 없음 | | … | … | … | … | … | |
| 2.2 테스트 환경 |
| - 테스트 프로젝트를 준비, 실행하기 위해, 또는 결과를 기록하기 위해 필요한 테스트 환경을 기술함  **[사례]**  테스트 장비는 아래 나열한 것이 필요함.   * OS, NOS, DBMS가 탑재된 테스트 서버 1, 테스트 클라이언트 3. * 테스트 데이터베이스(책, 주문, 배송 정보 등) * 클라이언트, 서버 자동화 도구 |
| 2.3 테스트 절차 요구사항 |
| - 테스트 케이스를 실행하기 위해 테스트 절차에 대한 제약 사항을 기술함. (예를 들어, 선행 조건, 후행 조건 또는 처리 등을 기술함)  **[사례]**  테스트 데이터베이스가 이미 구축되어 있어야 함. |

# 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)* |