스프링 프레임워크 기반 공연 예매 시스템

허태성O, 박수현*
O인하공업전문대학 컴퓨터정보과,
*인하공업전문대학 컴퓨터정보과
e-mail: tshur@inhatc.ac.krO, tgus7675@naver.com*

Performance Reservation System Based On Spring Framework

Tai-Sung HurO, Su-Hyeon Park*
ODept. of Computer Information, Inha Technical College,
*Dept. of Computer Information, Inha Technical College

● 요 약 ●

오늘날 문화, 여가 생활을 즐기는 인구가 늘어가면서 연극, 음악회, 뮤지컬 등 공연에 대한 관심이 증가하고 있다. 따라서 본 시스템은 공연 예매 시스템으로 스프링 프레임워크 기반으로 관리자와 사용자 기능이 분리되어 구현하였다. 관리자는 회원 관리, 공연 관리, 예매 관리 기능을 갖으며 사용자는 회원가입하고, 로그인 후 공연 및 좌석 예매를 할 수 기능을 가지고 있다.

키워드: 예매(Reservation), 스프링 프레임워크(Spring Framework)

I. 서론

문화, 여가 생활을 즐기는 인구가 늘어나면서 뮤지컬, 연극 등의 공연에 대한 수요 또한 증가하고 있다. 따라서 본 개발 시스템은 뮤지컬, 콘서트, 클래식, 연극 공연을 한 웹사이트에서 모아볼 수 있도록 하여 사용자의 편의성을 높인다. 본 시스템은 스프링 프레임워크를 기반으로 MariaDB를 이용하여 구현하였다. 본 시스템은 관리자와 사용자로 구분하였으며, 관리자는 회원관리, 공연관리, 예매관리 기능을 갖으며, 사용자는 회원가입, 로그인, 공연 및 좌석 예매 기능을 가지고 있다.

II. 프로그램 설계 및 구현

2.1 시스템 설계

2.1.1 시스템 구성도

본 개발 시스템은 그림 1에서 보는 바와 같이 사용자는 로그인 및 회원가입, 회원정보수정, 예매내역 조회 및 취소, 공연 및 좌석 선택을 통한 공연 예매를 할 수 있다.

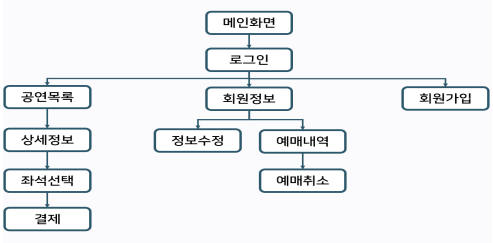

Fig. 1. 사용자 웹 구성도

관리자는 그림 2에서 보는 바와 같이 회원 관리, 공연관리, 예매관리 기능을 가진다. 회원 목록을 조회하여 회원을 삭제할 수 있고 공연 등록, 수정, 삭제가 가능하며 예매 목록을 통해 예매 삭제를 할 수 있다.

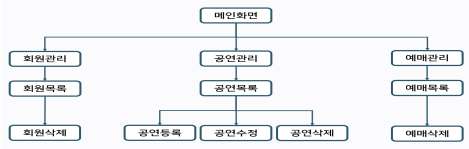

Fig. 2. 관리자 웹 구성도

2.1.2 ERD

그림 3에서 보는 바와 같이 본 시스템은 상품, 장소, 공연 일정, 예약, 상품 이미지, 카테고리, 회원, 좌석의 총 8개 테이블로 구성되어 있다.

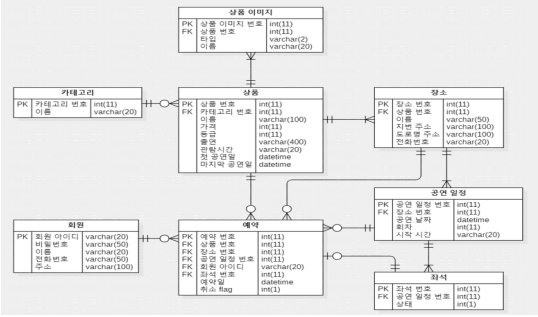

Fig. 3. ERD

2.1.3 DFD

그림 4에서 보는 바와 같이 본 시스템은 11개의 프로세스와 5개의 데이터 저장소, 2개의 엔티티로 구성되어 있다.

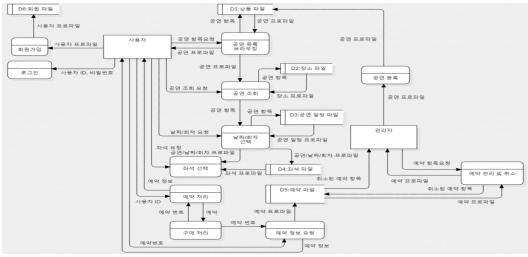

Fig. 4. DFD

2.2 구현

본 시스템은 스프링 프레임워크의 MVC(Model View Controller) 모델을 기반으로 사용자 인터페이스와 비즈니스 로직을 분리하여 구현된다. 톰캣 v9.0을 사용하여 데이터베이스를 실행해 공연, 예매, 회원 데이터를 입력 및 출력한다.

2.3 개발 환경

Table 1. 시스템 개발환경

시스템 개발 환경	
OS	Window 10
사용언어	Java (jdk1.8)
웹 프레임워크	Spring Framework
데이터베이스	MariaDB
웹컨테이너	Tomcat v9.0

2.4 실행화면

그림 5는 시스템의 메인 화면이다. 그림 5에서는 상단은 로그인, 회원가입, 예매내역 등으로 구성되어 있고 뮤지컬, 콘서트, 클래식, 연극 카테고리를 누르면 해당 공연 리스트로 이동한다.

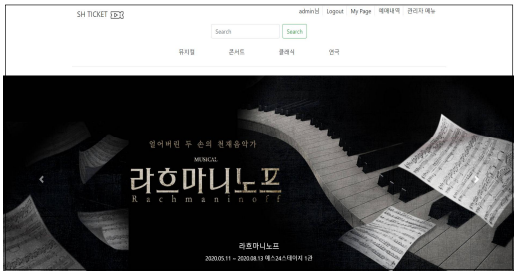

Fig. 5. 메인화면

그림 6은 시스템의 좌석 선택 화면이다. 각 공연의 회차 별로 좌석표가 다르며 이미 예매된 좌석은 선택이 불가하다.

Fig. 6. 좌석 선택 화면

III. 결론

본 논문에서 구현한 시스템은 공연 예매 시 다양한 장르의 공연을 통합하여 예매함으로써 사용자의 편의성을 증진시키는데에 목적이 있다. 현재는 웹만 대상으로 하는 시스템이지만 추후 반응형 웹으로 확장시킬 예정이다.

REFERENCES

[1] https://freehoon.tistory.com/103
[2] https://spring.io/projects/spring-boot
[3] https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/introduction/
[4] https://opentutorials.org/course/2428/1359