|  |  |
| --- | --- |
| **프로젝트 개발보고서**  -고객, 도서 정보 수정, 삭제, 삽입, 확장- | |
|  | |
| 성 명 | 문민규 |
| 프로젝트명 | 고객, 도서 정보 수정, 삭제, 삽입, 확장 |

1. 모델 구축 개요

□ 배경 및 필요성

○ 프로젝트 착수 배경

다량의 도서 정보와 고객 정보를 통합 관리함으로써 사용자들이 보다 효율적으로 필요한 정보를 검색하고 관리할 수 있는 웹 플랫폼을 제공하기 위함 입니다.

○ 문제정의

기존 시스템은 도서와 고객 정보를 분리하여 관리해 접근성과 효율성이 떨어지므로, 통합된 시스템이 필요합니다.

○ 문제 해결을 위해 필요한 데이터

도서 이름, 가격, 출판사 등 도서에 관한 정보와 고객 이름, 연락처 등 고객 관련 정보를 포함해야 합니다.

□ 수집 데이터

○ 수집 데이터명

도서 정보 데이터

고객 정보 데이터

○ 데이터 설명

도서관(sql)에 저장된 각 도서의 이름, 출판사, 가격, ID 정보가 포함된 데이터

도서관(sql)에 저장된 각 고객의 이름, 폰 번호, 주소, ID 정보가 포함된 데이터

2. 프로젝트 진행 상세 내용

□ 데이터 전처리

○ 데이터 전처리 수행 과정

원본 데이터를 정리하고 변환하여 분석 가능하도록 만드는 작업

데이터의 품질을 개선하고, 사용자 검색 및 관리 기능이 원활하게 작동하도록 지원

□ 데이터 속성 결과 작성

○ 각 속성별 의미 작성

도서 제목: 사용자가 도서를 식별하는 중요한 요소

도서 ID: 각 도서를 고유하게 식별하는 번호

도서 출판사: 도서를 출판한 출판사의 이름

도서 가격: 각 도서의 가격 정보

고객 ID: 각 고객을 고유하게 식별하는 번호

고객 주소: 고객의 거주지를 의미

고객 폰 번호: 고객과의 연락을 위해 필요한 정보

고객 이름: 사용자가 이름을 식별하는 중요한 요소

○ 속성 간의 상관성 및 영향력, 의미 분석

도서 ID와 고객 ID는 정보를 연결하는 핵심 요소로, 특정 고객이 어떤 도서를 대출했는지를 분석할 수 있습니다. 가격과 출판사 간의 관계는 고객의 선호도 파악에 영향을 주며, 높은 품질의 출판사에서 출판된 도서가 가격에 비례하여 대출 빈도가 높아질 수 있습니다. 또한, 주소와 도서 제목 간의 상관관계를 통해 특정 지역에서 선호되는 주제를 파악하고, 이를 기반으로 마케팅 전략을 세울 수 있습니다.

이런 분석을 통해 도서관이나 서점은 고객의 요구에 맞춘 도서 선정과 서비스를 최적화할 수 있습니다.

□ 시스템 구축 단계

○ 시스템 설명

**1. 데이터베이스 연동:** 이 시스템은 SQL 데이터베이스와 연결되어 있으며, 도서 제목, 저자, 출판사, 가격과 같은 정보를 체계적으로 저장합니다. 사용자가 원하는 정보를 입력하면, 시스템은 데이터베이스에서 관련된 정보를 실시간으로 검색하여 제공합니다.

**2. 정보 검색 기능:** 사용자는 특정 ID를 입력함으로써 관련 도서 정보를 손쉽게 찾을 수 있습니다. 예를 들어, 도서 ID나 저자 ID로 검색하면, 시스템은 해당 정보와 일치하는 도서를 보여줍니다. 이 기능은 사용자의 편의성을 높이고, 필요한 정보를 빠르게 찾을 수 있도록 합니다.

**3. 정보 수정 및 삭제 기능:** 사용자는 잘못된 내용을 수정하거나 필요 없는 정보를 삭제할 수 있습니다. 이 기능은 데이터의 정확성과 최신성을 유지하는 데 중요하며, 사용자 관리의 효율성을 높여줍니다. 예를 들어, 도서 가격이 변경되었거나 기존 고객의 주소가 업데이트된다면, 손쉽게 해당 정보를 수정할 수 있습니다.

○ 시스템 구축 단계 설명

Sql에 데이터 입력(데이터 AI 설정)

데이터를 Eclipse로 연동 설정

Eclipse로 웹 제작

3. 프로젝트 수행 결과

□ 시스템 구축 결과

○ 시스템 개발 결과

이 시스템은 도서관 정보 관리를 위한 통합 플랫폼으로, SQL 데이터베이스에 저장된 도서 정보와 고객 정보를 Eclipse 개발 환경에서 연동하여 관리할 수 있습니다. 사용자는 웹 브라우저를 통해 다양한 작업을 수행할 수 있습니다.

예를 들어, 도서 검색 기능을 통해 원하는 도서를 쉽게 찾을 수 있습니다. 도서 정보에는 도서 고유 번호, 제목, 출판사, 가격 등의 데이터가 포함되어 있어, 사용자가 필요한 정보를 빠르게 확인할 수 있습니다.

사용자는 웹 상에서 도서 관리, 고객 정보 조회 등 다양한 작업을 편리하게 수행할 수 있습니다.

○ 시스템 제한점 및 문제점, 추후 해결 방안

CCTV속 이미지에 보안 미적용

-> 보안 코딩 적용(단, 보안은 수준이 매우 높아 보안 적용은 시간이 걸림)

각 ID 정보 입력 후 삭제 시 ID도 삭제 및 재생성시 같은 ID 미적용

-> ID중복 제거 코드 확장 및 데이터 삭제 전 데이터 휴지통 적용 코드 제작

□ 개발일정

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 업무 | 8월-11월(1M/M) | | | | | |
| 08.01~  08.08 | 08.09~  08.12 | 08.13~  08.15 | 08.15~  11.13 | 11.14~  ~11.29 | 11.30 |
| 주제 선정 |  |  |  |  |  |  |
| 문제 정의 |  |  |  |  |  |  |
| 데이터 수집 |  |  |  |  |  |  |
| 데이터 전처리 |  |  |  |  |  |  |
| 데이터 속성 |  |  |  |  |  |  |
| 시스템 구축 |  |  |  |  |  |  |
| 시스템 평가 및 시스템 성능 개선 |  |  |  |  |  |  |
| 프로젝트 보고서 작성 |  |  |  |  |  |  |