

<프로젝트 제안서 : 도서관 관리 시스템>

20210004 권순우

구현 프로그램 : 도서관 관리 프로그램

자바의 GUI 기능을 이용해서 SQL과 연동해서 도서관 회원들의 정보를 관리하고 책을 빌린 목록들과 반납 여부 정보를 관리자 입장에서 볼 수 있도록 인터페이스를 설정한다.

프로젝트 계획

- 국립 도서관에서 회원들을 효율적으로 관리하는 시스템이 필요하다.
- 회원들의 정보관리와 유지보수가 필요하다.
- 관리자가 쉽게 볼 수 있는 인터페이스가 필요하다.

요구사항 분석

- 주어진 일정은 어떻게 되는가?
=> 한 학기 약 4달의 시간이 주어진다.
- 회원가입은 어떤 식으로 되는가?
=> 회원가입은 이름, 생년월일, 나이로 한다.
- 이름이 같은 회원들은 어떻게 식별하는가?
=> 생년월일과 성별, 나이로 식별한다.
- 한번에 얼마나 빌릴 수 있나?
=> 책은 한번에 최대 4권을 빌릴 수 있다.
- 책을 한번 빌리면 마일리지가 생기는가?
=> 책을 빌릴 때마다 일정 마일리지를 지급한다.
- 책을 빌리면 반납기간이 정해지는가?
=> 모든 책은 14일 내로 반납이 고정이다.
- 관리자가 쉽게 볼 수 있는 인터페이스가 필요하다
=> 보기 쉽게 깔끔하게 지정.
- 마일리지 기능이 꼭 필요한가?
=> 책을 빌리는 것이 무료여서 조금 염두해둬야 한다.
- 기간 내 반납하지 않으면?
=> 다음에 빌릴 때 최대 4권에서 3권으로 줄어든다.

설계

- 자바 언어를 사용해서 작성한다.
- GUI프로그래밍을 사용해서 사용자에게 인터페이스를 제공한다.
- SQL을 사용해서 회원정보를 수정 및 저장한다.
- 반납기간은 빌린 기간에서 자동으로 14일을 더해서 측정한다.(윤달, 윤년은 무시한다)
- 회원가입에는 다른 창이 떠서 가입할 수 있도록 분리한다.
- 검색에 오류를 막기 위해 이름과 생년월일, 성별을 입력하여 오류를 막는다.

- 책의 정보들을 한번에 볼 수 있도록 한다.
- 이미 대여된 책이라면 반납 전까지 다른사람이 대여할 수 없다.
- 대여와 반납 버튼을 통해서 처리한다.
- 예약제도는 구현할 수 있다면 구현한다.

구현

- 회원의 정보를 입력하고 검색을 누르면 빌려간 책의 정보와 반납 여부가 나온다.
- 빌려갈 때는 책의 코드를 입력한 후 대여를 누르면 처리가 된다
- 반납 때는 대여처리된 책의 정보를 누르고 반납을 누르면 처리가 된다
- 다른 창에서 책을 검색하고 타인이 대여했는지 여부를 알 수 있고 대여되서 반납처리가 되지 않은 책은 다른 사람이 대여할 수 없다.

테스트

- 설계를 바탕으로 잘 구현됐는지 확인한다.
- 테스트로 얻어진 결과들을 기록해서 중간에 오류가 생겼는지 확인한다.