

# 비 전공자들을 위한 IT 지식 가이드

베라 31 & 핑크스푼

정유진 박정연 김지혜 김상아



# 목차

01

프로젝트 개요

02

프로젝트 수행절차

03

프로젝트 수행결과

04

자체평가



## 팀원 소개



박정연

- 챗봇 개발
- 데이터 크롤링



정유진

- 웹 개발
- DB 설계



김상아

- 웹 개발
- UI 디자인



김지혜

- PPT
- 자료 조사



# 01

## 프로젝트

### 개요

# 개요



## 기획의도

- IT 직무에 관심은 있으나 정보 탐색, 취업 준비 등에 대한 막연함과 두려움 해소



## 주요 기능 및 내용

- IT 직무 도서추천,자격증, 채용,문의게시판 제공
- 커뮤니티 및 네트워킹 기회를 활용하여 서로 경험을 공유하고 협력



## 기대효과 및 목표

- 비전공자들이 IT 직무로 진입할 수 있는 경로 제공
- 기술과 역량을 향상시켜 새로운 직업 기회를 모색할 수 있게 도움
- 마케팅 광고 및 협찬 기회(신간 도서 홍보)



02

프로젝트

수행절차

# 프로젝트 수행절차

01



주제 선정

아이디어 회의  
개발 설계

02



프로그램  
구현&통합

실제 프로그램 구현  
디자인과 통합을  
병행

03



디버깅

전체 코드 점검  
테스트 과정에서  
에러 수정

04

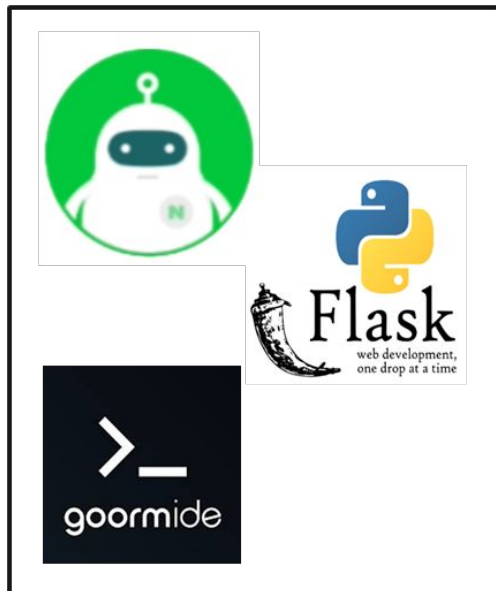


발표자료준비

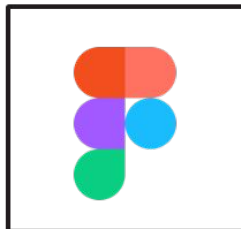
프로그램의 동작  
과정을 시각화하여  
작성

# 사용기술 및 개발도구

## ChatBot



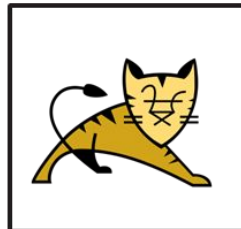
## UI



## GitHub



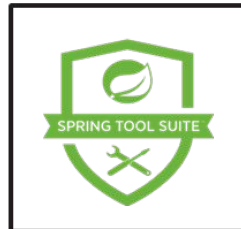
## Server



## DB



## IDE

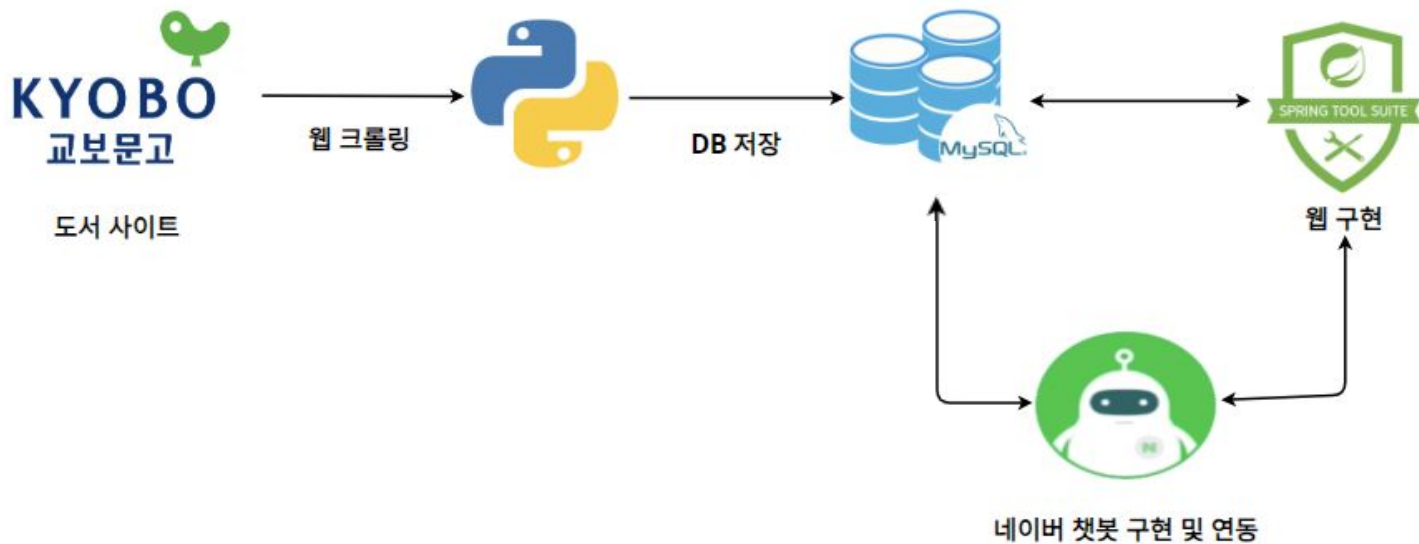


## Library





# 개발 흐름도



# Database 설계

## Web추천도서

Table: **webbook**

Columns:

no	int
book_name	text
book_intro	text
image_url	text
book_kyobolink	text

## Ai추천도서

Table: **aibook**

Columns:

no	int
book_name	text
book_intro	text
image_url	text
book_kyobolink	text

## QnA게시판

Table: **com**

Columns:

<b>id</b>	int AI PK
title	varchar(45)
content	varchar(45)
profile	longtext
writer	longtext
created_at	timestamp

## 도서정보 : crawling

```
from bs4 import BeautifulSoup
from selenium import webdriver
from urllib.request import urlretrieve
import openpyxl
```

```
web = webdriver.Chrome()
web.get('https://zrr.kr/vN3b')
bs = BeautifulSoup(web.page_source, 'html.parser')
```

```
title = bs.find_all(id='cmdtName_S000201237157') # 책 제목 가져오기
intro = bs.find_all(class_='prod_desc') # 책 인트로 가져오기
image = bs.find_all(class_='prod_img_load') # 책 이미지 저장하기

print(title[0].text)
print(intro[0].text)
print(image[0].get('data-src'))
urlretrieve(image[0].get('data-src'), "springboot.jpg")
```

실전! 스프링 부트와 리액트로 시작하는 모던 웹 애플리케이션 개발  
JPA + OAuth2 + JWT + AWS와 배우는 스프링 부트 3 자바 백엔드 입문자를 위한 풀 패키지  
<https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200x0/pdt/9791191905298.jpg>



# 도서정보 : DB 저장

WEB

no	book_name	book_intro	image_url	book_kyobolink
1	스프링 부트 3 백엔드 개발자 되기: 자바 편	JPA + OAuth2 + JWT + AWS와 배우는 스프링 ...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
2	스프링 부트 핵심 가이드	스프링 부트를 활용한 애플리케이션 개발 실무	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00006...
3	실전! 스프링 부트와 리액트로 시작하는 모던 ...	스프링 부트와 리액트를 활용한 실습 중심의 풀...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
4	스프링 부트로 개발하는 MSA 컴포넌트	마이크로서비스를 올바르게 도입하기 위한 스...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
5	스프링 부트 실전 활용 마스터	스프링 부트 개발과 운영부터 컴플렉스 R스켓   ...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
6	실전 스프링 부트	기본 개발부터 실무 베스트 프랙티스 그리고 Gr...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
7	러닝 리액트(Learning React)	최적의 리액트 코드를 작성하기 위한 모범 사례...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
8	모던 자바스크립트로 배우는 리액트 입문	유데미 리액트 강의 최고 평가를 받은 인기 강사...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
9	소품의 저울 만만 리액트	리액트 기초 개념 정리부터 실습까지	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00006...
10	클스락 리액트 타입스크립트 노트	리액트 18 쪽 GraphQL로 클라우드로 기반 웹 앱 만...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
11	현장에서 바로 써먹는 리액트 with 타입스크립트	리액트와 스토리북으로 배우는 컴포넌트 주도 ...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
12	스무디 한 잔 마시며 끝내는 리액트+TDD	테스트 주도 개발로 리액트 프로젝트 완성하기	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
13	2023 유선배 웹디자인기사 필기 과외노트	유튜브 무료동영상 강의 제공	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00006...
14	Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석	한 권으로 끝내는 웹 기본 교과서   코딩 원초보...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
15	매출 10배 올려주는 상세페이지 기획과 디자인	스마트스토어, 쿠팡, 인스타그램, 소핑몰 랜딩...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
16	피그마로 시작하는 UI 디자인	초보 디자이너를 위한 피그마 완벽 가이드	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...

AI

no	book_name	book_intro	image_url	book_kyobolink
1	파이썬 데이터 클리닝 콰북	파이썬과 판다스를 활용한 데이터 전처리 (위키...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
2	파이썬으로 시작하는 데이터 분석	데이터 분석을 위한 Python 문법부터 데이터 수...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
3	데이터 과학을 위한 파이썬과 R	오픈소스를 활용한 데이터 분석 시작과 머신러...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
4	난생처음 데이터 분석 with 파이썬	구글 Colab과 공공 데이터로 학습하는 데이터 ...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
5	파이썬 데이터 분석 실무 테크닉 100	100가지 예제로 배우는 데이터 가공 머신러닝 ...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
6	혼자 공부하는 데이터 분석 with 파이썬	1:1 과외하듯 배우는 데이터 분석 자습서	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
7	머신 러닝 교과서 with 파이썬, 사이킷런, 텐서...	머신 러닝, 딥러닝 핵심 알고리즘부터 GAN, 강...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
8	실전! 컴퓨터비전을 위한 머신러닝	텐서플로와 케라스를 활용한 머신러닝 기반 이...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
9	그래프 머신러닝	머신러닝 알고리즘을 적용해 그래프 데이터 활...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
10	그림으로 배우는 StatQuest 머신러닝 강의	머리에 속속 들어오는 머신러닝 그림책	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
11	나의 첫 머신러닝/딥러닝	파이썬으로 구현해보는 필수 머신러닝/딥러닝 ...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00000...
12	101가지 문제로 배우는 딥러닝 허깅페이스 트...	누구나 쉽게 따라하는 트랜스포머 모델 실습	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
13	파이썬을 활용한 머신러닝 해석 가능성	예측의 공정성, 책임성, 투명성을 수립하는 다...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
14	텐서플로 케라스를 이용한 딥러닝	원리와 실제 응용 3판	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
15	캐글 메달리스트가 알려주는 캐글 노하우	정렬, 이미지, 자연어텍스트 데이터로 알아보는...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...
16	Do it! 데이터 과학자를 위한 실전 머신러닝	13가지 핵심 머신러닝 모델을 직접 구현하며 레...	https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/458...	https://product.kyobobook.co.kr/detail/S00020...



# 챗봇 구현코드

```
1 import requests, json
2 from flask import Flask, request, jsonify, abort
3 import sys
4
5 application = Flask(__name__)
6
7
8 7개의 사용 위치
9 def createReponse(user_key):
10     data = {
11         'event': 'send',
12         'user': user_key,
13         'textContent': {'text': '네, 알려드리겠습니다.'}
14     }
15     return data
16
17 # 네이버 톡톡 챗봇 연결
18 @application.route("/bera", methods=['POST'])
19 def aaa():
20     print(request.get_json())
21     authKey = "KVMHa+NKS5uxicV5V57t"
22     headers = {
23         'Content-Type': 'application/json;charset=UTF-8',
24         'Authorization': authKey
25     }
26     user_key = request.get_json()['user']
27     msg = request.get_json()
```

```
if msg['textContent']['text'] == '웹개발자 책 하나 추천해줄래?' or msg['textContent']['text'] == '웹개발책' or msg['textContent']['text'] == '웹 도서':
    data = createReponse(user_key)
    message = json.dumps(data)
    response = requests.post('https://gw.talk.naver.com/chatbot/v1/event', headers=headers, data=message)
    data = {
        'event': 'send',
        'user': user_key,
        'compositeContent': {
            'compositeList': [
                {
                    'image': {
                        'imageUrl': 'https://contents.kyobobook.co.kr/sih/fit-in/200x0/pdt/9791191905298.jpg'},
                    'buttonList': [
                        {
                            'type': 'LINK',
                            'data': {
                                'title': '이런 책은 어떠세요? "스프링 부트"',
                                'url': 'https://bully.kr/9BS8a4o'
                            }
                        }
                    ]
                }
            ]
        }
    }
elif msg['textContent']['text'] == '웹 말고 더 핫한 AI는 어떻게 준비해야 되니?':
    data = createReponse(user_key)
    message = json.dumps(data)
    response = requests.post('https://gw.talk.naver.com/chatbot/v1/event', headers=headers, data=message)
    data = {
        'event': 'send',
        'user': user_key,
        'compositeContent': {
            'compositeList': [
                {
                    'image': {'imageUrl': 'https://zrr.kr/jdDc'},
                    'buttonList': [
                        {
                            'type': 'LINK',
                            'data': {
                                'title': '베라31스폰 홈페이지로 이동하기',
                                'url': 'http://localhost:8181/ai'
                            }
                        }
                    ]
                }
            ]
        }
    }
```

# 챗봇 시나리오 : 관리자모드

알림 혜택

만능도담이

완료하기

안녕하세요

오후 5:24

네, 무엇을 도와드릴까요?

오후 5:24

요즘 웹 개발이 핫 하던데 어떻게 시작하면 좋을까?

오후 5:25

네, 알려드리겠습니다.

베라31스폰 홈페이지로 이동하기

오후 5:25

알림 혜택

만능도담이

완료하기

궁금하게 있는데 현직자한테 질문 할 수 있는 곳이 있어?

오후 5:27

네, 알려드리겠습니다.

베라31스폰 Q&A게시판 이동하기

오후 5:27

알림 혜택

만능도담이

완료하기

웹개발자 책 하나 추천해줄래?

오후 5:28

네, 알려드리겠습니다.

베라31스폰 Q&A게시판 이동하기

오후 5:28

알림 혜택

만능도담이

완료하기

데이터 책 추천

오후 4:14

네, 알려드리겠습니다.

공부하는 데이터 분석 with 파이썬

교보문고로 이동하기

오후 4:14

이런 책은 어떠세요? "스프링 부트"

오후 5:28

# 화면 설계

분야 선택



웹 개발자



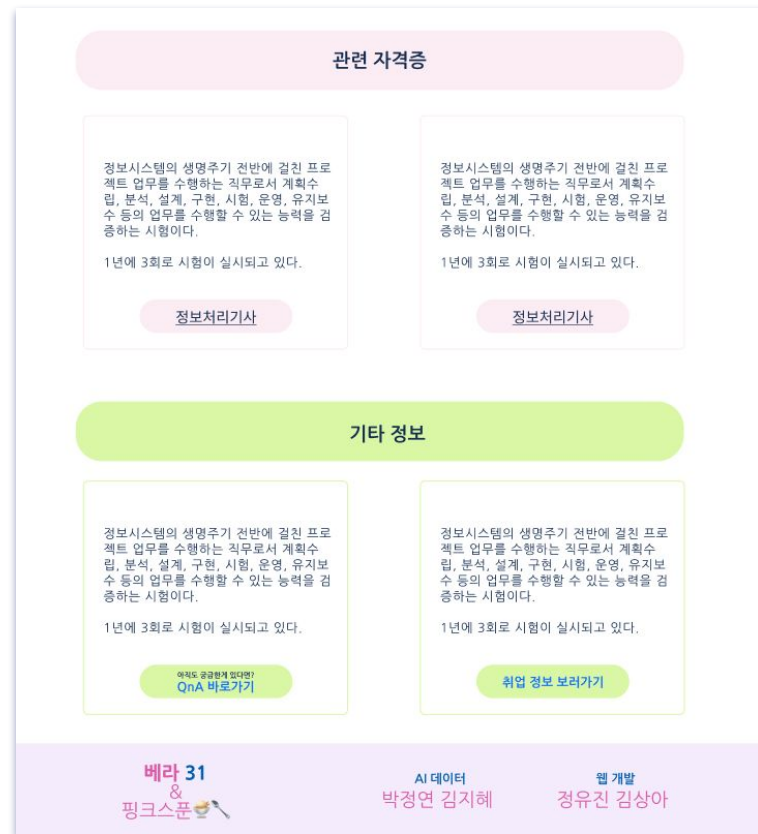
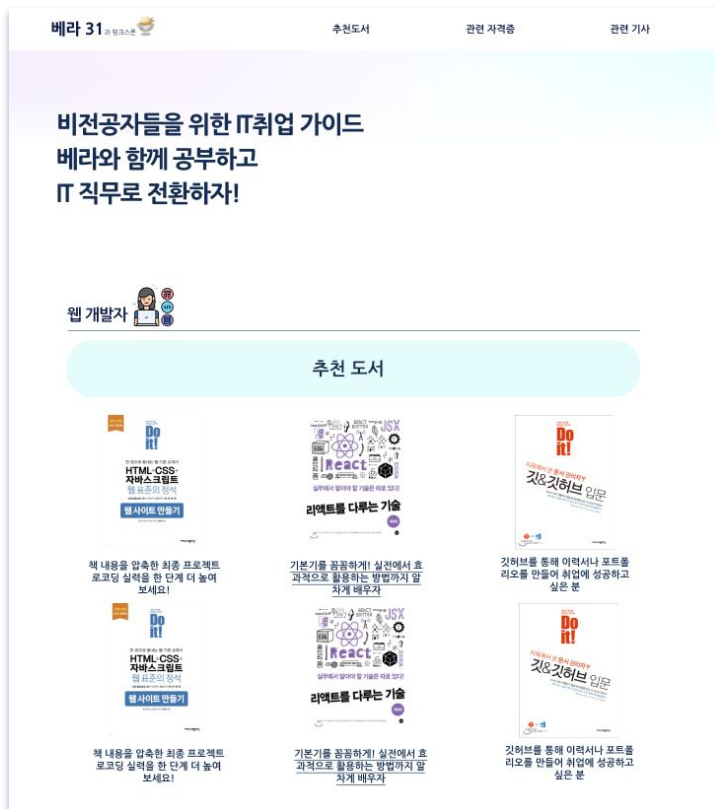
AI 빅데이터

베라 31  
&  
핑크스푼 

AI & 데이터 분석  
박정연 김지혜

웹 개발  
정유진 김상아

# 화면 설계





# 화면 설계

베라 31

자 링크스톤

관련 도서

관련 자격증

채용 정보

게시판

QnA

1

진로고민

도조이  
2023-09-13T12:12:44

2

비전공자 웹 개발 취준생 고민

헬죽이  
2023-09-13T15:09:36

3

일한 지 1년 반 된 웹 퍼블리셔의 진로 고민입니다.

자까  
2023-09-13T15:11:16

4

개발자/데이터분석/데이터사이언티스트 중의 진로고민...

웅니  
2023-09-13T15:11:16

5

30살인데 개발자 진입을 할지 고민됩니다.

수키  
2023-09-14T17:08:07

초음

이전

1

2

다음

마지막

글쓰기

Q.

진로고민

도죽이

2023-09-13T12:12:44

안녕하세요 올해 4학년 올라가는 보안학과 학생입니다. 보안과는 맞지 않는 거 같아서 보안은 포기했구요 진로에 대한 고민이 정말 많은 시기인데 그냥 개발이 재밌어서 막연하게 개발자가 하고 싶다는 생각을 많이 하고 있습니다. 알고리즘 자료구조 같은 과목을 들으면서 어려운 과제는 제출 기한까지 밤낮으로 매달려서 결국 성공해내는 성취감, 기쁨이 너무 좋고 뭔가 만들어내려고 생각하고 그걸 구현하기 위해 구상하는 과정이 즐거워서 정말 막연하게 개발자가 되고 싶습니다. 저는 공부할 때 해야할게 뭔지가 딱 정해져야만 그것에 집중하고 스트레스 받지 않고 진념할 수 있는데 지금은 너무 막연하다보니 공부를 뭘쪽을 해야할지 연을 해야할지 프론트를 할 지 백을 할 지 제가 지금까지 해온 코딩은 알고리즘, 자료구조 풀아내는 문제라 백엔드 쪽과 더 관련이 있다고 생각해서 백엔드 쪽을 공부하려고 해도 참고 스프링 플러스크... 다들 경단점이 있어서 뭘 공부해야할지도 모르겠어서 요즘은 컴퓨터 앞에 앉아서 뭘 공부해야하지 하면서 플스택 강과 중 톤고 ai도 해야하나하면서 ai 강좌를 듣고 이것저것 뭘 할기식으로 들으며 의미없이 허송세월 보내는 것 같습니다.. 계속 고민해봤는데 결국 중요한 기본기가 있어 자바스크립트 + 파이썬 or 자바 기본기를 단단히 다지기 위한 공부를 하는것이 지금 상황에 가장 맞는건가 하고 있습니다. 뷰 리액트 같은 프레임워크야 기본기가 잘 돼있다면 금방 익힌다는 말도 있어서 그런생각을 했고 자바 & 스프링을 할 지 파이썬 & 장고를 할 지는 아직 고민 중에 있습니다. 어떤 것을 선택해야 취업 선택의 폭이 넓고 연봉도 좀 더 받고 이익이 용이할 지를 잘 모르겠어서요.. 아버지께서는 시 분야로 대학원을 가라고 하시는데 기초적인 머신러닝 지식 밖에 없어서 시는 사실 자신없고.. 바로 취업한다면 지금부터 대기업 코딩테스트를 대비해서 알고리즘 자료구조 다시 공부해야 하나 싶은 고민도 있습니다. 그냥 선택님들의 조언과 이야기들을 듣고 싶습니다. 감사합니다.

답글달기

삭제

A.

1

취직을 원하시면 현재 70%이상 JAVA & SPRING & JSP 인 프로젝트들이 많아요~~ 공부하시고 취업하시는데 문제 없으시고 미래를 보신다면 대학원 가시거나 JAVA 마스터하시고 1~5위 유망 언어 GO, 코틀린, 파이썬 추천 드립니다. 앞으로 대기업 취업 좋아요

2023.05.23

# 백엔드 게시판

```
@GetMapping("qna")
public String qna(Model model, ListInfoDTO info) {
    MyCriteria mc = comService.getList(info);
    model.addAttribute("mc", mc);
    return "qna";
}

@GetMapping("detail")
public String detail(Model model, @RequestParam(value = "id") int id) {
    ComDTO detail = comService.detail(id);
    model.addAttribute("detail", detail);
    return "detail";
}

@GetMapping("writeForm")
public String writeForm() {
    return "writeForm";
}

@PostMapping("insert")
public String insert(ComDTO comDTO) {
    comService.insert(comDTO);
    int id = comDTO.getId();
    return "redirect:detail?id=" + id;
}

@GetMapping("delete")
public String delete(@RequestParam(value = "id") int id) {
    comService.delete(id);
    return "redirect:qna";
}
```

# 백엔드 페이징 및 정렬

```
@Data
public class MyCriteria extends ListInfoDTO {
    //한 페이지에 보여줄 글의 개수
    private int articleCountPerPage = 5;

    //페이지 그룹 요소 개수
    private int pageCountPerGroup = 5;

    //글의 총 개수 count로 가져올것! 검색결과 포함해서 가져오기 where2
    private int totalArticleCount;

    //현재 페이지 번호
    private int nowPage;

    //페이지 내 시작 글 번호
    private int startArticleNumber;

    //총 페이지 개수
    private int totalPageCount;
```

```
<script>
function gotoList() {
    var selected = $('#sort option:selected').val();
    location.href = '/qna?page=${mc.page}' + '&sort=' + selected;
}

function gotoPage(pageNo) {
    location.href = '/qna?page=' + pageNo + '&sort=${mc.sort}';
}
</script>
```

```
public void setPaginationInfo(int nowPage, int totalArticleCount, ListInfoDTO dto) {
    this.nowPage = nowPage;
    this.totalArticleCount = totalArticleCount;

    //페이지 개수 계산
    this.totalPageCount = (int) Math.ceil(
        (double) this.totalArticleCount / this.articleCountPerPage
    );
    //페이지 번호 확정
    if (this.nowPage < 1) {
        this.nowPage = 1;
    }
    //지금페이지가 마지막페이지 보다 크면 마지막 페이지로 이동시킴
    if (this.totalPageCount != 0 && this.nowPage > this.totalPageCount) {
        this.nowPage = this.totalPageCount;
    }
    //이전 페이지 번호 계산
    this.prePage = this.nowPage - 1;
    if (prePage < 1) {
        this.prePage = 1;
    }
    //다음 페이지 번호 계산
    this.nextPage = this.nowPage + 1;
    if (nextPage > this.totalPageCount) {
        this.nextPage = this.totalPageCount;
    }
    //그룹 내 시작 글번호
    this.startArticleNumber = (this.nowPage - 1) * this.articleCountPerPage;
    //그룹 내 시작 페이지 번호 ->*****그냥 외우셈*****
    this.startPage = ((int) (((double) this.nowPage / this.pageCountPerGroup + 0.9) - 1))
        * this.pageCountPerGroup + 1;
    //그룹 내 끝 페이지 번호 ->*****그냥 외우셈*****
    this.endPage = this.startPage + (this.pageCountPerGroup - 1);
    if (this.endPage > this.totalPageCount) {
        this.endPage = this.totalPageCount;
    }
}
```



03

프로젝트  
수행결과



04

자체평가

# 프로젝트 결과 자체 평가



## 만족스러웠던 점

- 시간이 부족할 줄 알았는데 마감을 잘 지킬수 있었다
- 처음 구현해보는 챗봇을 달아 프로젝트 기능이 풍부해진 것 같아 만족스러움



## 개선할 점

- 시간 부족으로 진로에 대한 다양성을 주지 못함 추후에 기능추가
- 챗봇에서 persistentMenu(고정메뉴) 기능 추가 예정
- 진로 추천을 세분화해서 좀 더 다양하게 할 필요(ex. 데이터 분석가, 데이터 엔지니어 등)

# 감사합니다

## Q&A

