

# 개발 포트폴리오

웹 애플리케이션 개발

## 목차

개발 개요

개체관계모델

코드 샘플

사이트 화면

나 소 영

## 개발 개요

- 공연예술통합전산망(KOPIS)에서 제공하는 오픈API와 데이터를 활용해 빅데이터 분석 기반의 맞춤형 공연 추천 사이트 개발

## 개발 환경

- Windows 10
- Redhat Enterprise Linux 7  
(Amazon Web Service EC2 Instance)

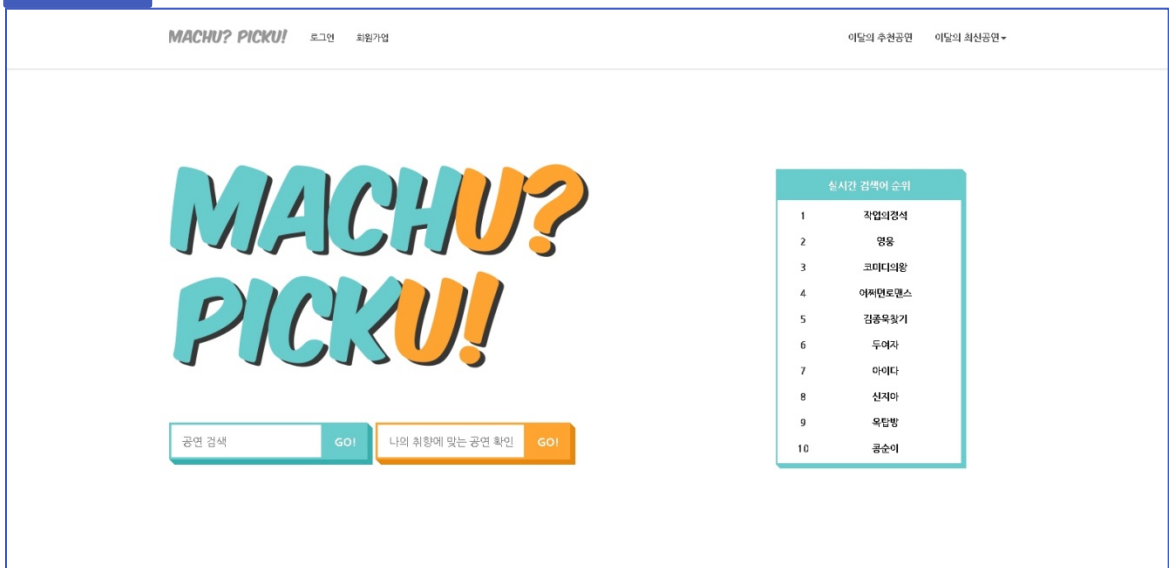
## 개발 도구

- Apache Tomcat 9
- Oracle DB
- Eclipse Neon
- R studio

## 개발 기술

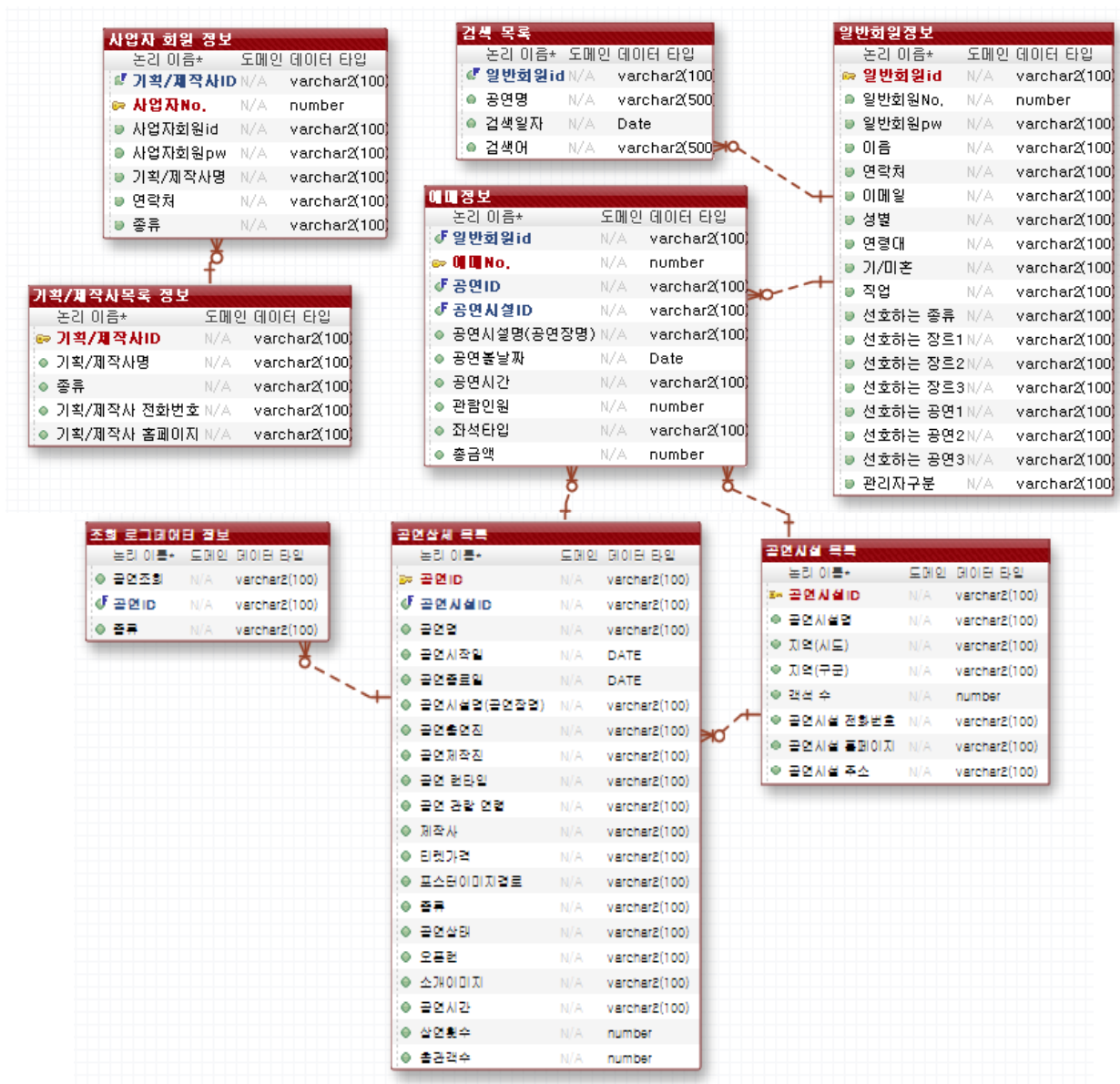
- Java
- Javascript
- jQuery
- JSON
- Ajax
- HTML5
- CSS
- Bootstrap
- SQL

### 메인화면



## 개체관계모델

- API 데이터 (API로 요청해 XML형태로 응답 받은 데이터를 파싱하여 내부 데이터베이스에 저장한 데이터 – REST 방식)
- 회원 데이터 (회원가입을 통해 수집한 데이터)
- 검색/예매/조회 데이터 (회원들의 활동내역을 수집한 데이터)



## 기능 1. API and Javascript

공연예술통합전산망에서 제공하는 오픈 API를 활용해 구현한 주간 및 월간 실시간 박스오피스

- Ajax, jSON
- Javascript, jQuery

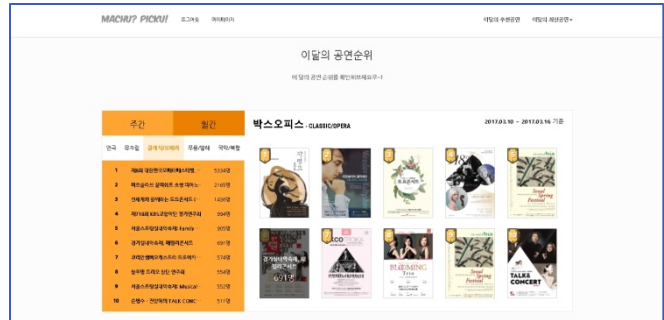


사진 참고 (1)

// month1.java : 연극 부문 월간 실시간 순위 API 데이터 가져오기

```
@WebServlet({ "/MonthlyServlet1", "/month1" })
public class MonthlyServlet1 extends HttpServlet {

    private static final long serialVersionUID = 1L;

    protected void service(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        String str="http://www.kopis.or.kr/openApi/restful/boxWeekMonthly?service=9980fac33e384b6fb7d7917b9fab551&sts"
            + "type=month&catecode=YK";
        URL url = new URL(str);
        BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(url.openStream(), "UTF-8"));
        StringBuffer sb = new StringBuffer();
        String temp = null;
        int i=0;
        while (true) {
            if(i>=132){
                sb.append("</boxofs>");
                break;
            }
            temp = br.readLine();
            if (temp == null) {
                break;
            }
            sb.append(temp);
            i++;
        }
        System.out.println(sb.toString());
        response.setContentType("text/xml;charset=euc-kr");

        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.print(sb.toString());
        out.close();
    }
}
```

KOPIS에서 제공하는 API URL

// URL을 통해 API가 제공하는 데이터를 받아온 후, 최종적으로 객체에 저장된 xml 형태의 데이터를 리턴

# Project / 웹 애플리케이션 개발

// boxoffice.js: 응답 받은 데이터 화면에 출력

```
// 월간박스오피스
selectMonthBoxOffice = function(genre) {

    if(genre == "Theatre"){

        $(document).ready(function(data){
            function monthly1(data){
                if(!data){ alert('no data error'); return false; }
                var listoutput = '';
                var posteroutput = '';
                var monthly = $(data).find('boxof');

                $(monthly).each(function() {
                    var rnum = $(this).find('rnum').text();
                    var prfrm = $(this).find('prfrm').text();
                    var mt20id = $(this).find('mt20id').text();
                    var nmrs = $(this).find('nmrs').text();
                    var poster = $(this).find('poster').text();

                    listoutput += "<li>";
                    listoutput += "<span class='num'>"+rnum+"</span>";
                    listoutput += "<span class='showname'><a href='\"prf.show?db=peDetail&mt20id="+mt20id+"\">"+prfrm+"</a></span>";
                    listoutput += "<span class='audience'>"+nmrs+"</span>";
                    listoutput += "</li>";
                });
                $('#.monthBoxOffice').html(listoutput);

                $(monthly).each(function() {
                    var rnum = $(this).find('rnum').text();
                    var prfrm = $(this).find('prfrm').text();
                    var mt20id = $(this).find('mt20id').text();
                    var nmrs = $(this).find('nmrs').text();
                    var poster = $(this).find('poster').text();

                    posteroutput += "<li><a href='\"prf.show?db=peDetail&mt20id="+mt20id+"\">";
                    posteroutput += "<div class='poster'><span class='num'>";
                    posteroutput += "<img src='images/rank/poster_rank_"+rnum+".png' alt='\""+rnum+"\"></span>";
                    posteroutput += "<span class='poster_img'>";
                    posteroutput += "<img src='\""+poster+"\"' onError=this.src='\"";
                    posteroutput += "\"/images/por/main_no_img.jpg' alt='\""+prfrm+"\"></span>";
                    posteroutput += "</div><div class='poster_hover'>";
                    posteroutput += "<dl><dt>"+prfrm+"</dt><dd>"+nmrs+"</dd>";
                    posteroutput += "</dl></div></a></li>";

                    $('#.monthBoxOfficePoster').html(postersoutput);

                    $(".monthBoxOfficePoster li a").hover(function(){
                        $(this).children(".poster_hover").fadeToggle();
                    });
                    $(".poster_hover").hide();
                    $(".poster_rank ul li").each(function(){
                        var poster_title = $(this).find(".poster_hover dl dt").text().substring( 0, 30 );
                        var title_num = $(this).find(".poster_hover dl dt").text().length;
                        if(title_num>30){
                            $(this).find(".poster_hover dl dt").text(posters_title+"...");
                        }else{
                            $(this).find(".poster_hover dl dt").text(posters_title);
                        }
                    });
                    $(".poster_img img").error(function(){
                        $(this).parent().text("no images");
                        $(this).remove();
                    });
                });
            }
        });
    }
};

function requestMonthly() {
    $.ajax({
        url : 'month1',
        dataType : 'xml',
        success : function(data) {
            monthly1(data);
        }
    });
}

requestMonthly();
// $ ajax
}
```

연극 부문 월간 순위 출력

함수 호출

Ajax를 이용해 month1 서버 프로그램에서 응답 받은 xml 타입의 데이터 끌어오기

## 기능 2. Ajax와 Highchart

### 회원별 맞춤형 분석 추천 시스템

- 회원 A와 같은 성별, 비슷한 연령대의 다른 회원들이 선호하는 공연 장르
- 회원 A와 연령대와 직업이 같은 회원들이 선호하는 공연 장르
- 회원 A와 같은 공연을 예매한 다른 회원들이 예매한 공연

```
$(document).ready(function() {  
    function display(serverdata) { 함수 실행  
        Highcharts.chart(  
            'highchart1', {  
                chart: {  
                    plotBackgroundColor : null,  
                    plotBorderWidth : 0,  
                    plotShadow : false  
                },  
                title : {  
                    text : '연령대<br>성별<br>장르',  
                    align : 'center',  
                    verticalAlign : 'middle',  
                    y : 40  
                },  
                tooltip : {  
                    pointFormat : '{series.name}: <b>{point.percentage:1f}%</b>',  
                },  
                plotOptions : {  
                    pie : {  
                        dataLabels : {  
                            enabled : true,  
                            distance : -50,  
                            style : {  
                                fontWeight : 'bold',  
                                color : 'white'  
                            },  
                        },  
                        startAngle : -90,  
                        endAngle : 90,  
                        center : ['50%', '75%']  
                    }  
                },  
                series : [ {  
                    type : 'pie',  
                    name : '점유율',  
                    innerSize : '50%',  
                    data : serverdata  
                } ]  
            }  
        );  
    };  
    $.ajax({  
        url : 'hive11?memid=${loginmem.memid}',  
        dataType : 'json',  
        success : function(data) {  
            display(data);  
        }  
    });  
});
```

Highchart 설정

함수 호출

Ajax를 이용해 hive11이라는 서버 프로그램에 json 형태의 데이터 요청



사진 참고 (2)

## 기능 3. SQL 쿼리 & JSON

### 이달의 추천 공연

- 회원들의 예매 데이터 및 공연 조회 로그를 분석한 공연 랭킹

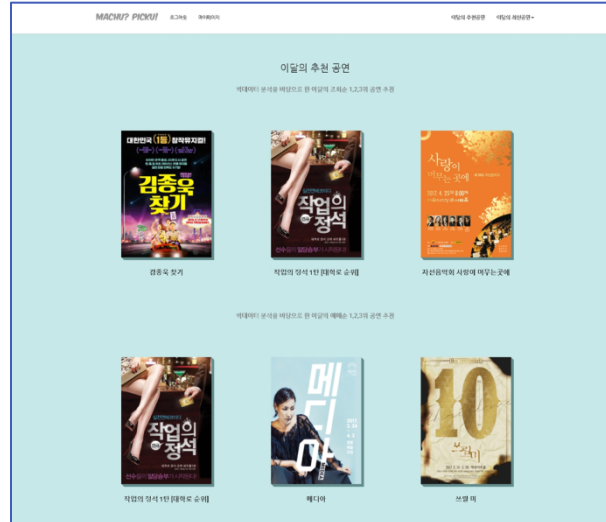


사진 참고 (3)

```
protected void service(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
    try {
        con = DriverManager.getConnection("jdbc:oracle:thin:@13.124.127.219:1521:XE","db","db");
        stmt = con.createStatement();
        String sql = "select poster, PRFNM from (select p.PRFNM, p.poster, r.mt20id ,count(r.mt20id)"
            + "from re_info r, prf_detail p where p.mt20id=r.mt20id group by r.mt20id,p.poster,"
            + "p.PRFNM order by count(r.mt20id) desc) where rownum<4";
        ResultSet rs = stmt.executeQuery(sql);

        JSONArray ja = new JSONArray();

        while(rs.next()) {
            JSONObject jo = new JSONObject();
            jo.put("poster", rs.getString(1));
            jo.put("PRFNM", rs.getString(2));
            ja.add(jo);
        }

        System.out.println("예매순 : "+ja.toJSONString());

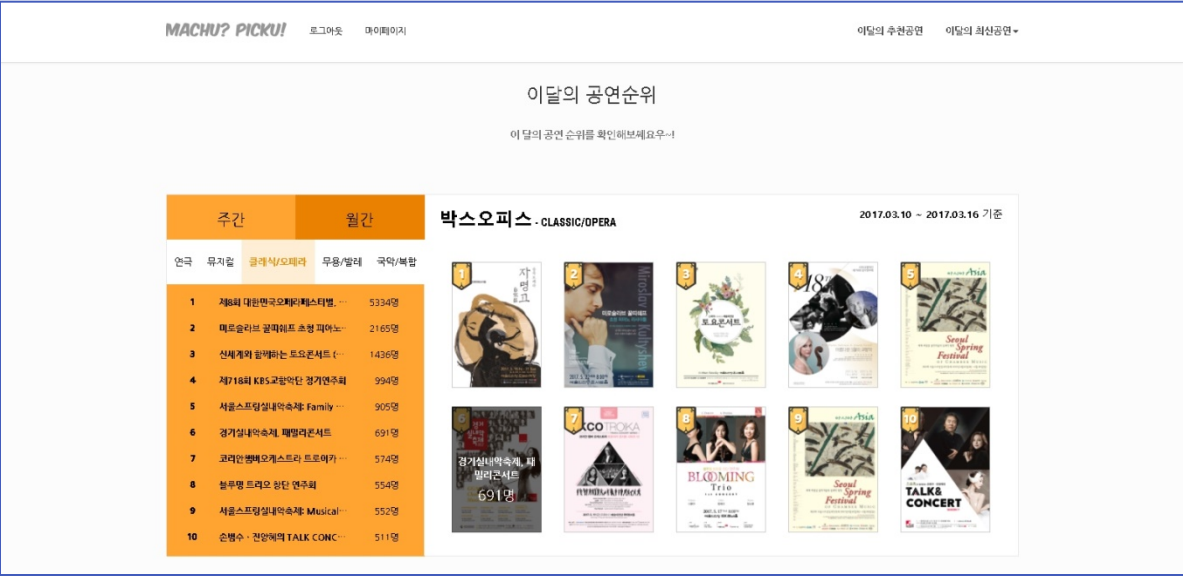
        response.setContentType("text/json;charset=euc-kr");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.print(ja.toJSONString());

        con.close(); //커넥션 종료
        System.out.println("Success...");
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

공연 예매 데이터 분석 쿼리

SQL 쿼리 결과물을 JSON 형태로 객체에 저장

참고 사진 (1)





참고 사진 (2)

MACHU? PICKU!  
로그아웃   마이페이지

이들의 추천공연   이들의 최선공연

맞춤형 분석 추천

qwe0001님의 취향에 맞는 공연 목록

qwe0001님과 연령대가 비슷한 남성이 선호하는 공연 장르

Highcharts.com

1

명웅

2

작업의 정석 1탄 (대박도 순위)

3

김종욱 찾기

qwe0001님과 연령대와 직업이 같은 사람들이 선호하는 공연 장르

Highcharts.com

1

명웅

2

작업의 정석 1탄 (대박도 순위)

3

김종욱 찾기

qwe0001님께서 예매하신 공연을 예매한 다른 사람들이 예매한 공연

Highcharts.com

1

명웅

2

작업의 정석 1탄 (대박도 순위)

3

적벽


## 참고 사진 (3)

MACHU? PICKU!   로그아웃   마이페이지


이달의 추천공연   이달의 최산공연\*

이달의 추천 공연


빅데이터 분석을 바탕으로 한 이달의 조회순 1,2,3위 공연 추천



김종욱 찾기




작업의 정석 1탄 [대학로 순위]




자선음악회 사랑이 머무는 곳에


빅데이터 분석을 바탕으로 한 이달의 예매순 1,2,3위 공연 추천



작업의 정석 1탄 [대학로 순위]



메디아



쓰랄미