

우리인재개발원

- 01. 프로젝트 개요
- 02. 프로젝트 팀 구성 및 역할
- 03. 프로젝트 수행 절차 및 방법
- 04. 프로젝트 수행 결과
- 05. 자체 평가 의견
- 06. 개인 추가





프로젝트 주제 및 선정 배경

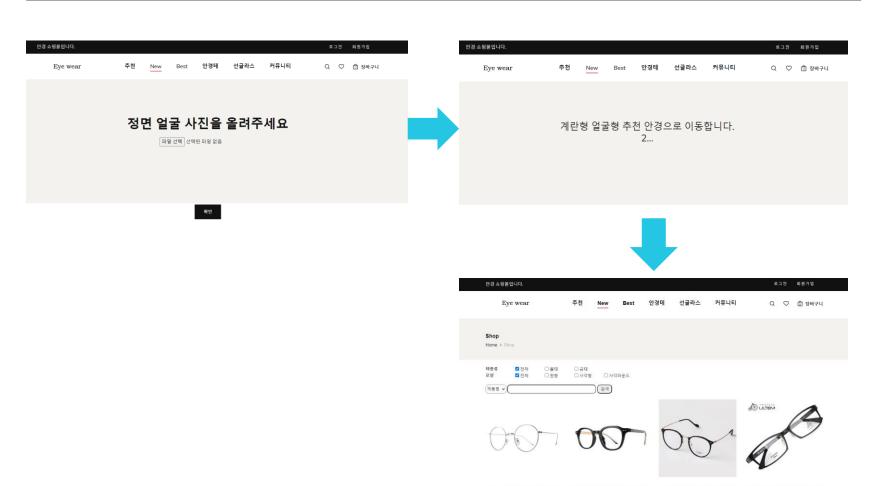
AI기능에 중점을 두어 기본적인 웹 페이지 구현이 소홀해 질 수 있기 때문에 기본적인 기능에 충실한 쇼핑몰 프로젝트를 선정, AI기능은 어디까지나 추가기능으로, 얼굴형에 어울리는 안경을 추천하는 안경 쇼핑몰로 주제를 선정



프로젝트 개요

구현 내용 및 기대효과

- AI기술을 이용해 얼굴형을 인식하여 얼굴형에 따라 어 울리는 안경을 추천해주는 기능
- 이를 이용해 사용자의 흥미를 유발하여 이용자 수 증가를 기대할 수 있다.





프로젝트 개요

개발 환경







사용 기술







HTML













◎ 교 프로젝트 팀 구성 및 역할

| 훈련생 | 역할 | 담당 업무 |
|-----|----|---|
| 강진혁 | 팀장 | ▶ 공지사항 기능 구현▶ Q&A 기능 구현 |
| 김도아 | 팀원 | ▶ 로그인 기능 구현▶ 관리자 페이지 구현▶ 구매관련 기능 구현 |
| 김정빈 | 팀원 | ▶ 상품 관련 기능 구현 ▶ 리뷰 기능 구현 ▶ AI 기능 구현 ▶ AWS 구축 |

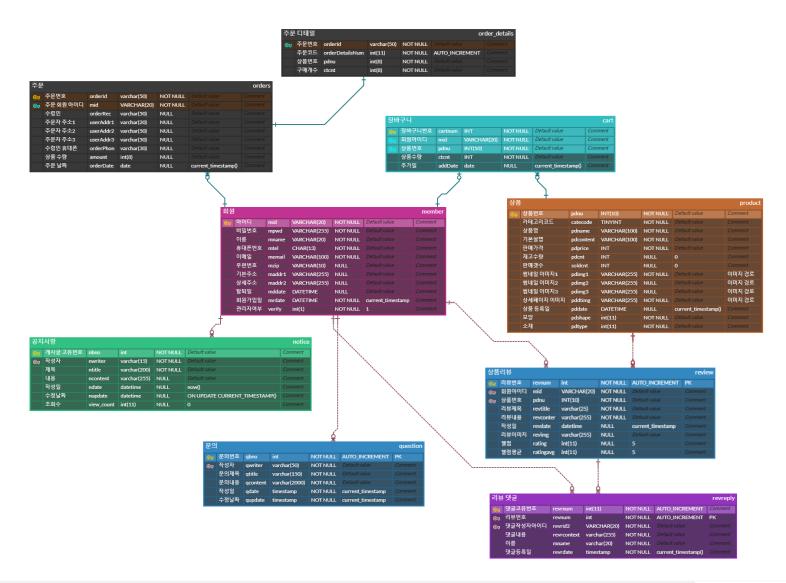


교육 프로젝트 수행 절차 및 방법

| 구분 | 기간 | 활동 | 비고 |
|-------------|--|---|-------------------|
| 사전기획 | ▶ 5/31(<i>수</i>)~6/8(<i>목</i>) | ▶ <i>프로젝트기획 및주제 선정</i> ▶ 기획안작성 | <i>▶ 아이디어선정</i> |
| <i>구조설계</i> | ▶ 6/9(금)~6/12(월) | ▶ 필요 기능 정의▶ 데이터베이스 ERD설계 | <i>▶ 기본 구조 설계</i> |
| 기본기능구현 | ▶ 6/13(호/)~7/10(월) | <i>▶ 쇼핑몰 기본 기능 구현</i> | <i>▶ 기본기능구현</i> |
| AI기능구현 | ▶ 6/27(<i>호</i> f)~6/30(<i>금</i>) | <i>▶ 데이터셋작성및기능구현</i> | ▶ AI기능 구현 |
| AWS 구축 | ▶ 7/3(<i>월</i>)~7/7(금) | ▶ AWS 구축 및 연결 | ► EC2, RDS, S3 |
| 총개발기간 | ▶ 5/31(<i>수</i>)~7/10(<i>월</i>)(<i>총</i> 6 <i>주</i>) | - | - |

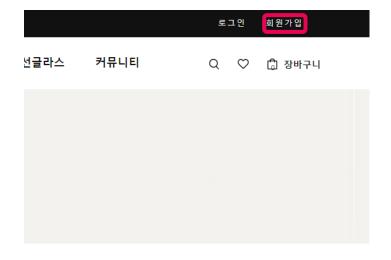


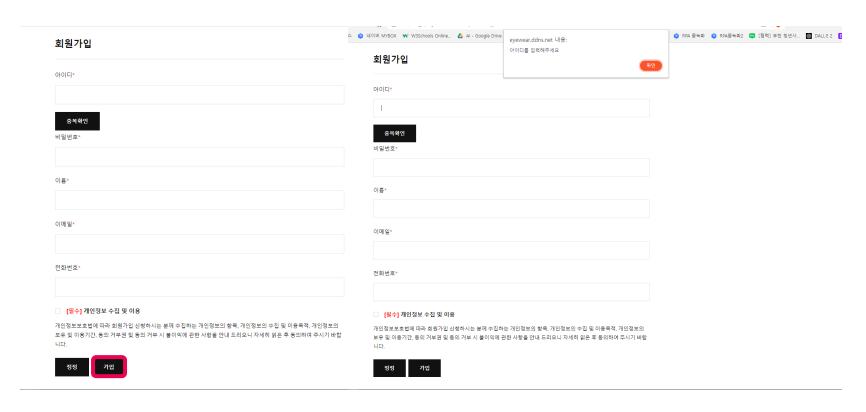
데이터베이스 ERD





회원 가입







교 프로젝트 수행 결과

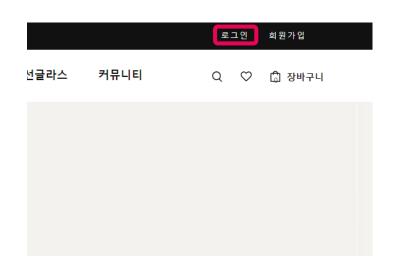
회원 가입



| 아이디* | |
|------------|--|
| test123 | |
| 사용 가능한 아 | 이디입니다. |
| 중복확인 | |
| 비밀번호* | |
| •••• | |
| 이름* | |
| 테스트 | |
| 이메일* | |
| test123@na | aver.com |
| 전화번호* | |
| 010555555 | 5 |
| ☑ [필스] 개 | 인정보 수집 및 이용 |
| | 단 8 포 ㅜ 탑 옷 이 8 법에 따라 회원가입 신청하시는 분께 수집하는 개인정보의 항목, 개인정보의 수집 및 이용목적, 개인정보 |
| | 일에 따라 외원가입 신청아시는 문에 무집아는 개인정보의 항목, 개인정보의 무집 및 이용목식, 개인정보: 간, 동의 거부권 및 동의 거부 시 불이익에 관한 사항을 안내 드리오니 자세히 읽은 후 동의하여 주시기 비 |



로그인

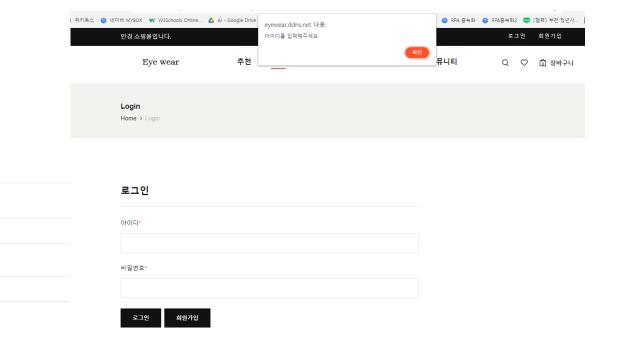


로그인

아이디*

비밀번호*

회원가입



◎ ▲ 프로젝트 수행 결과

로그인

로그인

아이디*

test123

비밀번호*

••••

```
// 로그인 데이터 사용자 -> 서버로
@RequestMapping(value ="member/login", method = RequestMethod.POST)
public String loginPOST(MemberVO vo, HttpServletRequest req) throws Exception {
   Logger.info("로그인 데이터 전송 완료");
   HttpSession session = req.getSession();
   MemberVO login = memberService.login(vo);
   if(login == null) {
       session.setAttribute("member", null);
       session.setAttribute("member", login);
```

입력한 정보가 DB와 일치할 경우 회원 정보를 session값에 저장,

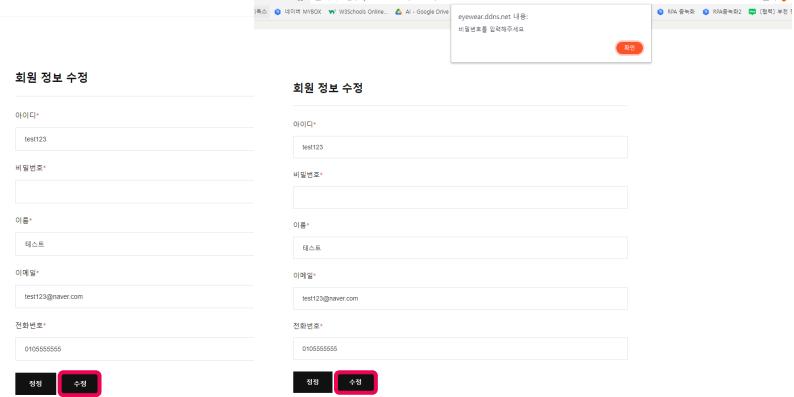
Verify값이 1인지 2인지에 따라서 일반 회원과 관리자 구분

| 안경 쇼핑몰입니다. | | | | | 로그아웃 | 회원 | 가 입 | | |
|------------|---------------|---------|---------|------|------|----|------------|--------|--|
| Eye wear | 추천 <u>New</u> | Best | 안경테 | 선글라스 | 커뮤니티 | Q | \Diamond | 🕤 장바구니 | |
| | | test123 | 님 환영합 | 합니다. | | | | | |
| | | 호 | 1원정보 수정 | | | | | | |
| | | | 로그아웃 | | | | | | |



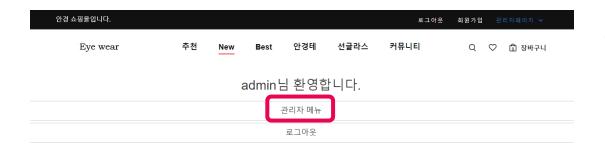
회원 정보 수정



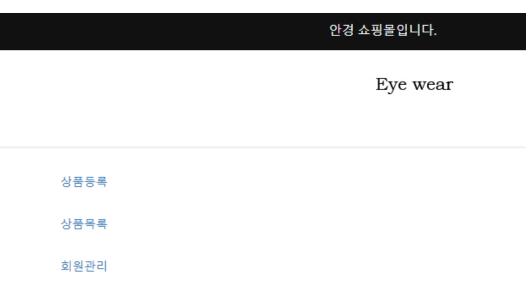




관리자 페이지



Session에 저장된 Verify값이 1인가 2인가에 따라서 일반 회원과 관리자 구분





관리자 페이지(상품 등록)

안경 쇼핑몰입니다. Eye wear





제품상세

분분 이미지 파일 선택 선택된 파일 없음

Windows 정칭

이미지는 MutipartFile로 받아서 s3에 저장

```
@PostMapping("product/productInsert")
public String productInsert(@ModelAttribute ProductVO vo,
                            @RequestParam("image1") MultipartFile image1,
                            @RequestParam("image2") MultipartFile image2,
                            @RequestParam("image3") MultipartFile image3,
                            @RequestParam("image4") MultipartFile image4,
                            HttpServletRequest request) {
   AWSCredentials credentials = new BasicAWSCredentials(akey, pkey); // Create an S3 client with default credential provider chain
    AmazonS3 s3Client = AmazonS3ClientBuilder.standard()
            .withCredentials(new AWSStaticCredentialsProvider(credentials))
            .withRegion(Regions.AP_NORTHEAST_2)
            .build();
   if (!image1.isEmpty()) {
   String fileRealName = image1.getOriginalFilename();
        String imageName = generateUniqueImageName(fileRealName);
        long size = image1.getSize();
        System.out.println("File name: " + imageName);
        System.out.println("Capacity size (byte): " + size);
        // Specify the bucket name and key (file path) for the image in the S3 bucket
        String bucketName = "버킷이름":
       String key = "images/" + imageName;
       // Upload the image file to the S3 bucket
           PutObjectRequest putObjectRequest = new PutObjectRequest(bucketName, key, inputStream, new ObjectMetadata());
           s3Client.putObject(putObjectRequest);
           // Set the image URL to the S3 bucket URL for accessing the uploaded image
            vo.setPdimg1(key);
        } catch (Exception e) {
           e.printStackTrace();
            // Handle exception
```



관리자 페이지(상품 목록)





관리자 페이지(상품 목록)







관리자 페이지(회원 관리)



| Eye wear 추천 <u>New</u> Best 안경테 선글라스 커뮤니티 회원목록 회원관리 페이지입니다. | C | Q ♡ | 🔓 장바구니 |
|--|-------|------|--------|
| | | | |
| | | | |
| 아이디 비밀번호 이름 전화번호 이메일 우편번호 주소 상세주소 회원등록일 | 관리자여부 | 정보수정 | 강제탈퇴 |
| admin 1 1 124 1@342 | 2 | 수정 | 강제탈퇴 |
| test 1234 테스트 0105555553 tet@naver.com | 1 | 수정 | 강제탈퇴 |
| test1 1234 테스트1 0105555555 test1@naver.com | 1 | 수정 | 강제탈퇴 |
| test10 1234 테스트10 010-555-5555 test10@naver.com | 1 | 수정 | 강제탈퇴 |
| test11 1234 테스트11 010-555-5555 test11@naver.com | 1 | 수정 | 강제탈퇴 |
| test12 1234 테스트12 0107777777 test12@naver.com | 1 | 수정 | 강제탈퇴 |
| test123 1234 테스트 0105555555 test123@naver.com | 1 | 수정 | 강제탈퇴 |
| test2 1234 테스트2 0105555555 test2@naver.com | 1 | 수정 | 강제탈퇴 |
| test3 1234 테스트3 0105555555 test3@naver.com | 1 | 수정 | 강제탈퇴 |



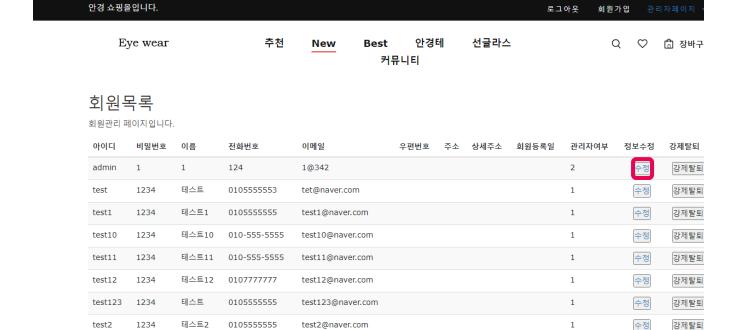
관리자 페이지(회원 관리)

test3

1234

테스트3

0105555555



test3@naver.com

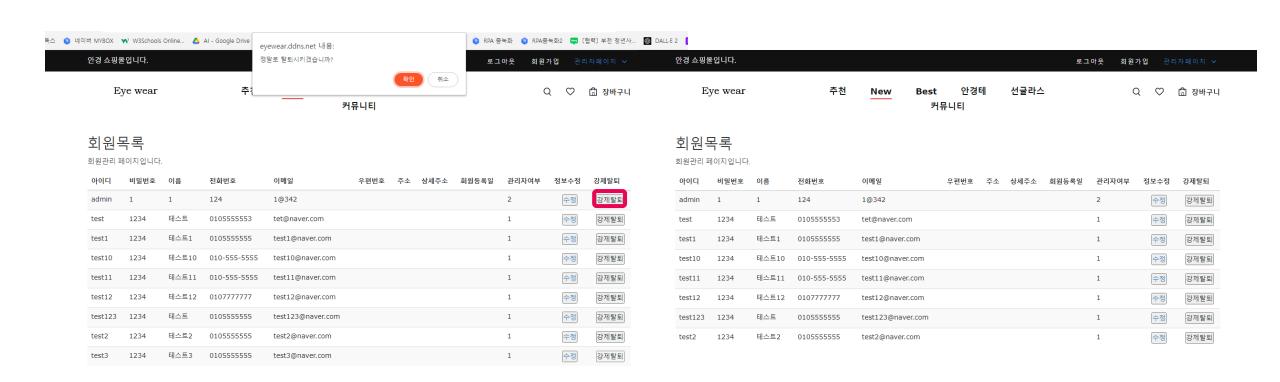
| 회원 정보 수정 |
|------------------|
| 아이티* |
| test11 |
| 비밀번호* |
| |
| 이름* |
| 테스트11 |
| 이메일* |
| test11@naver.com |
| 전화번호* |
| 010-555-5565 |
| 정정 수정 |

수정

강제탈퇴

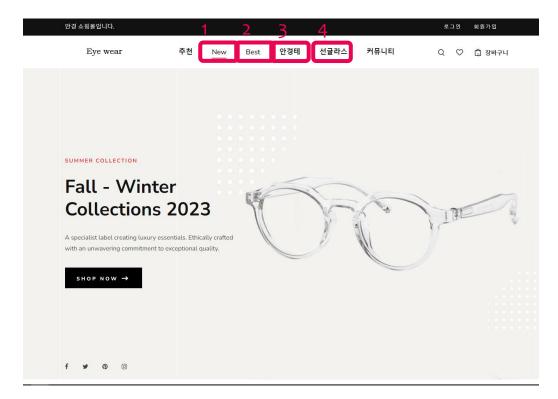


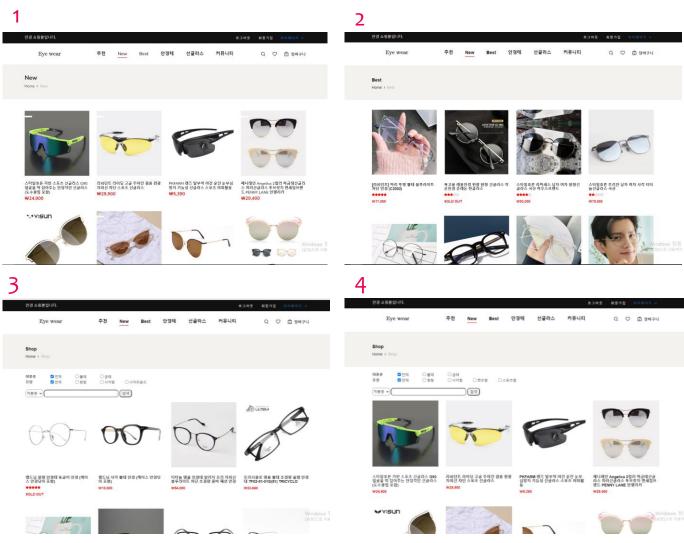
관리자 페이지(회원 관리)





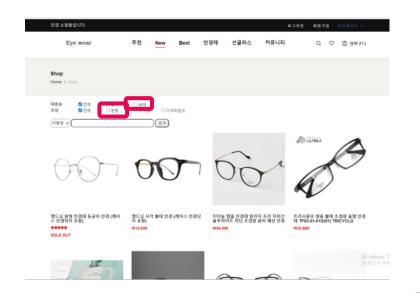
상품 페이지

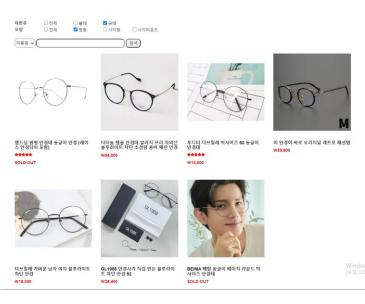






상품 페이지





필터링 기능은 List로 받은 값을 반복문을 통해서 처리

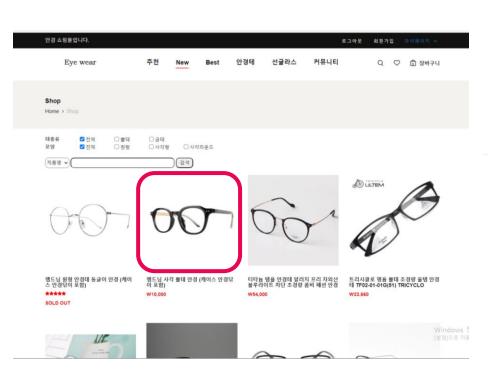
<sql id="typelist">

```
pdtype in
        <when test="pdtypes.contains(0)">
           <!-- Lookup Everywhere -->
           (1, 2)
        <otherwise>
           <!-- Search only for the relevant part -->
           <foreach collection="pdtypes" item="pdtype" open="(" close=")" separator=",">
           </foreach>
        </otherwise>
    </choose>
</sql>
<sql id="shapelist">
   pdshape in
    <choose>
        <when test="pdshapes.contains(0)">
           <!-- Lookup Everywhere -->
           (1, 2, 3, 4, 5)
        </when>
        <otherwise>
           <!-- Search only for the relevant part -->
           <foreach collection="pdshapes" item="pdshape" open="(" close=")" separator=",">
           </foreach>
        </otherwise>
   </choose>
</sql>
```



프로젝트 수행 결과

상품 상세 페이지





. . .

190 FEB. 180

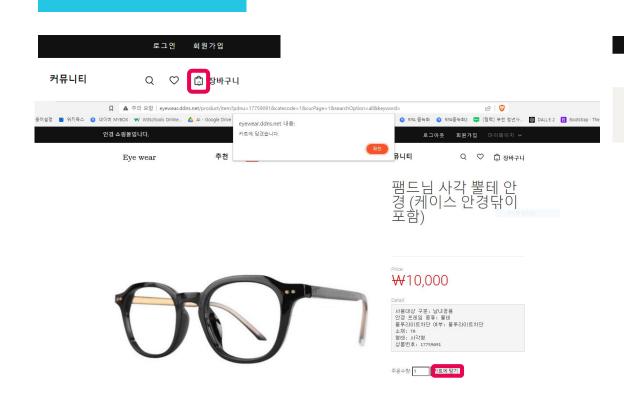


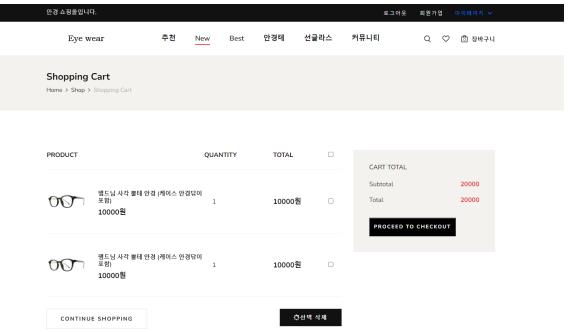
Details

Window



장바구니

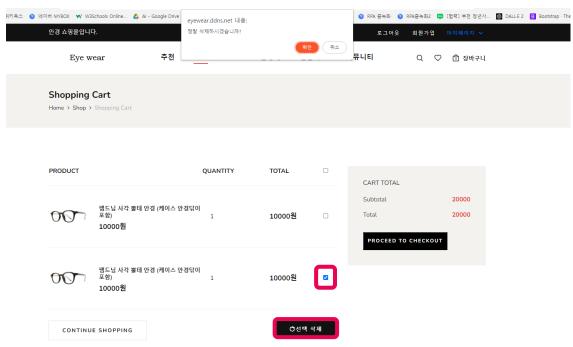


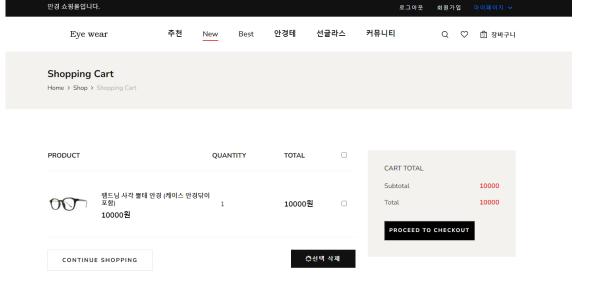


Windows 정품 인증 [설정]으로 이동하여 Window



장바구니

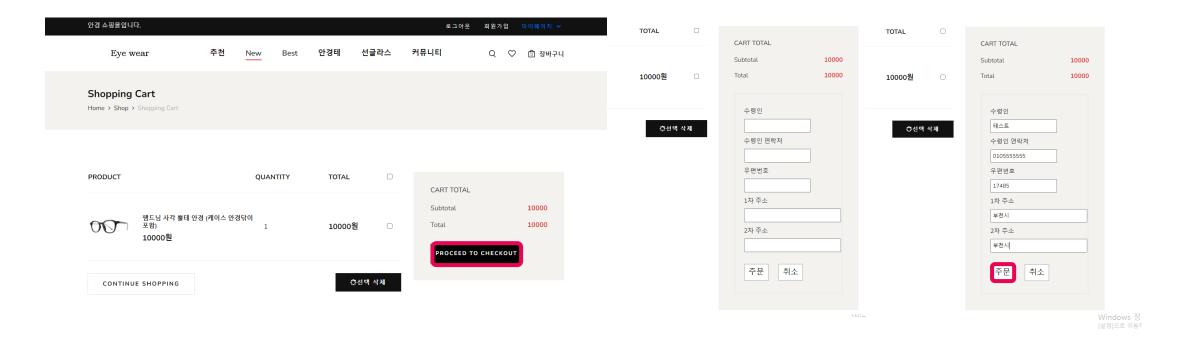




Windows 정포 이증

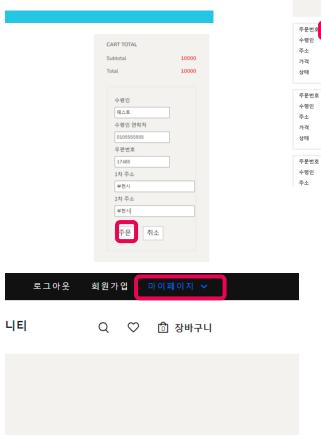


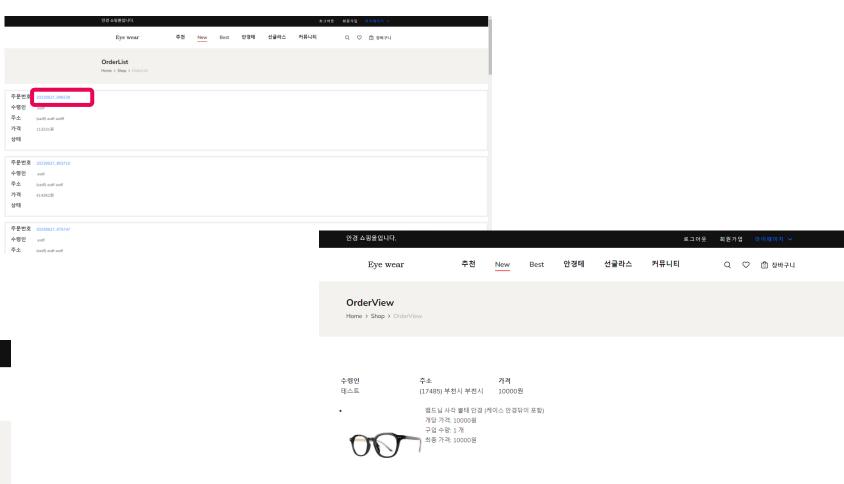
장바구니(구매)





구매 정보

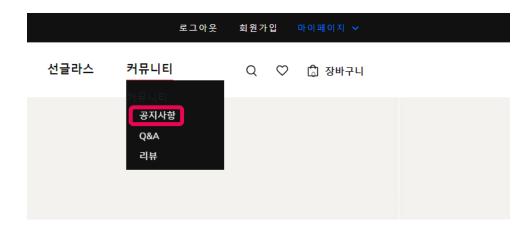






교 프로젝트 수행 결과

공지사항





| | • | Search | | | | | |
|------------|-----|--------|----|-----|------|-----|--|
| 1 2 3 4 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| | Eye | wear | 추천 | New | Best | 안경테 | |
| 게시물 | | | | | | | |
| 게시판 번호 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 게시판 제목 | | | | | | | |
| 안녕 | | | | | | | |
| 게시판 내용 | | | | | | | |
| 안녕 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 게시판 작성자 | | | | | | | |
| 안녕 | | | | | | | |
| 게시판 등록일 | | | | | | | |
| 2023/06/16 | | | | | | | |
| 게시판 수정일 | | | | | | | |

2023/07/03

목록 페이

수정 하기

1

게시판 등록

| 제목 | | |
|-----|-----|--|
| | | |
| | | |
| 내용 | | |
| 작성계 | 다 🗆 | |
| 등록 | | |

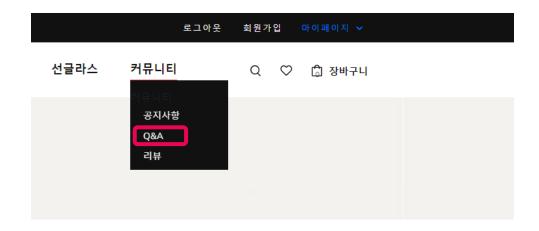
3

조회 페이지

| - | | | | |
|------------|------|-------|----|-------|
| 게시판 번호 | | | | |
| 4 | | | | |
| 게시판 제목 | | | | |
| 안녕 | | | | |
| 게시판 내용 | | | | |
| 안녕 | | | | |
| 게시판 작성자 | | | | , |
| 안녕 | | | | |
| 게시판 등록일 | | | | |
| 2023/06/16 | | | | |
| 게시판 수정일 | | | | |
| 2023/07/03 | | | | |
| 목 | 록 페이 | 수정 완료 | 삭제 | 수정 취소 |
| | 지 | | | |



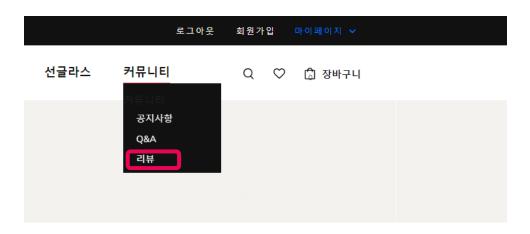
Q&A

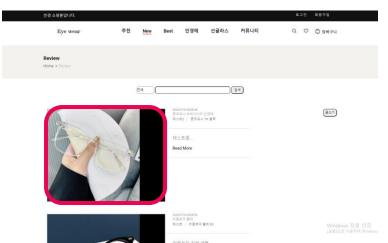






리뷰



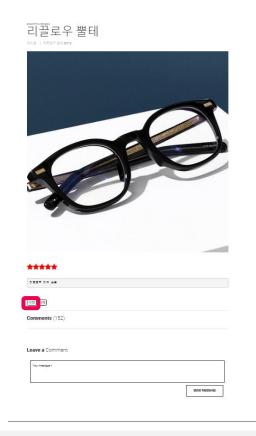






프로젝트 수행 결과

리뷰





본인이 작성한 글이거나 관리자일 경우에만 수정, 삭제 버튼이 보이도록 설계



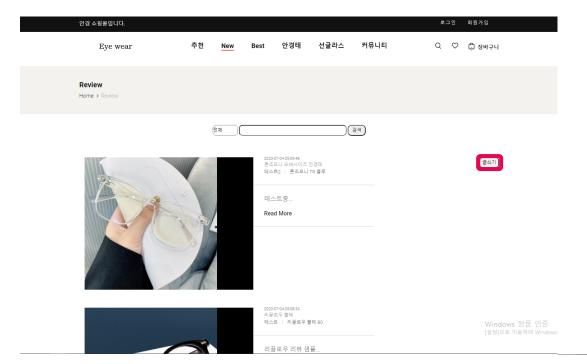
리뷰

```
@RequestMapping(value = "review/reviewWrite", method = RequestMethod.GET)
public void getReviewWrite(HttpSession session, Model model) {

    MemberVO member = (MemberVO)session.getAttribute("member");

    Logger.info("상품등록 목록 페이지 진입");
    List<ProductVO> list = productService.searchpd(member.getMid());
    model.addAttribute("list", list);
}
```

구매한 상품에 대해서만 리뷰를 작성할 수 있게 설계





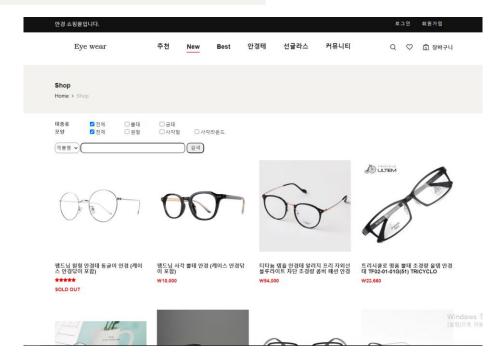
작성



AI추천









AI추천

Controller

```
@RequestMapping("product/recommend")
public void recommend(@RequestParam(value = "face", required = false) String face, Model model) {
       model.addAttribute("face", face);
@PostMapping("/product/recommend")
public String getRecommend(@RequestParam("images") MultipartFile images, Model model) {
    RestTemplate restTemplate = new RestTemplate();
           // Encode the image file in base64 format
           String base64Image = encodeImage(images);
           // Create the request body
           MultiValueMap<String, Object> requestBody = new LinkedMultiValueMap<>();
           requestBody.add("img path", images.getOriginalFilename());
           requestBody.add("data", base64Image);
           requestBody.add("uuid", generateUUID());
           // Create the request headers
           org.springframework.http.HttpHeaders headers = new org.springframework.http.HttpHeaders();
           headers.setContentType(MediaType.APPLICATION FORM URLENCODED);
           // Create the HTTP entity with headers and body
           HttpEntity<MultiValueMap<String, Object>> requestEntity = new HttpEntity<>(requestBody, headers);
           // Send the POST request to the Flask server
           ResponseEntity<String> response = restTemplate.postForEntity(flaskServerUrl, requestEntity, String.class);
           // Handle the response if needed
           String face = response.getBody();
           System.out.println(face);
           model.addAttribute("face", face);
       } catch (IOException e) {
           e.printStackTrace();
           // Handle exception
           return "Error uploading images.";
    return "redirect:/product/recommend";
```

- 1. Base64로 인코딩한 이미지 값을 flask서버에 전송
- 3. Response라는 변수로 받은 return값을 읽어서 recommend로 redirect return 값은 0, 1, 2, 3으로 o: 긴 얼굴형 1: 계란형 얼굴 2: 둥근 얼굴 3: 각진 얼굴 이다.

detect.py

```
def detect(image, txt, crop, exp):
   run(source=image, save_txt=txt, save_crop=crop, name=exp)
```

detector win.py

```
rev_id =
pp_= Flask(__name__)
@app.route('/detect', methods=['POST'])
def detect_target():
    global prev_id
    img = request.form.get('data')
    # Check if both file_name and img are not None
   ret_img_string = img
img = base64.b64decode(ret_img_string)
   # Save the image file to disk base_directory = "/home/ubuntu" # Replace with the desired directory file_nath_jos.path.jojn(base_directory, file_name)
    with open(file_path, 'wb') as file:
         file.write(img)
   uuid = request.form.get('uuid')
print(file_name)
   # Perform the necessary processing on the image file
# (e.g., call the Detect.detect() function)
Detect.detect(file_path, True, True, uuid)
     image_url = '/home/ubuntu/yolov5/runs/detect/'+uuid
    image_path = os.path.join(image_url, file_name)
    filename = image_url + '/labels/' + (file_name.split('/')[-1])[0:-4] + '.txt
    f = open(filename, 'r'
    lines = f.readlines()
    for line in lines:
    if os.path.isfile(file_path):
         os.remove(file_path)
    if os.path.exists(image_url)
shutil.rmtree(image_url)
    return face
   __name__ == '__main__':
app.run(host='0.0.0.0')
```

2. Base64형태의 이미지 값을 다시 디코딩해서 이미지 분석, label폴더 안에 클래스와 크롭한 좌표값을 저장한 txt파일의 클래스값을 읽어서 return값으로 전송

소셜 로그인 등의 API기능이 없고, 주문 기능은 실제 결제가 되는 것이 아니며, 공지사항, Q&A 기능은 미완성이다.

리뷰 기능도 한 상품에 여러 번 리뷰를 작성 할 수 있다는 문제점이 있고, AI기능은 각진 얼굴의 데이터 비율이 커서 대부분의 경우 각진 얼굴로 인식하는 문제가 있다.

여러모로 부족한 부분이 있는 프로젝트였지만 프로그램의 전체 흐름과 파일 저장, 다른 서버로의 데이터 전송, AWS 연결 등 모르던 기능들을 공부할 수 있는 기회가 되었다.



식별 아이디를 받아서 mid를 조회



Verify값을 3으로 구분해서 일반로그인이 안되게 처리

```
// 로그인 데이터 사용자 -> 서버로
@RequestMapping(value ="member/login", method = RequestMethod.POST)
public String loginPOST(MemberVO vo, HttpServletRequest req) throws Exception {
    logger.info("로그인 데이터 전송 완료");
    HttpSession session = req.getSession();
    MemberVO login = memberService.login(vo);

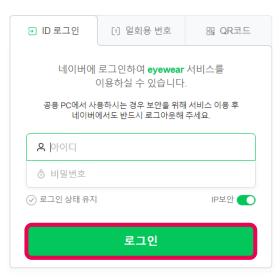
if(login == null) {
    session.setAttribute("member", null);
    } else {
        if(login.getVerify()!=3) {
             session.setAttribute("member", login);
        }
    }
    return null;
}
```



| Eye wear | 추천 | New | Best | 안경테 | 선글라스 | 커뮤니티 | Q | \Diamond | 췹 장바구니 |
|-----------------------|----|-----|------|-------|----------|------|---|------------|--------|
| Login Home > Login | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 로그인 아이디* | | | | | | | | | |
| 비밀번호* | | | | | | | | | |
| 로그인 회원가입 | | | | N 네이버 | 아이디로 로그인 | | | | |

한국어 🗸

NAVER



비밀번호 찾기 | 아이디 찾기 | 회원가입



Join

| 회원가입 | |
|--|--|
| 아이디* | |
| | |
| 중복확인 | |
| 전화변호* | |
| | |
| □ <mark>[필수]</mark> 개인정보 수집 및 이용 | |
| 개인정보보호법에 따라 회원가입 신청하시는 분께 수집하는 개인정보의 항목. 개인정보의 수집 및 이용목적. 개인정보의 보유 및 이용기간, 등의 거부권 및 등의 거부 시 불이익에 관한 사항을 안내 드리오니 자세히 읽은 후 등의하여 주시기 바 | |

첫 로그인 시 가입 절차 후 바로 로그인





- 1. Callback에서 정보를 받은 후 naverLogin으로 바로 이동
- 2. DB에 정보가 없을 경우 가입화면, 아닐경우 로그인

```
<script type="text/javascript">
 var naver id login = new naver id login("clientId", "http://localhost:8080/member/callback");
 var access token = naver id login.oauthParams.access token;
 // 네이버 사용자 프로필 조회
 naver id login.get naver userprofile("naverSignInCallback()");
 // 네이버 사용자 프로필 조회 이후 프로필 정보를 처리할 callback function
 function naverSignInCallback() {
   var id = naver id login.getProfileData('id');
   var email = naver_id_login.getProfileData('email');
   var name = naver id login.getProfileData('name');
   var mobile = naver id login.getProfileData('mobile');
   document.write("<form id='form1' action='/member/naverLogin' method='post'><input type='hidden' name='access token' value='" + access token +</pre>
   document.write("<input type='hidden' name='email' value='" + email + "'>");
   document.write("<input type='hidden' name='id' value='" + id + "'>");
   document.write("<input type='hidden' name='name' value='" + name + "'></form>");
   document.getElementById("form1").submit();
</script> 2
 @RequestMapping(value = "/member/naverLogin", method = RequestMethod.POST)
 public String naverLogin(naverVO naver, RedirectAttributes redirectAttributes, HttpServletRequest req) ∏
      int access = memberService.naverChk(naver.getId());
     // Perform any necessary logic here
      if(access==0) {
          redirectAttributes.addFlashAttribute("naver", naver);
          return "redirect:/member/naverJoin";
      } else {
          MemberVO login = memberService.naverLogin(naver);
          HttpSession session = req.getSession();
          if(login == null) {
               session.setAttribute("member", null);
          } else {
               session.setAttribute("member", login);
          return "redirect:/member/login";
```



네이버 로그아웃

네이버 로그아웃 팝업을 띄우는 것으로 네이버 로그아웃 후 logout 컨트롤러로 이동해 session 삭제

```
<script>
var naverLogin = new naver.LoginWithNaverId(
           clientId: "clientId", //내 애플리케이션 정보에 cliendId를 입력해줍니다.
           callbackUrl: "http://localhost:8080/member/callback", // 내 애플리케이션 API설정의 Callback URL 을 입력해줍니다.
           isPopup: false,
           callbackHandle: true
var naverPopUp;
function openPopUp() {
    naverPopUp= window.open("https://nid.naver.com/nidlogin.logout", " blank", "toolbar=yes,scrollbars=yes,resizable=yes,width=1,height=1");
function closePopUp(){
    naverPopUp.close();
function naverLogout() {
    openPopUp();
    setTimeout(function() {
       closePopUp();
       location.href = "/member/logout";
       }, 100);
//scrints
```

