

연습실을 예약을 위한 Web Site 개발

조규철*, 노현진^o

^o인하공업전문대학교 컴퓨터정보과,

*인하공업전문대학교 컴퓨터정보과

e-mail: kccho@inhac.ac.kr*, rohhj622@naver.com^o

Developing A Web Site For Booking A Practice Room

Cho Kyu Cheol*, Roh Hyun Jin^o

^oDept. of Computer Science, Inha Technical College,

*Dept. of Computer Science, Inha Technical College

● 요약 ●

음악 연습실 프로그램이 없다면 운영자가 연습실 사용 스케줄을 직접 관리해야 하며, 사용자는 연습실을 예약할 때 운영자에게 연락하여 예약을 해야 하므로 불편하다. 본 논문은 사용자가 편리하게 연습실을 예약할 수 있고, 운영자는 간편하게 연습실을 관리할 수 있으며 무엇보다도 무료로 사용할 수 있도록 웹을 기반으로 하는 연습실 시스템을 개발하였다.

키워드: 연습실 관리(Practice room Management), 예약 시스템(Reservation System)

I. 서론

소규모 음악 학원은 돈을 지불하고 다른 시스템을 사용하지 않는 이상 연습실을 문자를 보내 예약해야 한다. 즉, 연습실을 예약하는 모든 과정이 운영자와의 일대일 대화로 이루어진다는 것이다. 이런 시스템의 경우, 불가피하게 평일에 연습 예약을 하지 못했을 때, 주말에 문자를 보내야 하기 때문에 서로 불편한 상황이 만들어진다. 또한 사용할 수 있는 시간을 정확히 알 수 없어 상대방에게 답변을 들어야 예약 시간을 확정할 수 있다는 문제점이 있다. 따라서 이러한 불편함을 해소하기 위해 사용자는 직접 문자를 보내지 않고 프로그램을 통해 예약을 할 수 있고, 관리자는 간편하게 연습실을 관리할 수 있게 하기 위하여 해당 연구를 기획하였다.

II. 관련 사례

현재 예약에 관한 애플리케이션은 많이 있다. 그중 기능을 비교해본 대상은 '비디코다[1] [2]'라는 회원이 수업 예약을 할 수 있는 애플리케이션이다. 다만, 사용자가 내역 기능을 사용했을 때 자신이 예약한 내역을 리스트로 나열하여 보여줌으로 한눈에 알아보기가 어렵다. 본 연구에서는 이러한 불편한 점을 보완하기 위해 달력을 이용하여 해당 날짜에 대한 예약 내역을 보여주는 형식으로 구현하였다. 그리고 기존 애플리케이션에 없는 공지사항 기능을 관리자가 편하게 공지를 올릴 수 있도록 추가하였다.

III. 기능

Table 1. 시스템에 관련한 기능.

기능	특징
예약	예약 가능 기간이 설정되어있다.(1주간 예약 가능) 달력에서 날짜를 클릭하고 맞는 시간을 선택하여 예약한다.
취소	예약 내역에서 취소하고 싶은 시간을 클릭하면 취소할 수 있다. 당일 취소를 하게 되면 페널티 -1점을 부여한다.
내역	오늘 이후 예약한 내역을 확인할 수 있다.
공지 사항	관리자는 읽기, 쓰기, 수정, 삭제를 할 수 있다. 사용자는 읽기만 가능하다.
통계	관리자는 요일별 통계나, 시간별 통계를 볼 수 있다.

관리자에게 예약이나 취소에 대한 통계를 제공하기 위해서 JavaScript로 표현된 데이터 및 형식 지정 스펙을 이용하여 차트의 이미지를 만드는 Google Chart[3] [4]를 사용한다. 차트는 reservation 테이블에서 요일별로 데이터를 추출하여 Column Chart를 이용하여 요일별 통계를 보여준다. 그리고 악기별로 사용 시간을 추출하여 line Chart를 이용하여 악기별 연습실 사용 시간 통계를 보여준다.



Fig. 1. GoogleChart를 이용한 요일별 통계

REFERENCES

- [1] 'RedBlue' of BodyCodi Application. <http://www.bodycodi.com/>
- [2] <https://play.google.com/store/apps/details?id=redblue.com.bodycodimember&hl=ko>
- [3] GoogleChart, <https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery>
- [4] https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Charts
- [5] ERD, Made from MySQL WorkBench. <https://www.mysql.com/products/workbench/>

IV. DB 설계

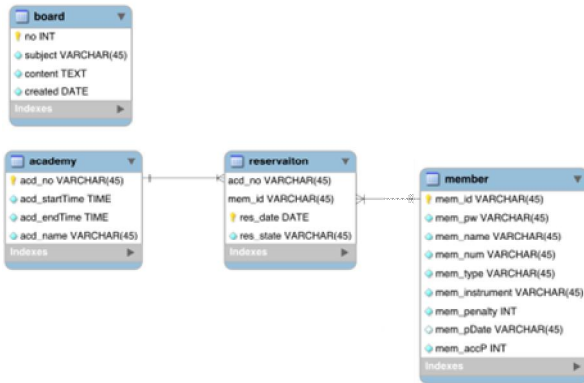


Fig. 2. MySQL WorkBench를 이용한 ERD [5]

공지사항 기능에서 관리자가 글을 게시했을 때 그 내용을 저장하고 띄워줘야 한다. 이 기능을 위해 board 테이블을 사용한다.

member 테이블에 이름, 아이디, 비밀번호 등을 저장하여 회원을 관리한다. 그리고 연습실의 사용 가능 시간을 저장하여 관리해야하므로 academy 테이블을 이용한다. 회원들은 연습실 예약을 하고 그 내역을 확인하기 위해선 예약 내역 데이터를 불러와 처리하여 나온 결과를 보여줘야 한다. 그래서 reservation 테이블을 만들어 연습실 사용 내역을 저장한다. member 테이블의 PK인 mem_id(회원의 아이디)와 academy 테이블의 PK인 acd_no(연습실 사용 가능 시간 번호)를 참조하고 reservation 테이블에 res_date(예약을 한 시간)을 PK로 하여 Super Key로 사용한다.

V. 결론

최종 개발된 프로그램은 자유로운 연습실 예약 시스템으로 체계적인 확원 운영에 큰 도움이 될 것으로 예상된다. 또한, 현상에 알아보기 쉬운 예약 내역 확인 기능을 통해 활발한 연습실 사용을 도모할 것이다.