



INU 스타트업 현장체험 인턴십 지원자 김태송



A Table of Contents

- 01 **WHOAMI**
- 02 **졸업작품 프로젝트**
- 03 **인공지능 과제**

1. WHOAMI

당신의 특징은?

뛰어난 **친화력** / **배움에 대한 열망**

끈기있는 자세로 문제를 해결하려는 모습

당신의 부족한점은?

하나를 **깊게 공부한 경험이 부족**

프로젝트 경험 부족



김 태 송

@kimtaesong

인천대학교 컴퓨터공학부 재학

지원동기: 실제 현업 개발 업무 갈망

Email : taesongweb@gmail.com

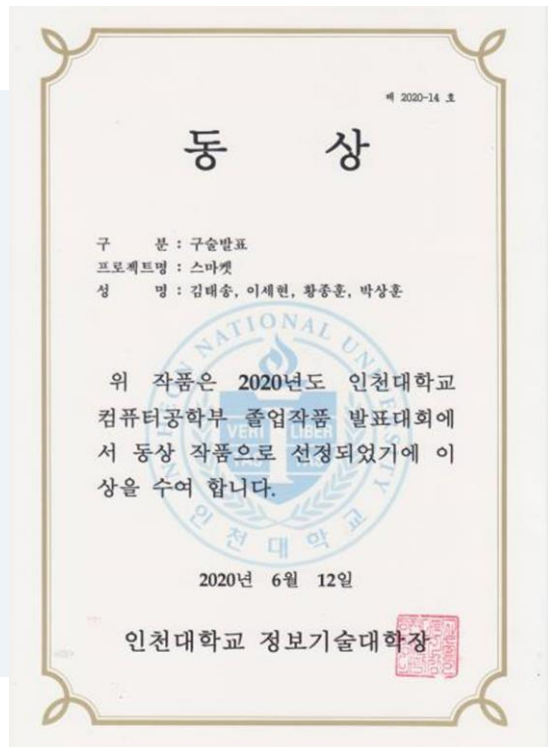
Github : <https://github.com/KimTaesong>

“

웹 개발과 인공지능에 관심이 많은 개발자 지망생

”

1. WHOAMI



“ 어떤 활동을 해왔어 ? ”

- GDG 송도 (2019,2020)
- 교내 전공 튜터링(C언어/파이썬/알고리즘) 튜터
- 인천 시빅 해페어 장려상 (2019)
- 교내 산학 캡스톤 디자인 장려상 (2019)
- 코드 포 인천 파이썬 코딩 스쿨 스태프 (2020)
- 컴퓨터공학부 졸업작품대회 동상 (2020)



1. WHOAMI



1. WHOAMI



02. 졸업작품 프로젝트



PART 2

졸업작품 프로젝트

팀프로젝트: 현명한 소비를 도와주는 온라인 구매 어시스턴트



핫딜과 상품의 정보와 가격 변동을 알려주는 애플리케이션



맡았던 개발 업무

Node.js 웹 크롤러 제작
Axios와 cheerio 모듈 이용

- 1) 국내 8가지 핫딜 사이트 크롤링
- 2) 다나와 웹사이트에서 판매 물건의 스펙, 리뷰, 뉴스 크롤링



PART 2

졸업작품 프로젝트

팀프로젝트: 현명한 소비를 도와주는 온라인 구매 어시스턴트

1) 국내 8가지 핫딜 사이트 크롤링





핫딜 라우터 처리

클라이언트에서 해당 PATH로 접속을 하면 crawlingController에 작성된 각 핫딜 사이트의 이름으로 작성된 함수를 호출해서 해당 핫딜 사이트의 정보들을 제공

```
var express = require("express");
const crawlingController = require("../controllers/crawlingController");
var router = express.Router();

// GET api/crawling/detail/price?query=item_title - 아이템 이름으로 가격 추이 검색
// router.get("/detail/price", crawlingController.priceFlow);

// GET api/crawling/ruliweb/페이지 번호 - 속도가 빠르기 때문에 한 페이지씩 가져와도 될것같은
router.get("/ruliweb/:pageNum", crawlingController.ruliweb);

// GET api/crawling/ppomppu/?id=id이름&page=페이지번호 - 속도가 빠르기 때문에 한 페이지씩 가져와
// id이름에 따른 게시판 종류
// 뽀뽀게시판 : ppomppu , 해외뽀뽀 ppomppu4, 오프라인뽀뽀: ppomppu5 쇼핑특가: shopping
// 사용 예시 : api/crawling/ppomppu?id=ppomppu5&page=1 오프라인 뽀뽀게시판의 1page
router.get("/ppomppu", crawlingController.ppomppu);

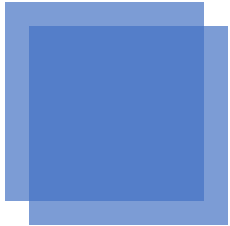
// GET api/crawling/fmhotdeal/페이지 번호 - 속도가 빠르기 때문에 한 페이지씩 가져와도 될것같은
router.get("/fmkorea/:pageNum", crawlingController.fmkorea);

// GET api/crawling/clienhotdeal/페이지 번호 - 속도가 빠르기 때문에 한 페이지씩 가져와도 될것같은
router.get("/clien/:pageNum", crawlingController.clien);

// GET api/crawling/coolenjoy/페이지 번호 - 속도가 빠르기 때문에 한 페이지씩 가져와도 될것같은
router.get("/coolenjoy/:pageNum", crawlingController.coolenjoy);

// GET api/crawling/malltail/페이지 번호 - 속도가 빠르기 때문에 한 페이지씩 가져와도 될것같은
router.get("/malltail/:pageNum", crawlingController.malltail)
```

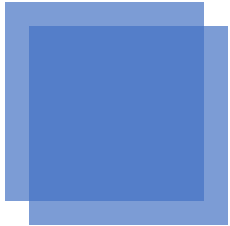
saltcoffee, 3 months ago



ex) fmKorea 함수 호출

콘솔에 다음과 같이 각 핫딜 사이트에 함수 호출 시간을 볼 수 있게 그리고 client에서 요청한 pageNum을 page 변수에 저장한다. 그리고 fmKorea 함수를 다시 호출한다.

```
exports.fmkorea = (req, res) => {
  console.log("검색 요청 시간 : ", date);
  console.log('에펨코리아 크롤링 호출됨.\n');
  let page = req.params.pageNum;
  fmkorea(page, function (err, data) {
    if (err) {
      console.log('에펨코리아 크롤링 성공.\n');
      console.dir(err);
      res.status(409);
      res.json(util.successFalse(err, '에펨코리아 크롤링 에러.'));
    } else {
      res.status(200);
      res.json(util.successTrue(data));
      console.log('에펨코리아 크롤링 성공.\n');
    }
  })
};
```



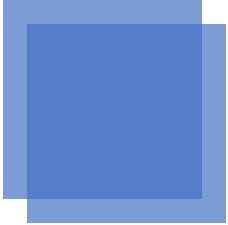
ex) fmKorea 함수 호출

핫딜 사이트의 html을 가져오기
axios 모듈을 사용한다.

크롤링이 막히는 것을 방지하기
위해서 headers값을 채워준다.

Axios로 불러온 html을 response
변수에 저장을 한다.

```
const fmKorea = async (pageNum, callback) => {
  try {
    let link = "https://www.fmkorea.com/index.php?mid=hotdeal&listStyle=list&page=" + pageNum
    const response = await axios({
      method: "GET",
      url: link,
      headers:
        {
          // ":authority": 'Loader.fmkorea.com',
          "method": 'GET',
          "path": '/_myphp/adpost/content_new.php?url=https%3A%2F%2Fwww.fmkorea.com%2Findex.php%3F',
          "scheme": 'https',
          "accept": 'application / json, text/ javascript */*; q=0.01',
          'accept-encoding': 'gzip, deflate, br',
          'accept-language': 'ko- KR, ko; q = 0.9, en - US; q = 0.8, en; q = 0.7',
          'origin': 'https://www.fmkorea.com',
          'referer': 'https://www.fmkorea.com/index.php?mid=hotdeal&listStyle',
          'sec-fetch-dest': 'empty',
          'sec-fetch-mode': 'cors',
          'sec-fetch-site': 'same-site',
          'user-agent': 'Mozilla / 5.0(Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit / 537.36(KHTML, li
        }
    });
  }
};
```



ex) fmKorea 함수 호출

Cheerio 모듈을 이용해서
jQuery 처럼 DoM 선택자
기능을 사용해 원하는 핫딜
부분의 정보를 추출한다.

Each 구문을 이용해서
게시판 끝까지 반복을 시켜
리스트에 저장을 하고
데이터를 클라이언트에
전송한다.

```
if (response.status == 200) {
  const html = response.data;
  let fmkoreaList = [];
  const $ = cheerio.load(html);
  const $bodyList = $("#bd_1196365581_0 > div > table > tbody > tr").not('tr.notice')

  $bodyList.each(function (i, elem) {
    fmkoreaList[i] = {

      category: $(this).find('td.cate > span > a').text().trim(),
      // title: $(this).find('td.title > a.hx').text().trim().split(' ')[0] + ')',
      title: $(this).find('td.title > a.hx').text().trim(),
      Url: link + $(this).find('td.title.hotdeal_var8 > a').attr('href'),
      replyCount: $(this).find('td.title.hotdeal_var8 > a.replyNum').text().trim(),
      hit: $(this).find('td:nth-child(5)').text().trim(),
      time: $(this).find('td.time').text().trim(),

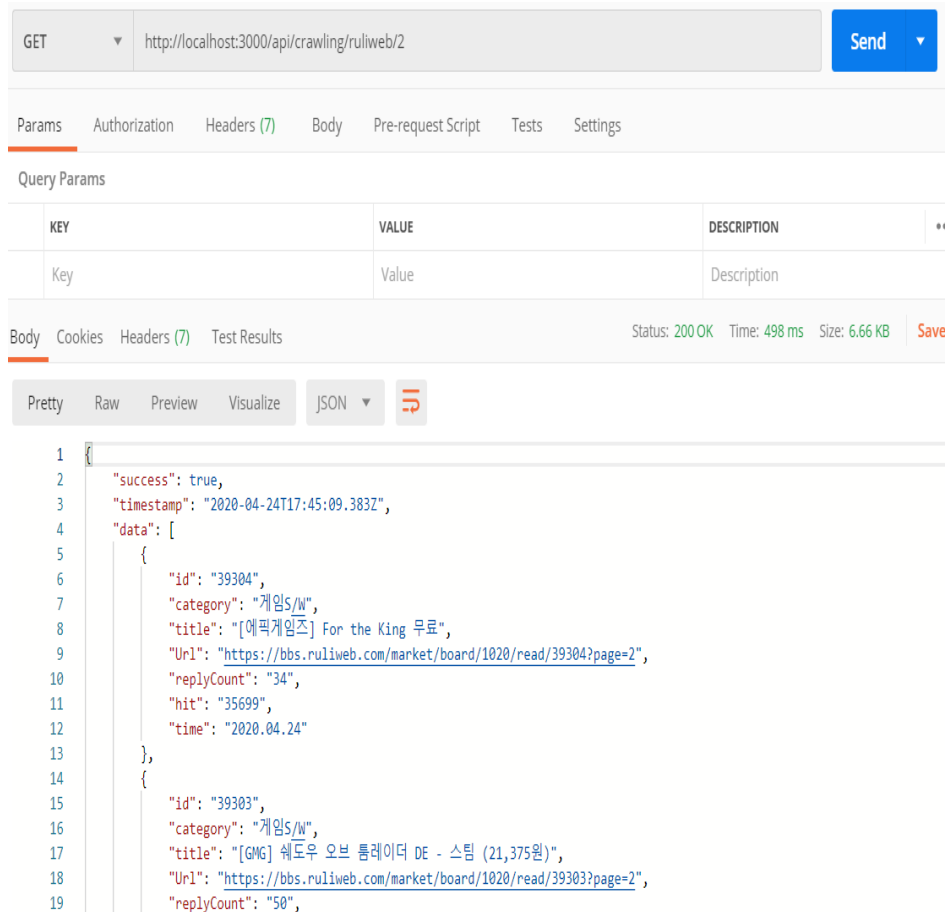
    };
    if (fmkoreaList[i].time.length === 10) {
      fmkoreaList[i].time = fmkoreaList[i].time.replace(/\.\/g, '/').slice(2, 10)
    }
  });

  const data = fmkoreaList;
  callback(null, data)
}
} catch (err) {
  console.log(err);
}
}
```


PART 2

졸업작품 프로젝트

팀프로젝트: 현명한 소비를 도와주는 안드로이드 애플리케이션



PART 2

졸업작품 프로젝트

팀프로젝트: 현명한 소비를 도와주는 안드로이드 애플리케이션

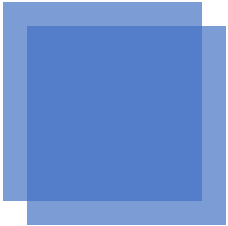
2) 다나와 웹사이트에서 판매 물건의 스펙, 리뷰, 뉴스 크롤링

APPLE 아이패드 에어 3세대 WiFi 64GB (정품)

❤ 인터파크 6.

가격비교 (410)	상품 상세정보	상품의견 (1,177)	뉴스/커뮤니티 (32)
------------	---------	--------------	--------------

제조사	APPLE (제조사 웹사이트 바로가기)	등록년월	2019년 03월
형태	2in1	운영체제	iOS 12
화면정보			
화면크기(인치)	26.67cm(10.5인치)	디스플레이	IPS-LCD
해상도	2224x1668	ppi	264ppi
화면비율	4:3	멀티터치	멀티터치
시스템정보			
CPU제조사	애플	CPU명	A12
코어개수	헥사(6)코어	코어클럭	2.5GHz+1.53GHz
RAM용량	램:3GB	저장용량	내장:64GB
저장매체		추가메모리슬롯	microSD미지원
네트워크/규격			
태블릿통신	WiFi전용	WiFi주파수	802.11 a/b/g/n/ac
WiFi다이렉트		블루투스버전	블루투스v5.0
카메라성능			
후면카메라	후면:800만화소	전면카메라	전면:700만화소

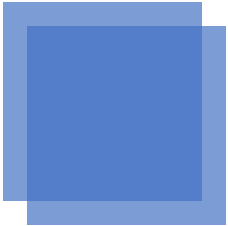


아이템 라우터 처리

클라이언트에서 해당 PATH로 원하는 상품에 대한 검색어를 itemdetail로 쿼리스트링으로 요청을 하면 itemController에 작성된 다나와 검색, 리뷰, 상세 정보, 뉴스 함수를 호출해서 제공해준다.

```
var express = require("express");  
const itemController = require("../controllers/itemController");  
var router = express.Router();  
  
router.get("/detail", itemController.itemDetail);  
  
module.exports = router;
```

saltcoffee, 3 months ago • Product



아이템 컨트롤러

Itemdetail 함수가 호출되면 쿼리스트링으로 받은 키워드를 다나와서치 함수를 호출해서 search에 저장한다. itemController에 작성된 다나와 상품코드의 정보를 info값에 저장 후 상품리뷰, 상세정보, 뉴스 함수에 인자로 활용해서 정보를 제공해준다.

```
exports.itemDetail = async (req, res) => {
  let promises = [];
  console.log('상품 상세 정보 조회 호출됨.');
  search = await danawaSearch(req.query.query);
  if (search !== undefined) {
    info = await prodData(search.hidden);
    promises.push(await itemSpec(search, info));
    promises.push(await itemReview(search, info, req.query.reviewcount));
    promises.push(await itemNews(search, info));
    // promises.push(await itemYoutube(req.query.query));
    Promise.all(promises)
      .then((result) => {
        console.log('상품 상세 정보 조회 성공.\n');
        res.status(200);
        res.json(util.successTrueDetail(result[0], result[1], result[2], null));
      })
      .catch((err) => {
        console.log('상품 상세 정보 조회 실패.\n');
        res.status(403);
        res.json(util.successFalse(err, '상품 상세 정보 조회 실패.'));
      });
  } else {
    console.log('상품 상세 정보 조회 실패.\n');
    res.status(200);
    res.json(util.successTrueDetail(null, null, null, null));
  }
};
```

PART 2

졸업작품 프로젝트

팀프로젝트: 현명한 소비를 도와주는 안드로이드 애플리케이션

[illegible]

03. 인공지능 과제

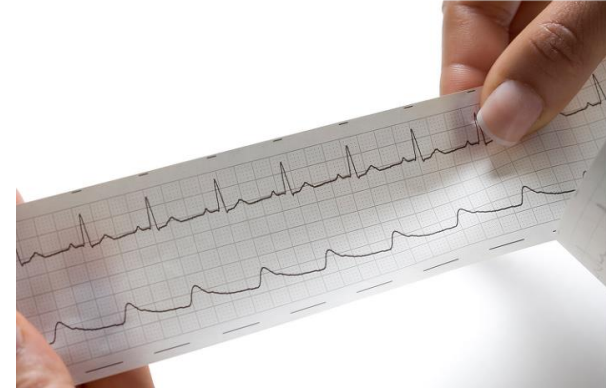
```
if (count < 2) {  
  height : data.$image.outerHeight(),  
  width : data.$image.outerWidth(),  
  marginHeight;  
}
```

```
env.$imageWidth;  
env.$imageHeight;  
env.$imageHeight();
```



심전도 검사란?

심장박동 때 일어나는 전기적 신호를 전류에 의해
파형으로 기록하여, 안정 시 심장상태를
확인할 수 있는 검사를 말합니다



인공지능 모델 만들기

270개의 표본의 시간에 따른 심장박동수의 흐름을
통한 심장의 상태를 나타내는 CSV 데이터가
주어진다.

평가 결과가 좋은 인공지능 모델 만들기

- 1) DNN 모델 만들기
- 2) LSTM 모델을 만들고 성능 비교



THANK YOU