Naver Email 230125

이메일 발송 기능은 단순한 메일 용도 뿐만이 아니라,

상품 구매 내역 전달, 예약 확인 정보 전달, 회원 가입 시 인증 처리(ajax) 등등 많은 부분에서 다양하게 사용된다.

이메일 전송을 위해서는 SMTP simple mail transfer protocol 서버기 별도로 필요하지만 간단한 사용을 위해서 네이버 메일 또는 구글 메일를 사용하면 무료로 편리하게 운영할수 있다.

하지만 단점은 메일 전송시 전송인의 메일 주소를 변경할수 없다. (한 번 발신인의 메일 주소를 설정하면 그 메일 주소로만 발송이 이루어 지다

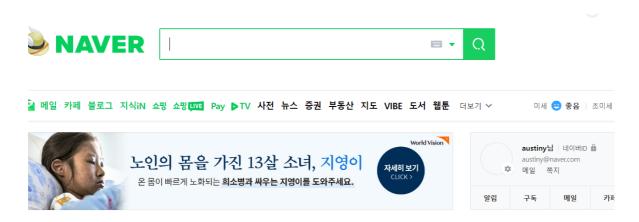
위의 단점에도 불구하고 별도의 서버구성 노력이나 비용도 없고 무료로 대량 발송도 가능하기 때문에 많이 사용된다.

1. 메일 보내기 설정 (네이버 메일함)

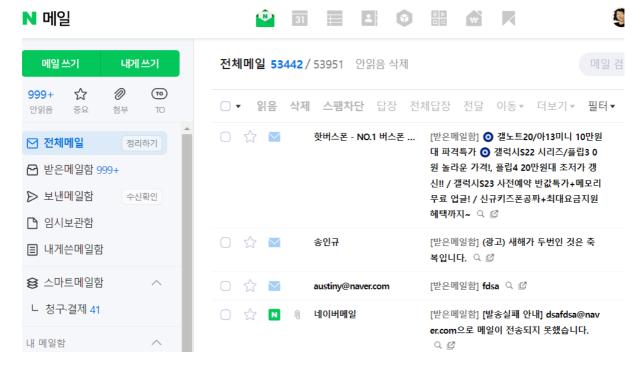
주의 !!! 네이버 메일 2차인증 설정이 되어 있으면 반드시 해제 해주어야만 한다.

(반대로 구글 메일 이용시에는 2차인증이 설정되어야 한다.)

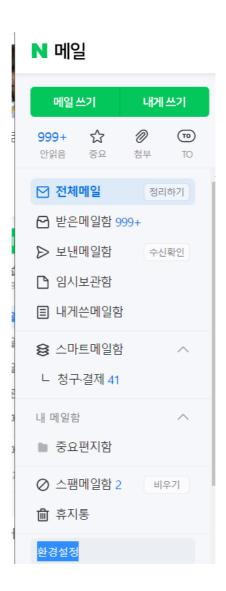
주의 !!! 백신 프로그램이 설치되어 있으면 비활성화 해야 메일을 발송할수 있다.



네이버 로그인



네이버 메일함



네이버 메일함 환경 설정

환경 설정



POP3/IMAP 설정

환경 설정

▫ 기본 설정	• 메일함관리	▫ 메일 자동분류	∘ 서명/빠른 답장	● 부재 중 설정
∘ 새 메일 알림	▫ 스팸 설정	• 외부메일 가져오기	• POP3/IMAP 설정	• 단축키

	POP3/SMTP 설정 IMAP/SMTP 설정
POP3/SMTP 사용	 ● 사용함 ○ 사용 안 함 스마트폰, 아웃룩 등에서 네이버 메일을 확인할 수 있도록 POP3/SMTP를 설정합니다.
적용 범위	 ○ 지금부터 새로 받는 메일만 받음 ○ 기존에 받은 메일을 포함하여 받음 ● 이전에 설정한 시간 이후 수신한 메일만 받음(2022-08-25 13:11)
읽음 표시	● POP3로 읽어간 메일을 읽음 표시 ○ POP3로 읽어간 메일을 읽지 않음으로 표시
원본 저장	● 네이버 메일에 원본 저장 ?

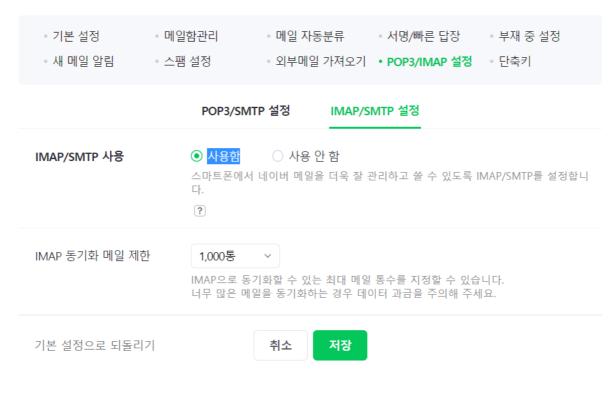
"사용함"

메일 프로그램 환경 설정 안내

스마트폰, 아웃룩 등 외부 메일 프로그램 환경설정에 아래와 같이 등록해 주세요.

계정 정보	아이디 : austiny	비밀번호 : 네이버 로그인 비밀번호
서버 명	POP 서버명 : pop.naver.com	SMTP 서버명 : smtp.naver.com
포트 정보	POP 포트 : 995, 보안연결(SSL) 필요	SMTP 포트 : 465, 보안 연결(SSL) 필요
도움말	POP3/SMTP 연결이 되지 않아요 >	메일 프로그램 POP3/SMTP 설정하기 >

환경 설정



"사용함" - 저장

스마트폰 메일 애플리케이션 계정 설정

스마트폰의 메일 계정 설정에 아래와 같이 등록해 주세요.

계정 정보	아이디 : austiny	비밀번호 : 네이버 로그인 비밀번호
서버 명	IMAP 서버명 : imap.naver.com	SMTP 서버명 : smtp.naver.com
포트 정보	IMAP 포트 : 993, 보안연결(SSL) 필요	SMTP 포트 : 587, 보안 연결(TLS) 필요 (TLS가 없는 경우 SSL로 연결)
도움말	IMAP/SMTP 설정 및 해제 방법>	IMAP이란 무엇인가요? >

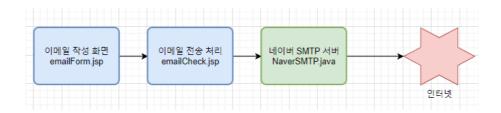
POP3 / IMAP ???

SMTP 는 메일을 보내는 역할을 한다. 하지만 메일을 받을 때는 pop3와 imap을 이용한다.

pop3는 클라이언트가 메일 서버에서 메일을 받아오는 프로토콜이다. 즉 메일 서버에 저장된 메일을 사용자의 컴퓨터나 스마트폰으로 가져와서 확인 할수 있게 해 준다. 이 때 주로 outlook 과 같은 프로그램을 주로 사용한다.

imap은 pop3와 마찬가지로 메일 서버에서 메일을 받는 프로토콜이다. 다른 점은 중앙 서버에서 동기화가 이루어 지기 때문에 같은 계정으로 연결 된 모든 장치에서 똑같은 매용이 보여지게 된다. 예를 들면 스마트 폰에서 메일을 삭제하면 태블릿에서도 함꼐 지워진다.

메일 전송 프로세스



emailForm.jsp ----> emailCheck.jsp ----> NaverSMTP.java

2. 메일 보내기 (기본형)

emailForm.jsp ----> emailCheck.jsp ----> NaverSMTP.java

step 1. emailForm.jsp 이메일 작성 폼 만들기

이메일 전송하기

보내는 사람 :	
받는 사람 :	
제목:	
전송하기	

각각의 변수명 (위에서부터 아래로) from, to, subject, content

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"</pre>
   pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>SMTP 이메일 전송</title>
<h2>이메일 전송하기</h2>
<form method="post" action="emailCheck.jsp">
보내는 사람 : <input type="text" name="from" value="" />

받는 사람 : <input type="text" name="to" value="" />
          제목 : <input type="text" name="subject" size="50" value="" />
      <textarea name="content" cols="60" rows="10"></textarea>
      <button type="submit">전송하기</button>
   </form>
```

```
</bddy>
</html>
```

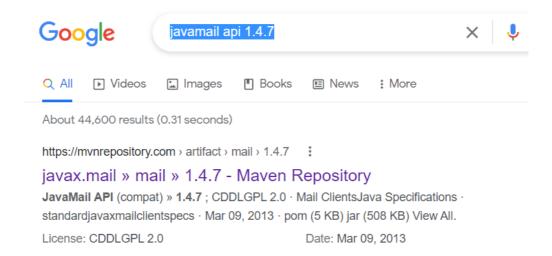
emailForm.jsp ----> emailCheck.jsp ----> NaverSMTP.java

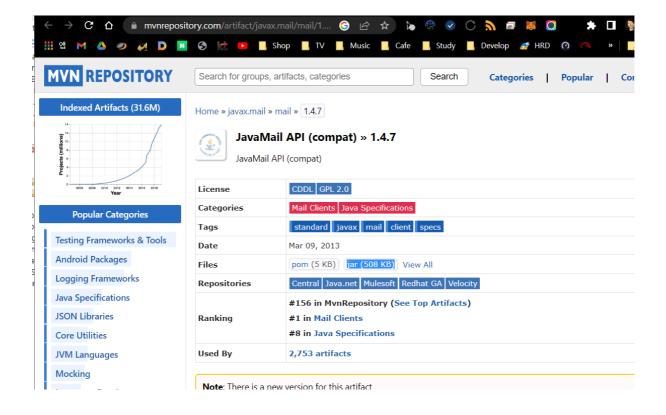
step 2. emailCheck.jsp 이메일 처리 페이지 만들기

emailForm.jsp ----> emailCheck.jsp ----> NaverSMTP.java

step 3. NaverSMTP.java 네이버 메일 서버 전송 클래스

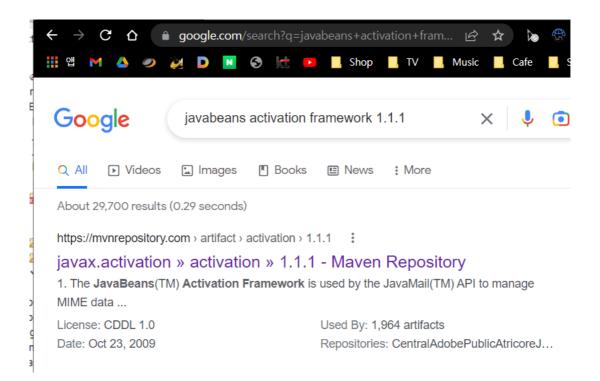
라이브러리 설치

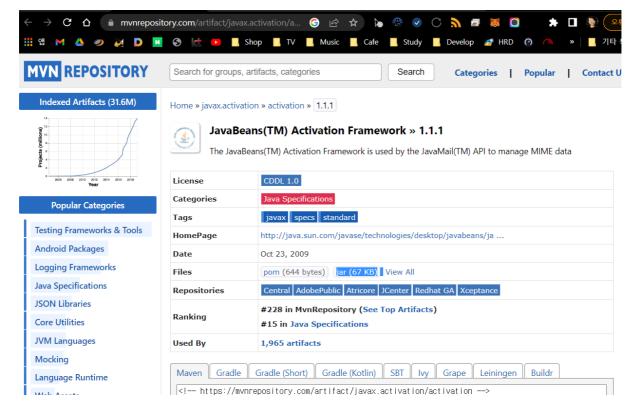




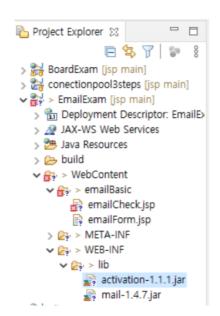


lib 아래로 복사





jar 다운로드



lib 아래로 복사

```
Project Explorer 🛭 🗀 🖺 EmailSendMain.jsp
                                             emailForm.jsp
                                                              S
            > 🔀 BoardExam [jsp main]
> 📸 conectionpool3steps [jsp main]
                              3 public class NaverSMTP {
4
 > 🛅 Deployment Descriptor: EmailE>
                              5 }
  JAX-WS Web Services

✓ ②
→ > src

     🗸 🖷 > smtp
       > 🛂 NaverSMTP.java
    > 🛋 Libraries
  > 🔄 > build

✓ @

→ > WebContent

→ emailBasic

       🛃 emailCheck.jsp
       emailForm.jsp
    > 🚉 > META-INF

✓ Ø

✓ WEB-INF

✓ ② > lib
         activation-1.1.1.jar
         mail-1.4.7.jar
```

메일 전송은

- 1 세션 생성 (네이버/다음/구글 메일 서버에 사용자 인증)
- 2 메세지 작성 (emailCheck.jsp 에서 만든 객체)

3 전송

```
package smtp;
import java.util.*;
import javax.mail.*;
import javax.mail.internet.InternetAddress;
import javax.mail.internet.MimeMessage;
  private final Properties serverInfo; //서버 정보
  private final Authenticator auth; //인증 정보
  public NaverSMTP() {
    //생성자의 2가지 특징
    //1. 클래스명과 동일 2.리턴 타입이 없다.
    serverInfo = new Properties();
    serverInfo.put("mail.smtp.host", "smtp.naver.com"); //메일 서버 지정 serverInfo.put("mail.smtp.port", "465"); // 포트 번호 거의 대부분 통일 serverInfo.put("mail.smtp.starttls.enable", "true");
    serverInfo.put("mail.smtp.auth", "true");
serverInfo.put("mail.smtp.debug", "true");
    serverInfo.put("mail.smtp.socketFactory.port", "465");
    {\tt serverInfo.put("mail.smtp.socketFactory.class",}\\
        "javax.net.ssl.SSLSocketFactory");
    serverInfo.put("mail.smtp.socketFactory.fallback", "false");
    serverInfo.put("mail.smtp.ssl.protocols", "TLSv1.2"); //맥에서 반드시
    // 사용자 인증 정보
    auth = new Authenticator() {
      @Override
      protected PasswordAuthentication getPasswordAuthentication() {
         return new PasswordAuthentication("본인네이버 아이디", "본인의 네이버비번");
```

```
public void emailSending(Map<String, String> mailInfo) throws MessagingException {

//1 세선 생성 ( 네이버/다음/구글 메일 서버에 사용자 인증)

Session session = Session.getInstance(serverInfo, auth);
session.setDebug(true);

//2 메세지 작성 (emailCheck.jsp 에서 만든 객체)

MimeMessage msg = new MimeMessage(session);
msg.setFrom(new InternetAddress(mailInfo.get("from"))); //보내는 사람
msg.setGecipient(Message.RecipientType.To, new InternetAddress(mailInfo.get("to"))); //받는사람
msg.setSubject(mailInfo.get("subject")); //매일 제목
msg.setContent(mailInfo.get("content"), mailInfo.get("format"));

//3 전송

Transport.send(msg);
}

}
```

3. 메일 보내기 (디자인)

이메일을 위에서는 단순히 글자로만 보낼수 있다. 이제는 HTML 을 사용하여 다양하게 꾸며서 메일 발송할수 있게 처리해보자.

먼저 메일 작성시 그냥 텍스트 또는 HTML 형식을 사용할수 있도록 선택하는 옵션을 추가하자.

이메일 전송하기

보내는 사람 :	
받는 사람 :	
제목 :	
형식 : ○TEXT ◉HTML	
	^
	_
	<u> </u>
전송하기	

<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
 pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>

```
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>SMTP 이메일 전송</title>
</head>
<body>
<h2>이메일 전송하기</h2>
<form method="post" action="emailCheck.jsp">
보내는 사람 : <input type="text" name="from" value="" />
     받는 사람 : <input type="text" name="to" value="" />
     제목 : <input type="text" name="subject" size="50" value="" />
     형식 : <input type="radio" name="format" size="50" value="text" />TEXT
        <input type="radio" name="format" size="50" value="HTML" />HTML
   <textarea name="content" cols="60" rows="10"></textarea>
     <button type="submit">전송하기</button>
     </form>
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>이메일 템플릿</title>
</head>
<body>
<head>
<body>
<ho not be seen to be seen
```

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>

<%@page import="java.io.*"%>

<%@page import="smtp.*"%>

<%@page import="java.util.*"%>

<%

request.setCharacterEncoding("utf-8"); //한글 처리

Map<String, String> emailInfo = new HashMap<String, String>();
```

```
emailInfo.put("from", request.getParameter("from")); //보내는 사람 , 변동 불가, 반드시 본인의 네이버 메일주소
  emailInfo.put("to", request.getParameter("to")); //받는 사람
  emailInfo.put("subject", request.getParameter("subject"));// 메일 제목
  //emailInfo.put("content", request.getParameter("content"));// 메일 내용
//emailInfo.put("format", "text/plain;charset=UTF-8");// 메일 형식
  //HTML 또는 TEXT 로 메일 전송 방법 설정
  String format = request.getParameter("format");
  String content = request.getParameter("content");
  if (format.equals("text")) {
    emailInfo.put("content", request.getParameter("content"));// 메일 내용 emailInfo.put("format", "text/plain;charset=UTF-8");// 메일 형식
  } else if (format.equals("html")) {
    //html 형식으로 변환하여 저장
    content = content.replace("\r\n", "<br/>"); //줄바꿈을 html 형식으로 변환
    String htmlContent = ""; // 전체 내용을 html 형식으로 바꾸어 저장할 변수
    //html 메일 템플릿 파일 읽어오기 경로가 있을때는 경로명까지 주의
    String templatePath = application.getRealPath("/emailDesign/emailDesign.html");
    BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(templatePath));
    String oneLine;
    while ((oneLine = br.readLine()) != null) {
  htmlContent += oneLine + "\n";
    br.close();
    // 읽어온 템플릿의 자리표시자인 __CONTENT__ 부분을 메일 내용으로 대체
    htmlContent = htmlContent.replace("__CONTENT__", content);
    // 변경 내용 저장
    emailInfo.put("content", htmlContent);// 메일 내용
    emailInfo.put("format", "text/html;charset=UTF-8");// 메일 형식
 }
  try {
    NaverSMTP smtpServer = new NaverSMTP(); //메일 전송 객체 생성
    smtpServer.emailSending(emailInfo);
    out.print("이메일 전송 성공");
  } catch (Exception e) {
    out.print("이메일 전송 실패");
    e.printStackTrace();
%>
```

UserCheck.jsp 완성본 - 이메일 보내고 디비에 넣고 모달창띄우기

```
<%@page import="smtp.NaverSMTP"%>

<%@page import="java.io.FileReader"%>

<%@page import="java.io.BufferedReader"%>

<%@page import="java.uil.*"%>

<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>

<%@ page import="jdbc.UserDAO"%>

<% page import="jdbc.UserDAO"%>

</rr>
</rr>
</ra>

<p
```

```
Map<String, String> emailInfo = new HashMap<String, String>();
 emailInfo.put("from", "austiny@naver.com"); //보내는 사람 변동 불가, 반드시 본인의 네이버 메일주소
emailInfo.put("to", request.getParameter("to")); //받는 사람
 emailInfo.put("subject", "회원 가입을 환영합니다.");// 메일 제목
 content = content.replace("\r\n", "<br/>"); //줄바꿈을 html 형식으로 변환
 String htmlContent = ""; // 전체 내용을 html 형식으로 바꾸어 저장할 변수
  //html 메일 템플릿 파일 읽어오기 경로가 있을때는 경로명까지 주의
 String templatePath = application.getRealPath("/Welcome.html");
 BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(templatePath));
 String oneLine;
 while ((oneLine = br.readLine()) != null) {
   htmlContent += oneLine + "\n";
 br.close();
  // 읽어온 템플릿의 자리표시자인 __CONTENT__ 부분을 메일 내용으로 대체
 htmlContent = htmlContent.replace("_NAME__", name);
htmlContent = htmlContent.replace("_TO__", to);
htmlContent = htmlContent.replace("_PASS__", pass);
  // 변경 내용 저장
 emailInfo.put("content", htmlContent);// 메일 내용
emailInfo.put("format", "text/html;charset=UTF-8");// 메일 형식
 NaverSMTP smtpServer = new NaverSMTP(); //메일 전송 객체 생성
 smtpServer.emailSending(emailInfo);
 int result = UserDAO.join(to, pass, name, content);
 //회원 가입 성공시 모달 창으로 "회원 가입 완료", "축하합니다."
  //회원 가입 실패시 모달 창으로 "회원 가입 실패", "다시 시도하세요"
 if(result == 1){
   //회원 가입 성공 후 웰컴 메일 발송 위치
<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="exampleModal" tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
 <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
       <h1 class="modal-title fs-5" id="exampleModalLabel">회원 가입 성공</h1>
        <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
      </div>
      <div class="modal-body">
       회원 가입을 축하합니다.
      </div>
      <div class="modal-footer">
       <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Close</button>
       <button type="button" class="btn btn-primary">Save changes
      </div>
 </div>
</div>
<script>
 $(function() {
   $("#exampleModal").modal("show");
 });
</script>
```

```
} else { %>
<div class="modal fade" id="exampleModal2" tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
  <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <h1 class="modal-title fs-5" id="exampleModalLabel">회원 가입 실패</h1>
        <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
      </div>
      <div class="modal-body">
       회원 가입에 실패하였습니다. 다시 시도하세요
      </div>
      <div class="modal-footer">
       <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Close</button>
       <button type="button" class="btn btn-primary">Save changes</button>
    </div>
  </div>
</div>
<script>
  $(function() {
    $("#exampleModal2").modal("show");
</script>
<%
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-w76AqPfDkMBDXo30jS</pre>
```

Modal 창띄우기 응용

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"</pre>
          pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
</head>
<body>
< link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-GLhlTQ8" integrity="sha384
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.3.min.js" integrity="sha256-pvPw+upLPUjgMXY0G+800xUf+/Im1MZjXxxg0cBQBXU=" crossorigin=</pre>
<button type="button" class="btn btn-primary" data-bs-toggle="modal" data-bs-target="#exampleModal">
    Launch demo modal
</button> -->
<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="exampleModal" tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
     <div class="modal-dialog">
           <div class="modal-content">
               <div class="modal-header">
                    <h1 class="modal-title fs-5" id="exampleModalLabel">Modal title</h1>
                     <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
               </div>
               <div class="modal-body">
                   메일 발송 성공 !!!
                </div>
               <div class="modal-footer">
                    <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Close</button>
<button type="button" class="btn btn-primary">Save changes</button>
               </div>
          </div>
     </div>
</div>
    $(function() {
```

```
$("#exampleModal").modal("show");
});
</script>

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-w76AqPfDkMBDXo30jS
</bdy>
</html>
```

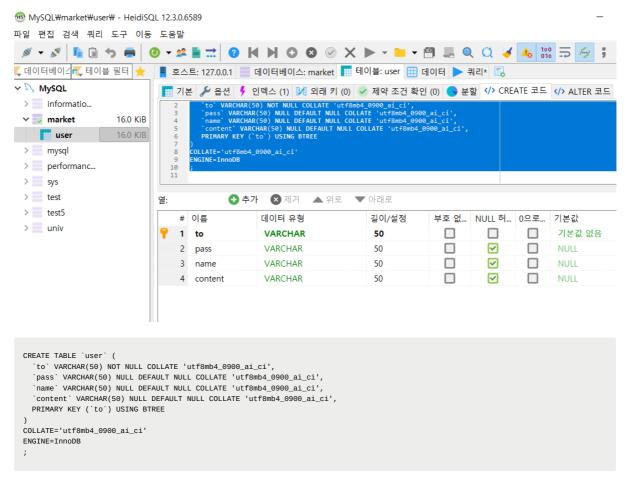
emailCheck & modal

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"</pre>
   pageEncoding="UTF-8"%>
<%@page import="java.io.*"%>
<%@page import="smtp.*"%>
<%@page import="java.util.*"%>
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.3.min.js" integrity="sha256-pvPw+upLPUjgMXY96+800xUf+/Im1MZjXxxg9cBQBXU=" crossorigin=</pre>
 request.setCharacterEncoding("utf-8"); //한글 처리
 Map<String, String> emailInfo = new HashMap<String, String>():
 emailInfo.put("from", request.getParameter("from")); //보내는 사람 , 변동 불가, 반드시 본인의 네이버 메일주소
 emailInfo.put("to", request.getParameter("to")); //받는 사람
 emailInfo.put("subject", request.getParameter("subject"));// 메일 제목
 //emailInfo.put("content", request.getParameter("content"));// 메일 내용
//emailInfo.put("format", "text/plain;charset=UTF-8");// 메일 형식
 //HTML 또는 TEXT 로 메일 전송 방법 설정
 String format = request.getParameter("format");
 String content = request.getParameter("content");
 if (format.equals("text")) {
   emailInfo.put("content", request.getParameter("content"));// 메일 내용 emailInfo.put("format", "text/plain;charset=UTF-8");// 메일 형식
 } else if (format.equals("html")) {
   //html 형식으로 변환하여 저장
   content = content.replace("\r\n", "<br/>"); //줄바꿈을 html 형식으로 변환
   String htmlContent = ""; // 전체 내용을 html 형식으로 바꾸어 저장할 변수
   //html 메일 템플릿 파일 읽어오기 경로가 있을때는 경로명까지 주의
   String templatePath = application.getRealPath("/emailDesign/emailDesign.html");
   BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(templatePath));
   String oneLine;
   while ((oneLine = br.readLine()) != null) {
     htmlContent += oneLine + "\n";
   br.close();
   // 읽어온 템플릿의 자리표시자인 __CONTENT__ 부분을 메일 내용으로 대체
   htmlContent = htmlContent.replace("__CONTENT__", content);
   // 변경 내용 저장
   emailInfo.put("content", htmlContent);// 메일 내용
emailInfo.put("format", "text/html;charset=UTF-8");// 메일 형식
 }
 try {
   NaverSMTP smtpServer = new NaverSMTP(); //메일 전송 객체 생성
   smtpServer.emailSending(emailInfo);
   out.print("이메일 전송 성공"); */
%>
```

```
<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="exampleModal" tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
 <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">
     <div class="modal-header">
      <h1 class="modal-title fs-5" id="exampleModalLabel">Modal title</h1>
       <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
     </div>
     <div class="modal-body">
메일 발송 성공 !!!
     </div>
     <div class="modal-footer">
      <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Close</button>
<button type="button" class="btn btn-primary">Save changes</button>
     </div>
   </div>
 </div>
</div>
 $(function() {
   $("#exampleModal").modal("show");
 });
</script>
 } catch (Exception e) {
   <!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="exampleModal2" tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
 <div class="modal-dialog">
   <div class="modal-content">
     <div class="modal-header">
      <h1 class="modal-title fs-5" id="exampleModalLabel">Modal title</h1>
       <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
     </div>
     <div class="modal-body">
       메일 발송 실패 !!!
     </div>
     <div class="modal-footer">
      <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Close</button>
       <button type="button" class="btn btn-primary">Save changes
     </div>
   </div>
 </div>
</div>
<script>
 $(function() {
   $("#exampleModal2").modal("show");
 });
</script>
<%
}
```

4. 응용

• 회원 가입 완료 이메일 발송



UserDTO.java

```
package jdbc;
public class UserDTO {
  private String to;
  private String pass;
  private String name;
  private String content;
  public String getTo() {
   return to;
  public void setTo(String to) {
   this.to = to;
  public String getPass() {
   return pass;
  public void setPass(String pass) {
   this.pass = pass;
  public String getName() {
   return name;
  public void setName(String name) {
    this.name = name;
  public String getContent() {
   return content;
  public void setContent(String content) {
   this.content = content;
  public UserDTO(String to, String pass, String name, String content) {
    super();
    this.to = to;
```

```
this.pass = pass;
this.name = name;
this.content = content;
}
```

UserDAO.java

```
package jdbc;
import java.sql.*;
import javax.naming.NamingException;
import util.*;
public class UserDAO {
  // Connection Pool 셋팅
   // 1.context.xml
    // 2.ConnectionPool.java
   // 3.connector lib
  public static int join(String to, String pass, String name, String content)
    throws NamingException, SQLException{
    String sql = "INSERT INTO user VALUES(?,?,?,?)";
    Connection conn = ConnectionPool.get();
    PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql);
     pstmt.setString(1, to);
      pstmt.setString(2, pass);
     pstmt.setString(3, name);
     pstmt.setString(4, content);
    int result = pstmt.executeUpdate();
    return result;
 }
}
```

UserCheck.jsp

```
<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="exampleModal" tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content">
             <div class="modal-header">
                 <h1 class="modal-title fs-5" id="exampleModalLabel">회원 가입 성공</h1>
                 <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
             </div>
             <div class="modal-body">
                회원 가입을 축하합니다.
             </div>
             <div class="modal-footer">
                <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Close</button>
                <button type="button" class="btn btn-primary">Save changes/button>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<script>
    $(function() {
        $("#exampleModal").modal("show");
    });
</script>
  } else {
        <!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="exampleModal2" tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog">
         <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h1 class="modal-title fs-5" id="exampleModalLabel">회원 가입 실패</h1>
                 <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
             </div>
             <div class="modal-body">
                회원 가입에 실패하였습니다. 다시 시도하세요
             </div>
             <div class="modal-footer">
                <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Close</button>
                <button type="button" class="btn btn-primary">Save changes/button>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
   $(function() {
        $("#exampleModal2").modal("show");
   });
</script>
<%
  }
%>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-w76AqPfDkMBDXo30jS" integrit
```

UserForm.jsp

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<br/>
<head>
<head>
<head>
<title>Insert title here</title>
</head>
<br/>
<look>
<look</look>
<look>
<look</look>

<look>
<l
```

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg bg-body-tertiary">
   <div class="container-fluid">
        <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
        <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarNavDropdown" aria-controls="navbarNa</pre>
           <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>
        <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNavDropdown">
           class="nav-item">
                  <a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">Home</a>
               class="nav-item">
                 <a class="nav-link" href="#">Features</a>
               class="nav-item">
                  <a class="nav-link" href="#">Pricing</a>
               class="nav-item dropdown">
                  <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button" data-bs-toggle="dropdown" aria-expanded="false">
                     회원관리
                  </a>
                   <a class="dropdown-item" href="#">로그인</a>
                      <a class="dropdown-item" href="#">로그아웃</a>
                      <a class="dropdown-item" href="UserForm.jsp">회원가입</a>
                     <a class="dropdown-item" href="#">회원탈퇴</a>
                  </111>
               </div>
    </div>
</nav>
<div class="container">
<form action="UserCheck.jsp" method="post" class="row g-3">
    <div class="col-md-6">
        <label for="inputEmail4" class="form-label">Email</label>
        <input name="to" type="email" class="form-control" id="inputEmail4">
    </div>
   <div class="col-md-6">
      <label for="inputPassword4" class="form-label">Password</label>
        <input name="pass" type="password" class="form-control" id="inputPassword4">
    <div class="col-12">
       <label for="inputAddress" class="form-label">Name</label>
       <input name="name" type="text" class="form-control" id="inputAddress">
    </div>
    <div class="col-12">
        <label for="inputAddress2" class="form-label">Content</label>
       <input name="content" type="text" class="form-control" id="inputAddress2">
    </div>
   <div class="col-12">
       <button type="submit" class="btn btn-primary">회원 가입</button>
   </div>
</form>
</div>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-w76AqPfDkMBDXo30jS" integrity="sha48-w76AqPfDkMBDXo30jS" int
</hody>
</html>
```

Connection Pool 설정

ConnectionPool.java

```
package util;
```

```
import javax.sql.*;
import javax.naming.*;
import javax.sql.DataSource;

public class ConnectionPool {
  private static DataSource _ds = null;

  public static Connection get() throws NamingException, SQLException {
    if (_ds == null ) {
        _ds = (DataSource) (new InitialContext()).lookup("java:comp/env/jdbc/market");
    }
    return _ds.getConnection();
  }
}
```

context.xml

Welcome.html

5. Gmail 이용