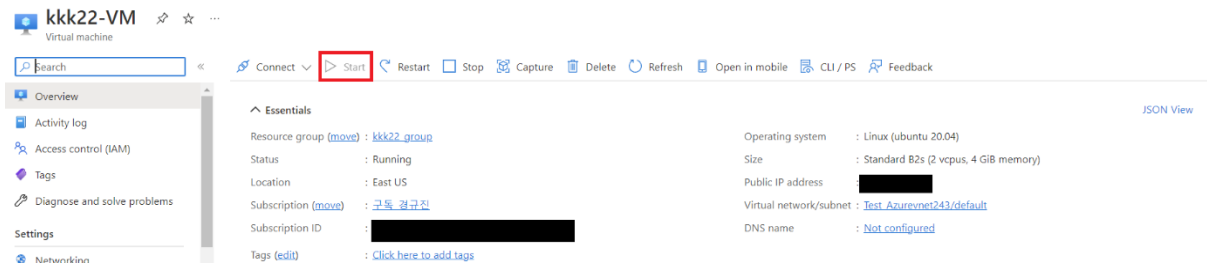
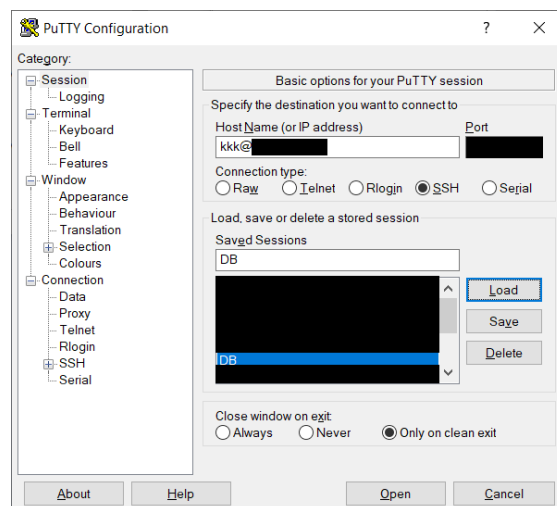


1. 프로그램 실행 및 사용 방법

1) Azure Platform에서 VM 실행.



2) VM에 SSH를 통해 연결



- Window의 경우, PuTTY 혹은 MobaXterm 프로그램을 통해 SSH 연결하는 것을 추천한다.
- MAC의 경우, 기본 터미널에서 SSH 연결 명령어 (ssh kkk@ip_주소) 를 통해 해당 서버에 접속한다.

3) VM 내 명령어 (참고 사항)

=====

컨테이너를 새로 올리는 경우,

```
>> sudo docker run -dit --name oracle -e ORACLE_PASSWORD=[PASSWD] -p 1521:1521 gvenzl/oracle-xe
```

이전 컨테이너를 재기동하는 경우,

>> sudo docker restart [컨테이너 명]

이전 컨테이너를 중지 후 삭제하는 경우,

>> sudo docker stop [컨테이너 명]

>> sudo docker rm [컨테이너 명]

컨테이너 동작 유무 확인.

>> sudo docker ps

보통의 경우, 컨테이너를 재기동 하여 Oracle DB 서비스를 지원해야하기 때문에

>> sudo docker restart [컨테이너 명]

를 실행시키면 1~2분 후 KKK팀 Oracle DB에 접속할 수 있다.

```
=====

kkk@kkk22-VM: ~
Usage of /: 33.4% of 28.89GB  Users logged in: 1
Memory usage: 28%          IPv4 address for docker0: 
Swap usage: 0%             IPv4 address for eth0: 

* Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

17 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

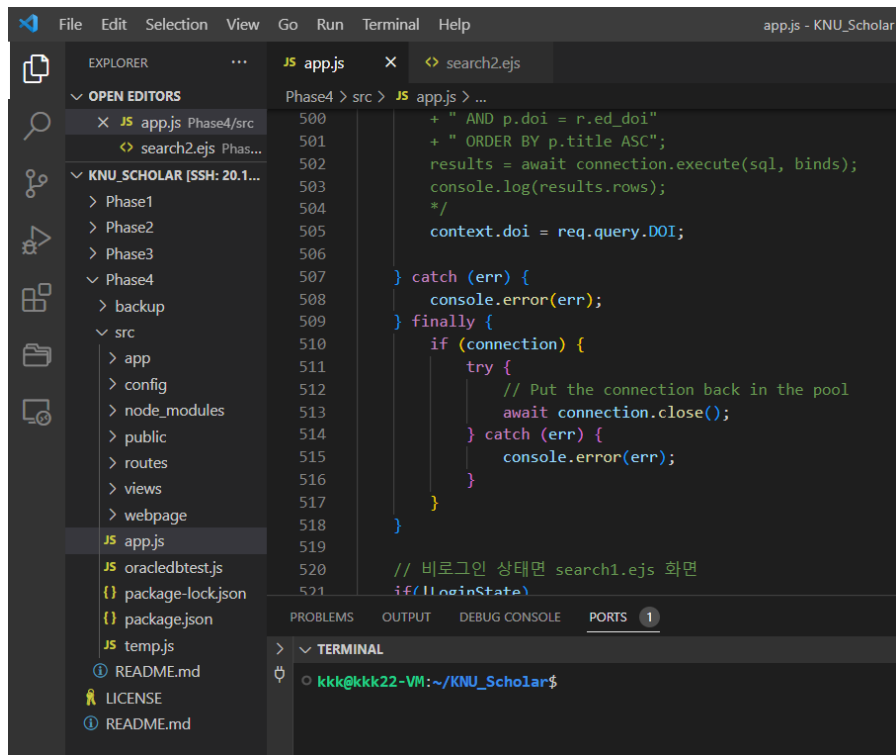
New release '22.04.1 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

*** System restart required ***
Last login: Wed Nov 23 08:10:23 2022 from 
kkk@kkk22-VM:~$ sudo docker ps
CONTAINER ID   IMAGE                                COMMAND                                  CREATED        STATUS
PORTS
370deb5cb0ea   gvenzl/oracle-xe                    "container-entrypoin..."  2 weeks ago   Up 10 d
ays    0.0.0.0:1521->1521/tcp, :::1521->1521/tcp  oracle
kkk@kkk22-VM:~$
```

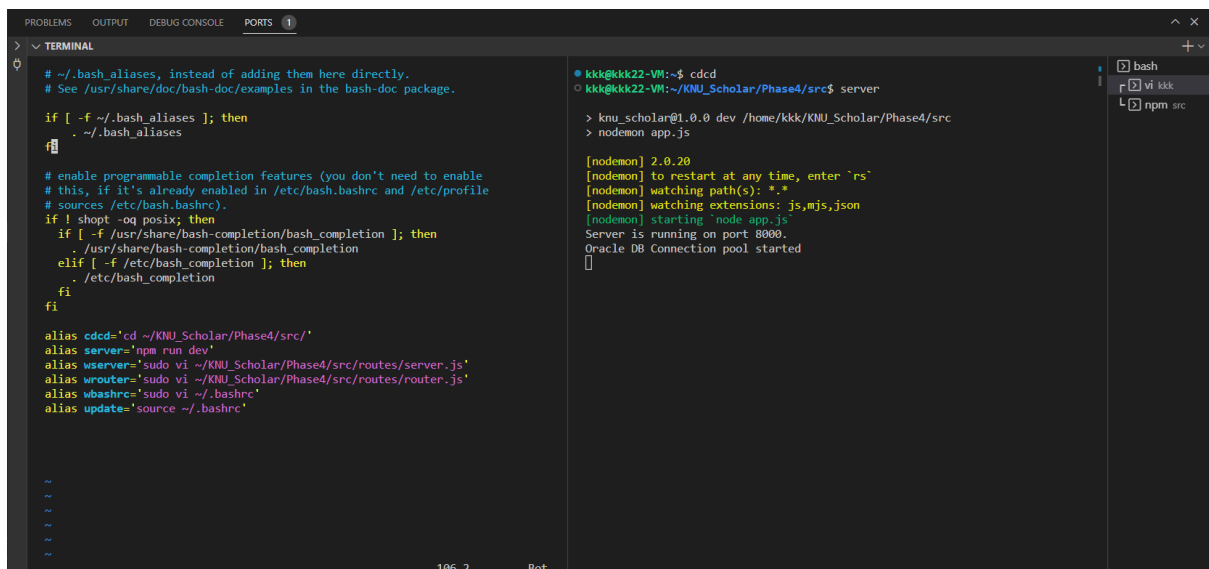
- 정상적으로 컨테이너가 운영되는 상황이라면 다음 화면과 같이 docker ps 명령어 수행 시 컨테이너가 작동함을 확인할 수 있다.

4) 웹 애플리케이션 서버 작동 방법

4-1) VM에 VS Code Remote SSH 기능을 통해 접속한다. (타 SSH 접속 방법도 사용가능)

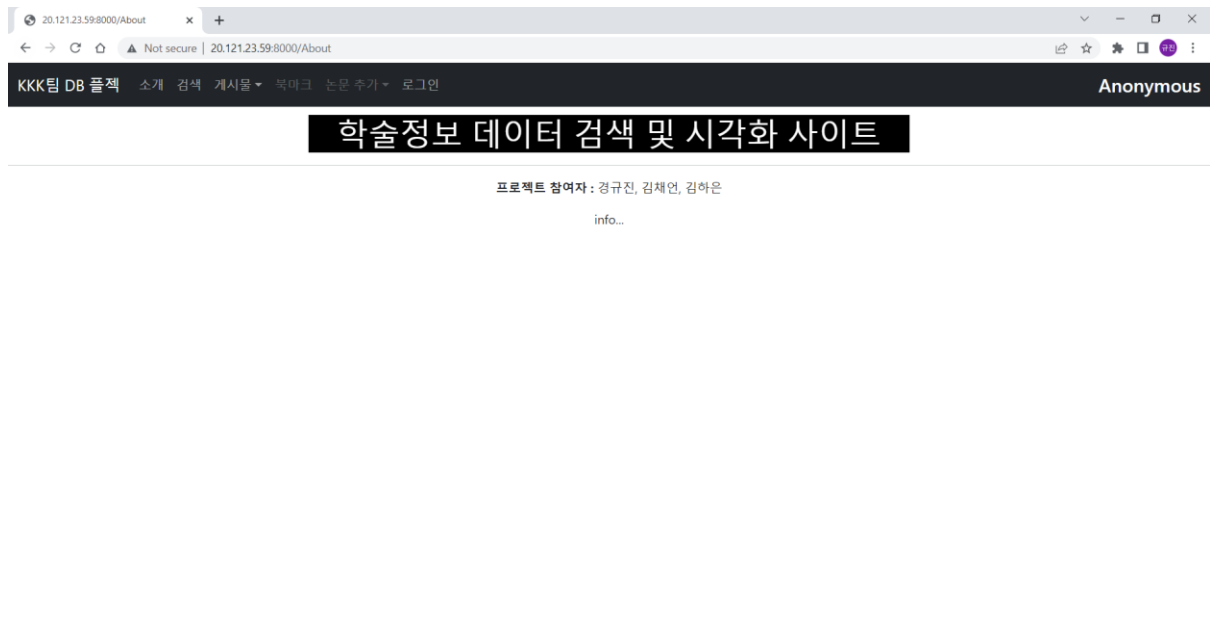


4-2) 다음 명령어를 통해 애플리케이션 서버를 구동한다.



- ~/.bashrc에 alias가 기록되어 있기 때문에 “cdcd”와 “server” 명령어를 통해 간단히 서버 구동 가능

5) 웹사이트 첫 화면



- 20.121.23.59:8000/About 통해서 웹사이트 접근

2. 웹사이트 소개

2-1) 웹사이트 상단 네비게이션



해당 웹사이트는

- 1) 소개
- 2) 검색
- 3) 게시물 (공지, 자유글, QnA)
- 4) 북마크
- 5) 논문 추가 (논문, 저자, 저널, 키워드)
- 6) 로그인
- 7) 로그인 상태

를 나타내는 상단 네비게이션을 가지고 있다.

```
34 </li>
35 <li class="nav-item dropdown">
36   <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" data-bs-toggle="dropdown"
37     aria-expanded="false">게시물</a>
38   <ul class="dropdown-menu">
39     <li>
40       <form method="get" name="NavNotice" action="/Article/Notice">
41         <a class="dropdown-item" href="#" form="NavNotice"
42           onclick="javascript:document.NavNotice.submit();">공지</a>
43       </form>
44     </li>
45     <li>
46       <form method="get" name="NavFree" action="/Article/Free">
47         <a class="dropdown-item" href="#" form="NavFree"
48           onclick="javascript:document.NavFree.submit();">자유글</a>
49       </form>
50     </li>
51     <li>
52       <form method="get" name="NavQNA" action="/Article/QNA">
53         <a class="dropdown-item" href="#" form="NavQNA"
54           onclick="javascript:document.NavQNA.submit();">QnA</a>
55       </form>
56     </li>
57   </ul>
58 </li>
59 <li class="nav-item">
60   <form method="get" name="NavBook" action="/Bookmark">
61     <% if (LS==0) { %>
62     <a class="nav-link disabled" href="#" form="NavBook"
63       onclick="javascript:document.NavBook.submit();">북마크</a>
64     <% } else { %>
65     <a class="nav-link" href="#" form="NavBook"
66       onclick="javascript:document.NavBook.submit();">북마크</a>
67     <% } %>
68   </form>
69 </li>
```

간단하게 설명하자면 해당 태그를 접근하게 되면 GET HTTP 방식을 통해 서버에게 특정 액션을 요구하여 다음 페이지로 넘어갈 수 있는 방식으로 구현하였다.

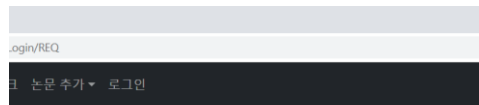
about.ejs 파일의 60 ~ 67 번째 라인에서 보듯이 특정 메뉴들은 로그인을 해야 접근이 가능하다.

KKK팀 DB 플젝 소개 검색 게시물 북마크 논문 추가 로그인

test

접근 가능한 네비게이션 모습

2-2) 서버 로그



안녕하세요 test55님

탈퇴

로그아웃

© 2022-2023

```
[nodemon] 2.0.20
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): *.*
[nodemon] watching extensions: js,mjs,json
[nodemon] starting `node app.js`
Server is running on port 8000.
Oracle DB Connection pool started
Login Account: test
Account Already Exists...
Login Failed
Login Account: test55
```

- 웹사이트에서 동작하는 모든 액션들은 다음과 같이 액션 성공 여부를 나타내거나

KKK팀 DB 플젝 소개 검색 게시물 북마크 논문 추가 로그인 test55

Zerocoin: Anonymous distributed e-cash from Bitcoin [BookMark](#)

저자	Ian Miers Christina Garman Matthew Green Ariel D. Rubin IEEE
발행 기관	
학술지명	2013 IEEE Symposium on Security and Privacy
발행년도	2013
주제어	Protocols Cryptography Privacy Peer-to-peer computing Concrete Online banking
논문분야	Computer science, information, general works
URL	https://doi.org/10.1109/SP.2013.34
피인용횟수	1

Summary

Bitcoin is the first e-cash system to see widespread adoption. While Bitcoin offers the potential for new types of financial interaction, it has significant limitations regarding privacy. Specifically, because the Bitcoin transaction log is completely public, users' privacy is protected only through the use of pseudonyms. In this paper we propose Zerocoin, a cryptographic extension to Bitcoin that augments the protocol to allow for fully anonymous currency transactions. Our system uses standard cryptographic assumptions and does not introduce new trusted parties or otherwise change the security model of Bitcoin. We detail Zerocoin's cryptographic construction, its integration into Bitcoin, and examine its performance both in terms of computation and impact on the Bitcoin protocol.

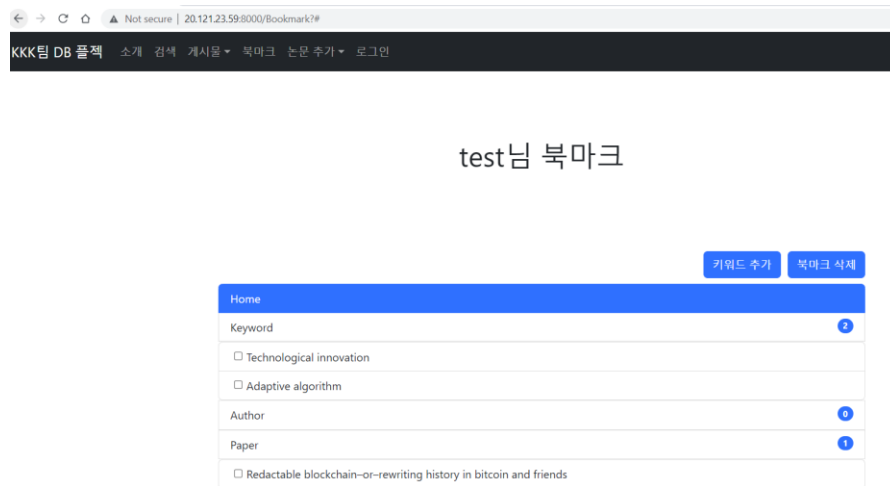
```
'Bitcoin is the first e-cash system to see widespread adoption. While Bitcoin offers the potential for new types of financial interaction, it has significant limitations regarding privacy. Specifically, because the Bitcoin transaction log is completely public, users' privacy is protected only through the use of pseudonyms. In this paper we propose Zerocoin, a cryptographic extension to Bitcoin that augments the protocol to allow for fully anonymous currency transactions. Our system uses standard cryptographic assumptions and does not introduce new trusted parties or otherwise change the security model of Bitcoin. We detail Zerocoin's cryptographic construction, its integration into Bitcoin, and examine its performance both in terms of computation and impact on the Bitcoin protocol.'
```

```
{ metaData: [ { name: 'NAME' }, { name: 'R_NUMBER' } ],
  rows: [ [ 'Ian Miers', 54101 ],
    [ 'Christina Garman', 54102 ],
    [ 'Matthew Green', 54103 ],
    [ 'Ariel D. Rubin', 54104 ] ] }
{ metaData: [ { name: 'PUBLISHER' },
  { name: 'NAME' },
  { name: 'VOL' },
  { name: 'ISSUE' },
  { name: 'TO_CHAR(J.YEAR, 'YYYY')' } ],
  rows: [ [ 'IEEE',
    '2013 IEEE Symposium on Security and Privacy',
    null,
    null,
    '2013' ] ] }
IEEE
2013 IEEE Symposium on Security and Privacy
null
null
2013
{ metaData: [ { name: 'SUB' } ],
  rows: [ [ 'Protocols' ],
    [ 'Cryptography' ],
    [ 'Privacy' ],
    [ 'Peer-to-peer computing' ],
    [ 'Concrete' ],
    [ 'Online banking' ] ] ] }
Computer science, information, general works
https://doi.org/10.1109/SP.2013.34
1
```

- 웹사이트에서 필요한 데이터를 Oracle DB로부터 받아 필요한 데이터만 추출하여 화면을 렌더링 해준다.

2-3) 그 외 기타사항

2-3-1) 북마크 페이지



2-3-2) 논문 추가 페이지 (저자)

Author

Name: kyung

Institution: KyungPookNational University

Gender: ☒ Male ☐ Female

Nation: Korea, South Of.

Address:

Rnumberx:

Major: 000

2-3-3) 게시물 (자유글)

← → ↺ ⚙

Not secure | 20.121.23.59:8000/Article/Free?

🔖 ☆ ⚙

KKK팀 DB 플젝 소개 검색 게시물 ▾ 북마크 논문 추가 ▾ 로그인

자유글

글 작성

#	글제목	작성자	시간
# 13	토론: Pose Estimation	funny-fish-74	Tue Aug 02 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 14	토론: Edge Computing	cold-squid-41	Thu Aug 11 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 15	토론: YOLO-LITE	itchy-dog-83	Sat Aug 13 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 16	토론: Model-Driven Engineering	itchy-dog-83	Sat Aug 27 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 17	토론: Blockchain	itchy-dog-83	Sun Aug 28 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 19	토론: ESG	evil-dragon-17	Sat Oct 01 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 20	토론: Comparative Secretomics	fresh-bat-34	Sat Oct 01 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 21	토론: genome-wide DNA	jolly-mule-52	Sun Oct 02 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 22	토론: POEMS syndrome	funny-fish-74	Mon Oct 03 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 23	토론: 교육 분야	cold-squid-41	Tue Oct 04 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 24	토론: land useage 및 cove	itchy-dog-83	Wed Oct 05 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 25	토론: yellow dwarf disease	tasty-octopus-39	Thu Oct 06 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)
# 26	토론: Active Sensing for Traffic	itchy-dog-83	Thu Oct 06 2022 00:00:00 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)

2-3-4) 논문 검색

← → ↺ ⚙

Not secure | 20.121.23.59:8000/Search

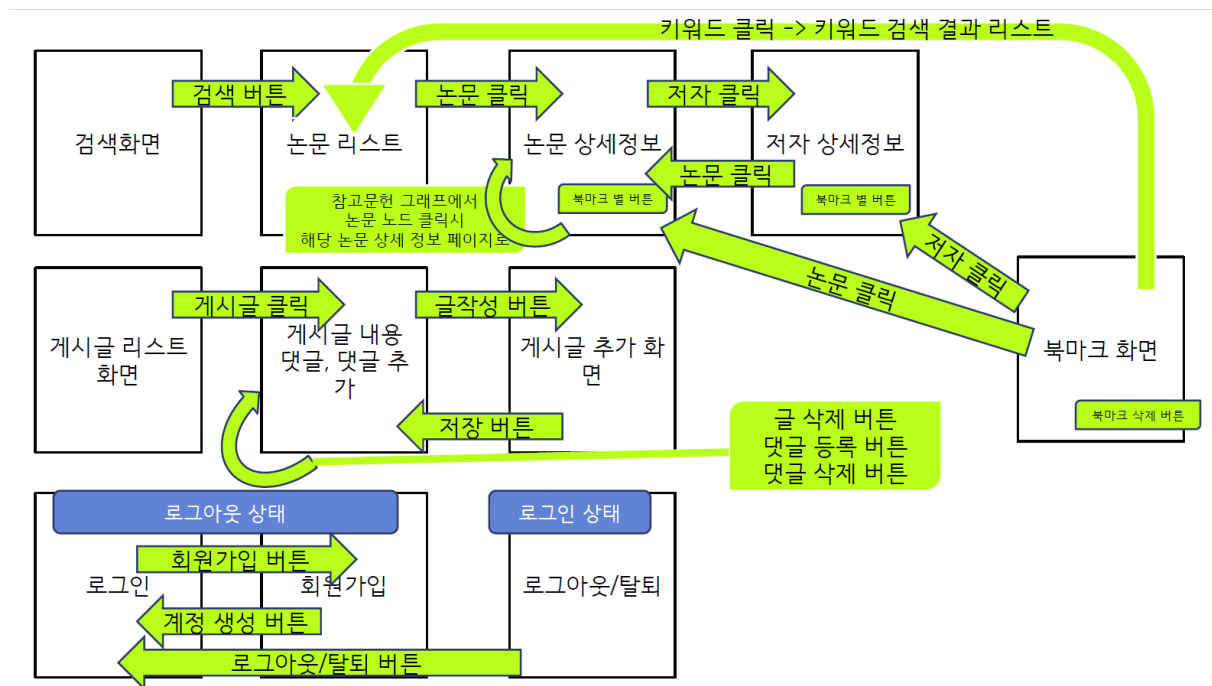
KKK팀 DB 플젝 소개 검색 게시물 ▾ 북마크 논문 추가 ▾ 로그인

논문 검색

선택 검색 내용 검색

Rapid object detection using a boosted cascade of simple features
What is an object?
Cascade object detection with deformable part models
An efficient divide-and-conquer cascade for nonlinear object detection
Efficient representation of local geometry for large scale object retrieval
Class segmentation and object localization with superpixel neighborhoods
Scaling object recognition: Benchmark of current state of the art techniques
Part-based statistical models for object classification and detection
Universal object-oriented modeling for rapid prototyping of embedded electronic systems

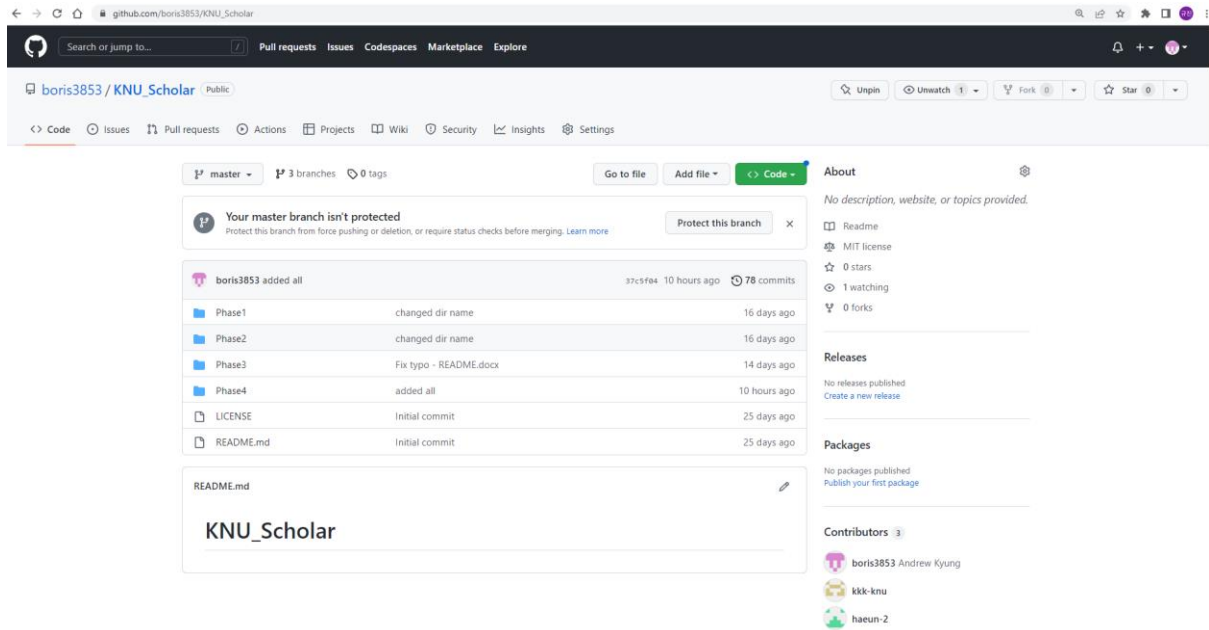
3. 프로그램 동작 요소 정리



4. Application 개발 환경

Item	Version
Client	Bootstrap
Server	Node.js
	Express.js
DataBase	Oracle DBMS 19c

5. 깃허브 활용



- 2022.12.08 기준 78 COMMIT
- 깃허브 전체 통계



본 내용은 https://github.com/boris3853/KNU_Scholar 에서 확인할 수 있음.

Phase 4: https://github.com/boris3853/KNU_Scholar/tree/master/Phase4/src

6. 주요 프로그램 및 디렉토리

> 메인 디렉토리 (KNU_Scholar/Phase4/src)

```
● kkk@kkk22-VM:~/KNU_Scholar/Phase4/src$ ls -al
total 132
drwxrwxr-x  9 kkk kkk  4096 Dec  7 20:00 .
drwxrwxr-x  4 kkk kkk  4096 Dec  3 06:42 ..
drwxrwxr-x  2 kkk kkk  4096 Dec  2 14:15 app
-rw-rw-r--  1 kkk kkk 47948 Dec  7 20:00 app.js
drwxrwxr-x  2 kkk kkk  4096 Dec  5 02:22 config
drwxrwxr-x 101 kkk kkk  4096 Dec  7 14:37 node_modules
-rw-rw-r--  1 kkk kkk  2579 Dec  7 22:12 oracledbtest.js
-rw-rw-r--  1 kkk kkk 33115 Dec  7 14:37 package-lock.json
-rw-rw-r--  1 kkk kkk   426 Dec  7 14:37 package.json
drwxrwxr-x  4 kkk kkk  4096 Dec  3 06:44 public
drwxrwxr-x  2 kkk kkk  4096 Dec  2 14:09 routes
-rw-rw-r--  1 kkk kkk  3028 Dec  7 20:00 temp.js
drwxrwxr-x  2 kkk kkk  4096 Dec  7 20:00 views
drwxrwxr-x  2 kkk kkk  4096 Dec  5 10:18 webpage
```

- app.js: 애플리케이션 프로그램
- oracledbtest.js: Oracle 테스트용 프로그램

> public 디렉토리

```
● kkk@kkk22-VM:~/KNU_Scholar/Phase4/src$ tree public/
public/
├── css
│   ├── about.css
│   ├── add.css
│   ├── bookmark.css
│   ├── jquery.cleditor.css
│   ├── login.css
│   └── search.css
└── js
    ├── graph.js
    ├── jquery.cleditor.js
    ├── jquery.cleditor.min.js
    └── login.js

2 directories, 10 files
```

- CSS 파일과 html에 적용되는 JS 파일들이 저장되어 있다.

> Oracle DB 디렉토리

```
● kkk@kkk22-VM:~/KNU_Scholar/Phase4/src$ ls -al config/
total 12
drwxrwxr-x 2 kkk kkk 4096 Dec  5 02:22 .
drwxrwxr-x 9 kkk kkk 4096 Dec  7 20:00 ..
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 229 Dec  5 02:25 dbConfig.js
○ kkk@kkk22-VM:~/KNU_Scholar/Phase4/src$
```

- KKK팀 Oracle DB 관련 계정 정보가 dbConfig.js에 담겨있다.

> views 디렉토리

```
● kkk@kkk22-VM:~/KNU_Scholar/Phase4/src$ ls -al views
total 208
drwxrwxr-x 2 kkk kkk 4096 Dec  7 20:00 .
drwxrwxr-x 9 kkk kkk 4096 Dec  7 20:00 ..
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 7505 Dec  7 17:40 about.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 9317 Dec  7 20:00 bookmark1_L.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 6790 Dec  7 17:41 bookmark1_NL.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 8493 Dec  7 17:41 bookmark2.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 8164 Dec  7 17:41 bookmark3.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 8221 Dec  7 17:41 login1.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 7624 Dec  7 17:39 login2.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 7345 Dec  7 17:41 login3.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 9464 Dec  7 20:00 paper_add_A.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 9808 Dec  7 20:00 paper_add_J.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 9009 Dec  7 20:00 paper_add_K.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 11105 Dec  7 20:00 paper_add_P.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 7276 Dec  7 17:42 paper_add_UATH.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 9847 Dec  7 17:42 post1.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 10196 Dec  7 17:43 post2.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 8263 Dec  7 17:43 post3.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 8068 Dec  7 17:43 search1.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 10588 Dec  7 19:43 search2.ejs
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 8507 Dec  7 17:43 search3.ejs
○ kkk@kkk22-VM:~/KNU_Scholar/Phase4/src$
```

- 웹사이트 상 사용자가 보는 스켈레톤 코드(.ejs)가 담겨 있다.

> webpage 디렉토리

```
● kkk@kkk22-VM:~/KNU_Scholar/Phase4/src$ ls -al webpage
total 136
drwxrwxr-x 2 kkk kkk 4096 Dec  5 10:18 .
drwxrwxr-x 9 kkk kkk 4096 Dec  7 20:00 ..
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 126 Dec  3 06:38 404.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 3105 Dec  5 09:06 about.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 4617 Dec  5 09:07 bookmark1_L.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 2515 Dec  5 09:07 bookmark1_NL.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 3668 Dec  5 09:07 bookmark2.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 3883 Dec  5 09:07 bookmark3.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 5677 Dec  5 09:07 login1.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 3259 Dec  5 09:07 login2.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 3222 Dec  5 09:07 login3.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 2206 Dec  3 06:47 nav.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 5044 Dec  5 10:09 paper_add_A.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 4545 Dec  5 10:09 paper_add_J.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 4080 Dec  5 10:09 paper_add_K.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 8225 Dec  5 10:27 paper_add_P.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 2892 Dec  5 10:09 paper_add_UATH.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 4253 Dec  5 09:07 post1.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 11339 Dec  5 09:07 post2.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 3028 Dec  5 09:07 post3.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 3535 Dec  5 10:18 search1.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 5268 Dec  5 10:18 search2.html
-rw-rw-r-- 1 kkk kkk 4605 Dec  5 10:18 search3.html
```

- ejs 사용하기 전 이전에 사용하던 html 코드가 담겨 있다.

7. 유의 사항

- 논문/저자/저널/키워드 추가 페이지 입력시 각 필드의 자료형에 맞는 값 입력해야 함.
- 키워드 추가 시 - K_id는 숫자, sub는 문자열, DDC는 드롭다운 박스로 선택
- 저널 추가 시 - Name 문자열, vol과 issue는 숫자, publisher는 문자열, J-number 숫자, year는 4자리 연도, DDC는 드롭다운 박스로 선택
- 저자 추가 시 - Name 문자열, Istitution 문자열, Nation 3자리 국가코드, Address 문자열, R_number 숫자, Major은 드롭다운 박스로 다중선택
- 논문 추가 시 - Title 문자열, Summary 문자열, URL 문자열, DOI 숫자, J_NUMBER 숫자, AUTHOU(R_number) 숫자, Keyword(K_id) 숫자, REFERENCE(Doi) 숫자. Author, Keyword, Reference의 경우 여러 값을 입력할 경우 #을 구분자로 한다. ex) 10001#10002#10003