**프로젝트 제안서**

**프로젝트명 : 영화 예매 웹 어플리케이션**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로젝트 명** | 영화 예매 웹 어플리케이션 | **구성원** | 감민재, 윤득규, 최서진 |
| **프로젝트 배경** | 개발의 기본이 되는 웹 애플리케이션을 학부 커리큘럼상 배우지 못하는 것을 영화 예매 웹 애플리케이션 제작을 통하여 해소하고자 함. | | |
| **프로젝트 목적** | 기존에 나타나 있는 영화예매 웹 애플리케이션들의 장점들을 모아 새로운 영화 웹 애플리케이션 제작 | | |
| **선행 기술 조사** | | | |
| 1. **HTML**   Hyper Text Markup Language로, 웹 페이지를 기술하기 위한 규약으로, 프로그래밍 언어가 아닌 Markup 언어이다. 1989년에 팀 버너스리가 인터넷 기반 하이퍼텍스트 체계를 제안하는 메모를 작성했고, 이것이 HTML개발의 시초가 되었다. 버너스리는 1990년 말에 HTML을 명시하고, 브라우저와 서버 소프트웨어를 작성했다.  HTML1.0부터 시작하여 HTML2.0, HTML3.2, HTML4.0, HTML4.01, XHTML1.0 XHTML1.1 XHTML2.0 순서로 개발되어 왔고, 현재 최신 Version은 HTML5이다.  HTML을 기술하기 위해 사용하는 명령어의 집합을 태그라고 하고, 태그는 기본적으로 여는 태그와 닫는 태그로 구성된다. 태그는 HTML의 근간이 된다. 태그에 주는 옵션은 모두 여는 태그에 지정하며, 닫는 태그는 태그 효과가 적용되는 범위의 끝을 나타내는 기능만 한다. HTML은 서버에서 보내주는 정보대로 표시하는 정적인 화면 구성에는 강점을 보이지만, 사용자의 입력 등이 들어가게 되는 동적인 페이지를 구성하기는 어렵다. 이렇게 때문에 CSS나 JavaScript, AJAX등의 도움을 받는다.   1. **JavaScript**   자바스크립트는 웹 페이지 상호작용 하도록 만들어진 스크립트 언어이다. ECMA-262에서 정의하는 ECMScript의 핵심 기능을 제공하고 있으며, 문서 객체 모델(DOM)을 통해 웹 페이지 콘텐츠를 조작하는 메서드와 인터페이스를 제공한다. 또한, 브라우저 객체 모델(BOM)을 통해 브라우저와 상호작용하는 메서드와 인터페이스를 제공한다. 자바스크립트는 스크립트 언어이며, 웹에서 사용하는 인터프리터 언어이다. 컴파일이 필요 없으며, HTML 웹 페이지를 통해 스크립트를 삽입하면 웹 브라우저를 통해서 동작하게 된다. 자바스크립트는 클라이언트 측 스크립트 언어라고 불린다. 이는 자바스크립트가 웹 서버가 아닌 클라이언트 컴퓨터에 설치된 브라우저에서 실행된다는 의미이다.   1. **Node.js**   NodeJS 는 구글 크롬의 자바스크립트 엔진 (V8 Engine) 에 기반해 만들어진 서버 사이드 플랫폼이다. Node.js는 이벤트 기반, 논 블로킹 I/O 모델을 사용해 가볍고 효율적이다. Node를 웹 서버로 착각하는 경우가 있는데, Node는 웹 서버가 아니다. Node 자체로는 아무것도 하지 않는다. 아파치 웹 서버처럼 HTML 파일 경로를 지정해주고 서버를 여는 것이 아니다.. 단, HTTP 서버를 직접 작성해야 한다. Node.js는 그저 코드를 실행할 수 있는 하나의 방법에 불과한 그저 JavaScript 런타임일 뿐이다.   1. **Bootstrap**   트위터에서 시작되었고, HTML5 기반으로 하여 동적인 웹사이트 및 웹 응용 개발을 위한 프론트엔드 오픈소스 웹디자인 프레임워크이다. 트위터의 두 개발자인 마크 오토(Mark Otto)와 제이콥 손튼(Jacob Thornton)에 의해 처음으로 개발되었다. 초기에는 블루프린트라고 불렸으며, 2011년 8월에 최초로 공개되었다. 입력 창, 이미지, 아이콘 버튼, 네비게이션 및 기타 구성물, 각종 레이아웃 등 웹페이지에서 많이 쓰이는 요소들을 거의 전부 내장하고 있다. HTML 및 CSS 기반의 디자인 템플릿으로 제공하며 추가적인 JavaScript 확장들도 포함한다. 여러 브라우저 및 모바일용 디자인도 함께 제공한다. 즉 하나의 웹페이지를 만들면 다양한 크기의 기기에서도 볼 수 있게 배치가 자동 정렬된다(반응형 웹 디자인을 지원).  특히 오픈소스이므로 기존의 디자인을 재사용할 수 있으며, 자신이 커스터마이징할 수도 있다. 또한 상업적으로 판매하는 것도 허용한다. 하지만 HTML5형식이므로 구형 브라우저는 지원이 제대로 지원이 되지 않는다.   1. **Express**   Node.js의 프레임워크 중 가장 큰 웹 프레임워크이다.  최소한의 기능을 가진 라우팅/ 미들웨어 웹 프레임워크이며, minimalism에 입각한 접근 방법으로 웹 요청을 처리하고, 1,000라인도 되지 않아서 매우 가볍다. T.J Holowaychuk이 루비에 기반을 둔 프레임워크 시나트라에 영감을 받아 만들었다. URL을 템플릿에 매핑한 다음 일반 데이터 저장소의 데이터로 값을 채운다. 표준 템플릿 엔진은 콘솔리데이트(Consolidate)지만 패턴이 단순하므로 대부분의 경우 문제없이 작동한다. Express는 서드-파티 모듈로 쉽게 Express 기능을 보완하거나 확장 할 수 있고 아래와 같은 종류가 있다.  express-resource 우수한 라우팅 메커니즘을 제공  express-messages 플래시 메시지 알림 렌더링  express-namespace 네임스페이스 라우팅 지원  이 외에도 여러 서드-파티 모듈이 있다.  익스프레스는 깃허브(GitHub)에서 MIT 라이선스로 배포된다   1. **CSS(Cascading Style Sheets)** : 마크업 언어가 실제 표시되는 방법을 기술하는 언어로 HTML과 XHTML에 주로 쓰이며, XML 에서도 사용 가능하다. CSS 는 오픈 웹의 핵심 언어 중 하나이고 표준화된 W3C 스펙이 있다. CSS1 은 이제 사용되지 않고, CSS2.1 은 권고안이며 이제 더 작은 모듈로 나뉜 CSS3은 표준화 과정이 진행 중이다. 마크업 언어가 웹 사이트의 구조를 만들면 CSS 는 그것을 꾸미는 역할을 한다. 현재 개발 중인 CSS3 의 경우 그림자 효과, 그라데이션, 변형 등 그래픽 편집 플그램으로 제작한 이미지를 대체할 수 있는 기능이 추가되었다. 2. **D3.js :** D3.js 는 데이터에 기반한 문서를 조작하기 위한 자바스크립트 라이브러리이다. D3는 HTML, SVG 그리고 CSS 를 이용하여 데이터를 표현할 수 있다. D3 는 Document Object Model(DOM)에 임의의 데이터를 bind 할 수 있다. 그래서 data가 변경되면 그에 따라 보여지는 document 또한 변형되게 할 수 있다. D3를 사용하여 HTML table 을 만들 수도 있고, 또한 부드러운 변화와 상호작용이 가능한 SVG 바를 만들 수도 있다. 3. **Angular JS** : Angular JS 는 2009년 Misko Hevery 와 Adam Abrons 에 의해 개발된 자바스크립트 기반의 오픈소스이고, 프론트 엔드 웹 어플리케이션 프레임워크이다. 그래서 single-page 어플리케이션을 개발하는 개발자들 혹은 구글에 의해서 유지되고 있다. 이전에는 정적인 HTML 의 DOM 을 조작하기 위해 javascript 를 사용했고, 그러다 보니 점점더 복잡한 구조가 되었다. 그래서 소스의 가시성, 보안성, 연장성을 저하시킬 수 있는데, angular를 이용하면 MVC 분리가 용이해 지고 그러면 가시성 또한 높아질 수 있다. | | | |
| **유사 웹 애플리케이션** | | | |
| **Megabox**   * css를 이용하여 영화 포스터에 마우스를 올리면 이미지가 회전한다. * 영화 예매할 때, 영화관을 선택하면 그 날 영화관에서 상영할 영화 리스트 및 시간이 다 나오고 시간대를 선택하면 그 시간대로 스크롤바 이동한다. * 메가박스 페이지의 로딩속도가 전체적으로 빠르다. * 빠른예매 버튼을 이용하여 로그인 없이도 빠르게 영화예매가 가능하다.   **Yes24 영화**   * 영화 예매 순위가 실시간으로 업데이트 된다. * 영화 예매할 때 선택하는 것 만으로 바로 요금이 얼마 나올지 계산된다.   **롯데시네마**   * 영화관 별로 영화를 볼 수 있고, 그 영화관에서 시간 별로도 볼 수 있다. * 연령별 선호도와 성별 선호도를 볼 수 있다. | | | |
| **데이터베이스 기술** | | | |
| **MongoDB 사용**   1. Movie 라는 Database 생성과 동시에 사용   C:\Users\SEOJIN\Desktop\movie db생성.JPG   1. movie라는 database에 member라는 컬렉션을 만들고 데이터 insert   C:\Users\SEOJIN\Desktop\insert.JPG   1. insert 한번 더 실행   C:\Users\SEOJIN\Desktop\insert 2.JPG   1. insert 한번 더 실행   C:\Users\SEOJIN\Desktop\insert 3.JPG   1. 이 명령어를 통해 movie 라는 Database 에 있는 모든 컬렉션 출력   C:\Users\SEOJIN\Desktop\show collection.JPG   1. db.member.find() 만 수행하면 이전에 넣은 데이터가 일자로 정렬되지 않게 나오는데 이것을 정렬된 형태로 보기 위하여 pretty 를 사용할 수 있다. 그래서 아래는 pretty 를 사용한 결과이다.   C:\Users\SEOJIN\Desktop\find.JPG   1. sort 를 사용하여 number 의 값이 1인 값부터 정렬해서 출력한다.   C:\Users\SEOJIN\Desktop\sort.JPG   1. remove를 통해 name 이 choiseojin 인 데이터를 지운다. 그 결과 데이터 2와 3이 남았다.   C:\Users\SEOJIN\Desktop\remove.JPG   1. find 를 사용하여 number 의 값이 2 인 데이터를 가져와서 출력하는데 pretty 를 사용하여 정렬하여 볼 수 있다.   C:\Users\SEOJIN\Desktop\select.JPG | | | |
| **구현할 웹 애플리케이션** | | | |
| 1. 웹 애플리케이션소개   영화 예매 사이트를 개발한다. 영화 예매 사이트는 여러 개 있지만, 대부분 영화 예매 이외에 광고, 정보들이 너무 많아서 영화 예매에 집중 할 수 있는 웹 페이지가 잘 없다. 그렇기에 현재 상영하는 영화를 보여주고 그 영화들을 어느 페이지보다 쉽게 할 수 있는 웹 어플리케이션을 개발한다.   1. 기본적인 기능 및 핵심 기능   기본적으로 현재 어떠한 영화가 상영 중인지 보고 보고 싶은 영화를 쉽게 예매할 수 있다. 또 한, 영화 상영관이 어디어디 있는지 볼 수 있는 페이지가 있고 영화를 보고 싶은 영화관을 선택하여 그 영화관에서 어떤 영화가 하는지 확인하고 영화를 예매할 수 있다. 이 웹 어플리케이션에서는 영화 후기를 각 영화 페이지에다 적을 수 있고, 별점도 매길 수 있다. 그리고 사용자들의 예매에 따라 실시간 예매 순위를 보여 줄 수 있다. 그리고 가장 핵심적인 기능은 이 사용자가 예매를 했을 때, 예매 정보가 문자나 카카오톡으로 정보가 보내져서 이 정보를 휴대폰으로 쉽게 확인할 수 있다.   1. 데이터베이스 설계   **영화 상영관Table**  #상영관 번호  시간대  영화번호  좌석현황  **회원Table**  #회원번호  ID  비밀번호  이름  전화번호  E-Mail  예매내역  **영화Table**  #영화번호  제목  감독  출연진  장르  개봉일  나이제한  줄거리  공식홈페이지 URL  상영 유무  관객수  별점  이 영화에 달린 댓글  포스터URL  동영상URL  영화 TYPE  영화 사진URL  **댓글Table**  #회원ID  댓글   1. 기능별 페이지 디자인 2. 메인 페이지   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\1.png   1. 메인 페이지에서 로그인 버튼 눌렀을 때 로그인 창   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\2.png   1. 회원가입 버튼 누르고 회원가입 정보 입력 창   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\3.png   1. 아이디 및 비밀번호 찾기 창   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\비번1.png   1. 정보를 입력 후 확인을 누르면 아이디 및 비밀번호를 메일로 발송   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\비번2.png   1. 상영 예정 영화 버튼 눌렀을 때 상영 예정 영화 리스트들을 보여주는 페이지   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\4.png   1. 최신 영화 버튼 눌렀을 때 최신 영화 리스트들을 보여주는 페이지   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\5.png     1. 영화관 버튼을 눌러서 전국에 있는 영화관을 선택할 수 있고 선택하면 그 영화관 사진과 정보를 볼 수 있음   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\6.png  C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\7.png   1. 영화 예매 버튼을 클릭하여 영화를 보고 싶은 날짜를 선택하고 영화를 선택한다   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\8.png   1. 좌석을 선택   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\9.png   1. 예매한 영화에 대한 결제 수행   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\10.png   1. 결제 완료 화면   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\12.png   1. 영화 상세 페이지   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\13.png  C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\14.png   1. 관리자 페이지 1( 회원 삭제)   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\비번3.png   1. 관리자 페이지2( 영화 추가 및 삭제)   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\관리자2.png   1. 관리자 페이지3(상영관에 영화 추가 및 삭제)   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\관리자3.png   1. 관리자 페이지4(영화에 달린 댓글 관리)   C:\Users\SEOJIN\Desktop\소공사진\관리자4.png  7. **메가박스가 사용하는 기술을 설명하는 감민재**    **CSS를 설명하는 윤득규**    **Java Script를 설명하는 최서진** | | | |