

## ■ Capstone Design(종합설계) 프로젝트 실행 계획서

교과목명	스마트IoT 캡스톤디자인		
팀 명	캡스톤 코인	학부(과)명	스마트IoT
과 제 명	웹크롤링을 이용한 취업정보 스마트알리미 Application(잡하운드)		
수행기간	2019년 2월 26일 ~ 2019년 6월 17일		

### ※ 상세히 기술

#### 1. 프로젝트 개요

#### 프로젝트의 선정동기

취업시장에서는 정보가 곧 경쟁력이다. 그로 인해 수많은 취업정보사이트 들이 현재 개설되어 있으며, 다양한 기업들의 채용 정보, 합격 수기 등이 게시되어 있다. 그러나 이러한 사이트들을 이용함에 있어서 대부분의 사람들이 불편함을 느낀다.

#### '기업 사칭' 가짜 구인공고 내고 개인정보만 빼내

박재형 | 기사입력 2018-08-21 07:39 | 최종수정 2018-08-21 07:41

그림1. 가짜 구인정보 관련 기사

1. 첫째로, 가짜 구인정보 및 광고글 때문이다. 취업정보 사이트에는 대기업, 유망 기업 뿐만이 아니라 소규모 스타트업 기업들을 포함해서 채용에 대한 정보가 올라온다. 그 중, 취업정보 사이트에 광고비를 내고 광고하는 기업들도 있을뿐더러, 허위 구인광고를 내세워 가짜 정보를 제공함으로써 사용자들의 개인정보를 빼내고 시간낭비를 유도 한다.

뉴스 출처: [http://imnews.imbc.com/replay/2018/nwtoday/article/4772685\\_22669.html](http://imnews.imbc.com/replay/2018/nwtoday/article/4772685_22669.html)

#### Q4 구직정보사이트가 불편한 점?

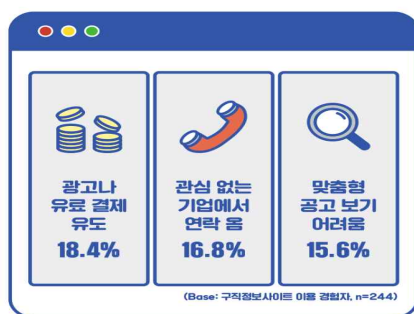


그림2. 취업정보사이트의 불편한 점 통계

출처 : 대학내일

2. 둘째로, 취업정보 사이트가 복잡하여 원하는 정보를 찾는 데 시간이 많이 소모되는 것이다. 대부분의 취업정보 사이트에 너무나도 많은 기업들에 대한 정보가 올라와 있고, 정작 사용자가 원하는 정보를 찾으려면 사이트 사용에 익숙해져야 한다. 또한 원하는 정보가 올라왔음에도 불구하고 알림을 제대로 받지 못하거나, 돈을 결제해야 받을 수 있는 경우도 생긴다. 이로 인해 구인정보 데이터를 가공하고, 사용자로 하여금 명확하게 바로 받아볼 수 있도록 해야한다.



그림3. 대외활동정보 사이트 링커리어

## 취준생 10명중 9명 “해외취업 관심 있다”...일자리 많은 국가는 어디?

동아닷컴 최용석 기자 | 입력 2017-12-01 10:28:00 | 수정 2017-12-01 10:32:17

그림4. 취준생들의 해외 취업에 대한 관심  
취업난에 해외 구직 증가...취업 성공률은 22%

입력: 2018.10.11 09:46:10

그림 5. 해외 취업 성공률

## [청년 해외취업 허와 실] 호텔 취업 기쁨도 잠깐...점시 닦고 감자 꺾기 반복

허울만 무역회사유명 호텔 근무...실제론 단순 업무-하드렛일만 해

관련이슈: 청년 해외취업 허와 실

입력: 2015-03-30 19:00:14

수정: 2015-03-30 21:30:12

가 가

그림6 청년 해외취업의 실태

3. 셋째로, 취업정보사이트와 분리된 대외활동 사이트의 정보제공이다. 현재 수많은 취업준비생들이 취업을 위해 대기업 및 유망기업에서 진행하는 대외활동에 참여하고자 한다. 그러나 이러한 정보들을 취업정보사이트에서 얻을 수 없고, 따로 검색을 하거나 대외활동 사이트에서 찾아봐야 한다. 이로 인해 사용자들이 정보 탐색에 있어 상당한 번거로움을 느끼고, 원하는 기업과 연계하여 대외활동을 찾아보기 힘들다.

4. 마지막으로, 현재 대부분의 취업정보사이트들은 해외취업에 대한 정보 제공이 막연하고 부족하다. 최근 그림 4와 같이 국내 취업이 힘들어짐에 따라 해외취업에 관심이 있는 취업준비생들이 매우 많아지고 있다. 그러나, 해외취업에 성공하는 사례는 많지 않다. 조사 결과, 해외취업준비생 중 실제 해외 취업에 성공하는 사례는 22% 밖에 되지 않았다. 또한, 해외취업이 됐다 하더라도 그림6 과 같이 원했던 업무와 다른 일을 하게 되는 경우가 많다. 이들이 해외취업 준비를 어려워 하는 이유 중 ‘해외취업 정보를 얻기 힘들다’가 58.8%로 가장 높았으며, ‘어학능력 향상이 어렵다’가 43.5%로 그 뒤를 따랐다. 이러한 결과들을 보았을 때, 현재 해외취업에 대한 가장 큰 문제점은 정보 제공의 부족이다. 고로 본 프로젝트에서 기존 취업정보사이트들의 막연하고 진실되지 않은 해외취업 정보 제공을 해결하고자 한다.

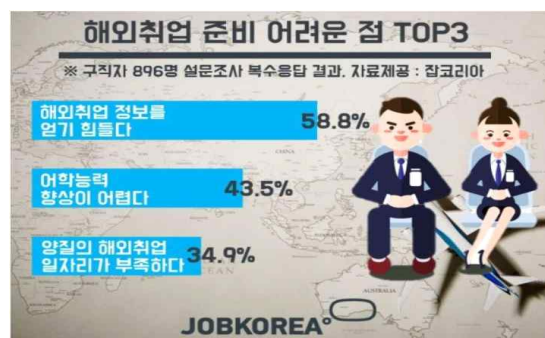


그림7. 해외취업 준비의 어려운 점 설문결과  
자료출처: 잡코리아

그림4 출처: <http://news.donga.com/3/03/20171201/87536970/2>

그림5 출처: <https://www.mk.co.kr/news/society/view/2018/10/632099/>

그림6 출처: <http://www.segye.com/newsView/20150330004799>

국내 유망 중견기업, 대기업 약 500여 곳 및 해외 취업률이 높은 일본, 미국, 중국 100대 기업의 사이트 공지사항을 샘플로 하여 크롤링을 이용해 실시간 업데이트 시켜 사용자들이 취업정보(각종 공모전, 봉사활동, 인턴 모집, 채용정보 등)를 빠르게 캐치할 수 있도록 해주는 취업정보 스마트 알리미 어플리케이션이다. 기존 취업정보 사이트들과는 다르게 사용자들이 주로 원하는 기업들만 간추려 놓았으며, 광고와 허위 정보가 일체 없다. 사용자가 즐겨찾기한 기업이 주관하는 활동 및 회사의 특징, 성격에 대해 쉽고 편리하게 캐치할 수 있도록 다음과 같이 직관적인 어플리케이션을 제작하려 한다.

- ## 2. 프로젝트의 목표 및 내용(개발목표)

## 1. 정보 수집 방법

- 웹크롤링을 이용한 정보 수집

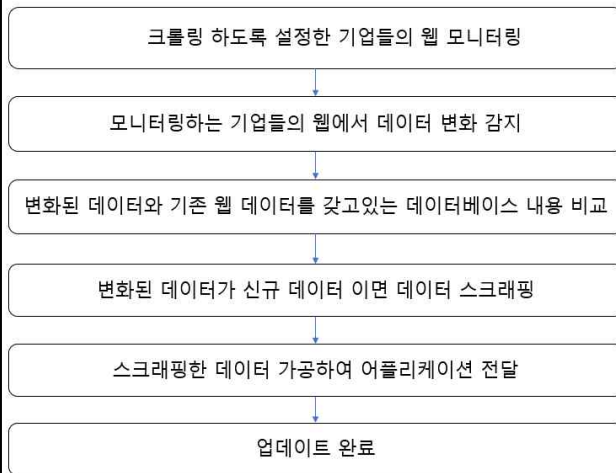
The diagram illustrates a three-step process: 1. A box containing 'www.' with a mouse cursor pointing to it, labeled '링크를 따라다님' (Following links). 2. An arrow points to a document icon with a globe, labeled '페이지에서 단어, 문구를 찾아 기록' (Finding words and phrases on the page and recording them). 3. Another arrow points to a list of three horizontal lines, labeled '인덱스(색인)' (Index).

그림8. 크롤러의 작동 원리

그림9. 파이썬 BeautifulSoup 라이브러리를 이용한 웹 크롤링 코드

귀적으로 다시 방문한다.

출처 : [https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9B%B9\\_%ED%81%AC%EB%A1%A4%EB%9F%AC](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9B%B9_%ED%81%AC%EB%A1%A4%EB%9F%AC)



#### · 기업들의 웹으로부터 정보를 추출

위 그림과 같이 웹크롤링을 사용하여 기업들의 웹에서 정보를 추출한다. 먼저 설정한 웹을 크롤링을 통해 모니터링 하고, 데이터 변화를 실시간으로 감지한다. 변화가 감지되면, 변화된 데이터와 기존 웹사이트의 데이터를 비교하고, 신규 데이터이면 데이터 스크래핑을 한다. 이후 스크래핑한 데이터를 가공하여 어플리케이션에게 전달, 사용자에게 알리면 기업들의 채용 정보에 대해 업데이트가 완료된다.

그림10. 시스템의 기업 정보 추출 흐름도

2018년 500대 기업(1위~100위)

클립모음 > 500대 기업 2018-12-05 17:30:28



Rank	순위변화	회사명	매출 (영업수익)	영업이익	순이익
1	-	삼성전자	239,575,376	53,645,038	42,186,747
2	-	현대자동차	96,376,079	4,574,667	4,546,400
3	▲1	LG전자	61,396,284	2,468,549	1,969,518

그림11. 2018년 500대 대기업 순위

#### · 모니터링할 기업 웹사이트 선정 기준

국내의 경우 수요가 낮은 기업들의 구인공고는 배제하고, 대부분의 취업준비생들이 원하는 기업들만 집중한다. 취업준비생들이 원하는 기업들은 대기업 이거나, 유망 기업들이다. 이러한 기업들은 그림 12과 같이 취업 경쟁률이 높고, 오랜 기간 준비하는 사람들이 많다. 고로 쉽게 취업할 수 있는 기업들의 정보는 없애고, 사용자들이 정말 원하는 정보인 대기업과 유망 기업들에 대한 채용 정보만 제공하고자 500대 대기업 및 유망 기업 웹사이트를 선정한다.

해외 취업의 경우, 대부분의 취업정보사이트에서 제공하는 한국계 해외 기업들의 구인공고는 제외하고, 해외에서 국내 취업정보사이트에 알선하여 구인공고를 내는 기업들 또한 제외한다. 이러한 기업들은 기존의 취업준비생들이 쉽게 접할 수 있던 정보들로, 허위 및 과장 광고들이 많고 원하던 업무와 다른 일들을 하게되는 경우가 많다. 이에 신뢰도가 높고 많은 사람들이 취직하고 싶어하는 해외 기업들에 대한 정보를 제공하려 하며, 각국의 매출 순위100위 안에 드는 기업들을 선정하여 기존의 해외 취업 정보와 차별성을 두고자 한다.



그림12. 취업준비생들의 현황

현재 인원 2명	한국무역협회 (주)	인원 수 결정	366명
[무적합력] 5QToy 중국 동관 원구디자인사 신입 및 경력 채용	[장구칠]	무 스크린 1명	
중국·그 외·제품 디자인사 1 부관 1 대학(2)졸업	후원비자	가능여부	
현재 인원 2명	다문화라이프시크리아 (주)	인원 수 결정	108명
LA 의류제조사 생산팀 인턴 모집	[장구칠]	무 스크린 5명	
미국·생산관리 사무직 1 부관 1 대학(2)졸업	후원비자	가능여부	
현재 인원 1명	다문화라이프시크리아 (주)	인원 수 결정	108명
LA 의류제조사 생산팀 디자인사 인턴 모집	[장구칠]	무 스크린 2명	
미국·생산관리 사무직 1 부관 1 대학(2)졸업	후원비자	가능여부	

그림13. 국내 취업정보사이트에서 제공하는 해외취업정보(월드잡)

미국 100대 기업 순위, 포춘 매출액... ① 월마트 ② 엑손모빌  
③ 버크셔 ④ 애플

⑤ 유나이티드 헬스 ⑥ 맥케슨 ⑦ CVS ⑧ 아마존 ⑨ AT&T ⑩ 제너럴 모터스

기사입력: 2018-05-25 10:25



그림14. 2018년도 미국 매출 100대 기업 순위

## · 데이터 가공 방식

웹크롤링으로 단순히 기업 웹에서 모든 데이터를 가져오는 것이 아니라, 데이터를 가공하여 사용자가 명확하게 볼 수 있도록 한다. 가공하는 방식은 새 공지글(데이터)에 대한 본문을 분석하며, 본문에서 ‘제목’, ‘기업명’, ‘분야’, ‘모집기간’ 등을 추출한다. 추출하는 방법은 각 기업의 공지글 성향을 분석하며, 상성을 예시로 들어 본문에 있는 분야와 제목은 html코드 popuptitle 변수에 “[삼성화재] IT 분야 경력직 채용”으로 저장되어 있다. 이 변수에서 괄호안 [삼성화재]는 분야로 추출하고, 이후 ‘IT 분야 경력직 채용’은 제목으로 추출한다. html 변수 외에 저장되어 있는 내용은 ‘지원서접수 기간’ 등과 같은 키워드를 이용하여 모집기간을 추출한다.

## 채용공고

채용공고 리스트 11건

번호	구분	회사	채용공고	게시기간
1	경력채용	삼성전자	삼성전자 Life Co	2019.03.25~2019.04.0
2	경력채용	삼성화재	IT 분야 경력직 채용	2019.03.22~2019.04.0
3	경력채용	상해 애보전(黄寶健)	중국 각 부문(영양사/조리사/영업) 경력채용	2019.03.25~2019.04.0

그림15. 삼성 채용공고 웹 게시판 html

HTML

a#popuptitle 196.96 x 61.6

Color #333333

Font 24px "Nanum Gothic"...

Contrast Aa 12.63

[삼성화재]

IT 분야 경력직 채용

HTML

body style="height:300px;margin:0 auto;" class="w960"

form name="naviform" method="post" onsubmit="return"

div class="tit\_notice"

h2

a href="#" name="popuptitle" id="popuptitle"

[삼성화재]

IT 분야 경력직 채용

그림16. 삼성 채용공고 게시글 본문 분야 및 제목 html

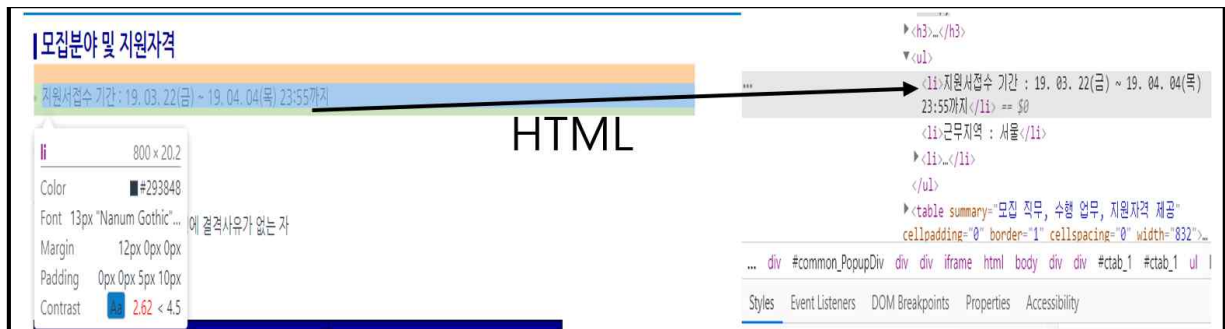


그림17. 삼성 채용공고 게시글 본문 모집기간 html

## 2. 시스템 구성 및 구성들의 상호 관계

### · 시스템의 전반적 구성

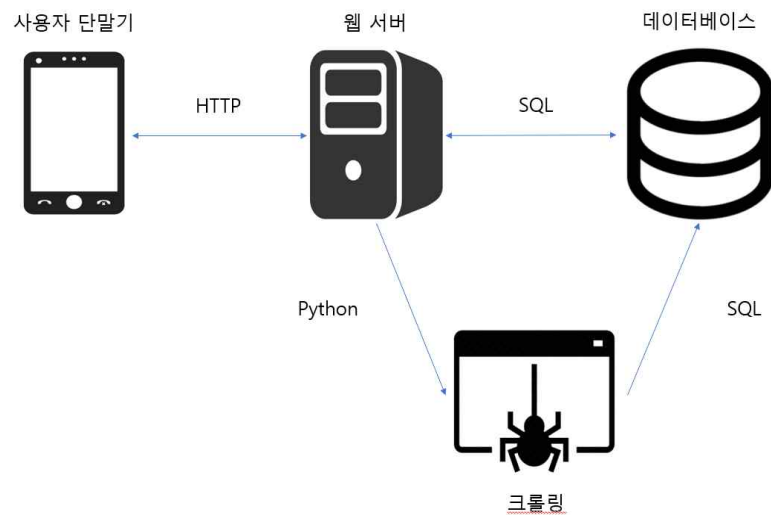


그림18. 시스템 전체 구성도

본 프로젝트를 진행하는 데 필요한 시스템 구성에 데이터베이스 구축, 웹서버 구축, 안드로이드 운영체제의 단말기, 크롤링을 하기 위한 개발 환경 Pycharm이 필요하다.

\*APM : 아파치(Apache) + Php + MySQL



아파치 : Apache 재단에서 만든 Http서버로, 웹서버 구축시 필요한 소프트웨어이다.

MySQL : 데이터베이스를 구축하기 위한 개발환경이다.

PHP : 웹서버상에서 사용하는 언어로, 데이터베이스 접속 및 고급기능을 구현하기 위한 소프트웨어다.

\*PyCharm : BeautifulSoup을 이용하여 데이터를 크롤링하고 가공하기 위해 필요한 파이썬(Python) 개발환경을 제공해주는 통합개발환경 소프트웨어이다.

\*Android Studio : 안드로이드 운영체제의 단말기에서 작동하는 Application을 제작하기 위한 개발환경으로, 웹서버와의 통신을 통해서 DB의 데이터를 읽어오는 기능을 구현하기 위해 사용하는 통합개발환경 소프트웨어이다.

#### · 시스템 구성간의 상호작용

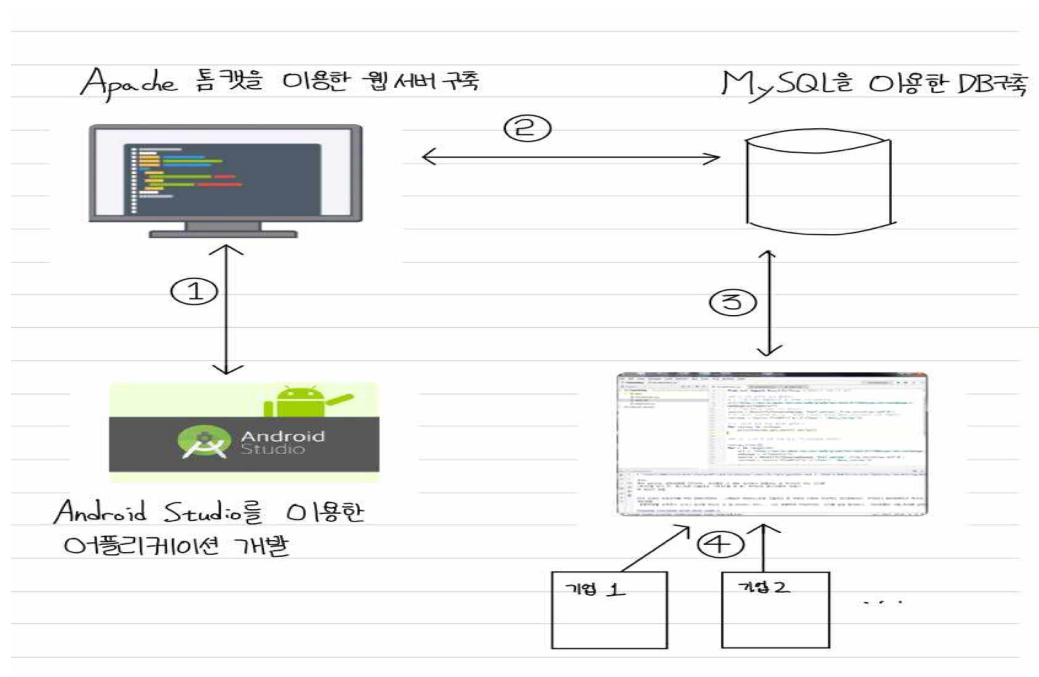


그림19. 시스템간의 상호작용 도면

① 사용자 단말기와 웹서버와의 상호작용 : 안드로이드 어플리케이션에서 데이터베이스에 직접 접근이 불가능하므로 웹서버와 소켓통신하여 간접적으로 접근한다.

② 웹서버와 데이터베이스의 상호작용 : PHP언어로 웹서버와 데이터베이스가 서로 데이터를 주고받을 수 있도록 구현한다.

③ 파이참 개발환경과 데이터베이스와의 상호작용 : 파이참(PyCharm) 개발환경에서 크롤링하여 가공한 데이터를 데이터베이스에 삽입하거나, 가공한 데이터를 변경하고자 할 때, 파이참(PyCharm) 개발환경에서 작업하도록 데이터베이스에서 데이터를 불러와야 한다.

④ 기업 사이트와 파이참 개발환경과의 상호작용 : BeautifulSoup을 이용하여 기업사이트에서 공지사항을 크롤링하여 데이터를 가공한다.

## · 데이터베이스의 구성 및 설계

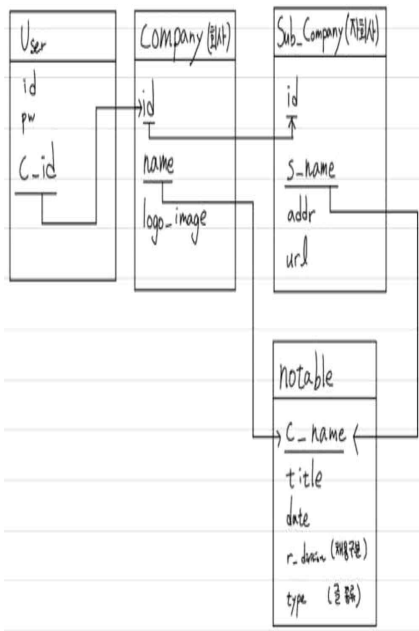


그림 20. 데이터베이스  
스키마 다이어그램

그림 19와 같이 데이터베이스의 구조는 다음과 같다.

[User table] -> 회원정보를 저장하는 테이블

id(회원 id) -> 주키로 설정

pw(비밀번호)

c\_id(사용자가 즐겨찾기한 회사 고유번호)

[Company table] -> 대표회사 정보를 저장하는 테이블

id(회사 식별번호) -> 주키로 설정

name(회사명) -> 주키로 설정

logo\_image(회사 로고 이미지)

[Sub\_Company table] -> 자회사 정보를 저장하는 테이블

id(회사 식별번호, company table의 외래키)

-> 주키로 설정

s\_name(자회사 이름) -> 주키로 설정

addr(자회사 주소)

url (자회사 사이트 url)

## · 웹서버 구축, 데이터베이스 연동 방법

### ① 아파치 톰캣 설치

- Apache 다운로드 경로 : <http://httpd.apache.org/download.cgi>

or <http://www.apachelounge.com/download>

- 본인 컴퓨터에 맞는 항목 다운로드 (httpd-2.4.7-win64-VC11.zip or httpd-2.2.32-win32-src.zip)

- 압축 해제 후 C:\Apache24 에 설치 (본인이 원하는 경로)

- 환경변수에서 path 추가 (C:\Apache24\bin)

- httpd.conf 파일 수정 (C:\Apache24\conf)

1) ServerRoot "c:/Apache24"

2) Listen 80 => 본인이 원하는 포트

3) DocumentRoot "본인의 프로젝트 경로"

4) 아래 PHP 연동 코드 추가 (php 설치 경로 주의)

```
#PHP5
LoadModule php5_module "C:/Program Files/PHP/v5.6.3/php5apache2_4.dll"
AddType application/x-httpd-php .php .html
AddHandler application/x-httpd-php .php .html
#configure the path to php.ini
PHPIniDir "C:/Program Files/PHP/v5.6.3"
```

- 관리자 권한으로 cmd 실행 후 httpd.exe -k install 로 서비스 등록



## ② PHP5 설치

- PHP 다운로드 경로 : <http://windows.php.net/download/>

Thread Safe 버전을 받아야 한다

- 환경변수에 path 추가 (C:\Program Files\PHP\v5.6.3 => 본인 설치 경로)

- php.ini-development 파일을 복사한후 이름을 php.ini 으로 바꿉니다.

- php.ini 수정

1) ; extension\_dir = "ext" 에 ; 주석을 삭제하고 extension\_dir = "C:/Program Files/PHP/v5.6.3/ext" 로 경로 변경

2) extension 의 ; 주석 제거

extension=php\_mysql.dll

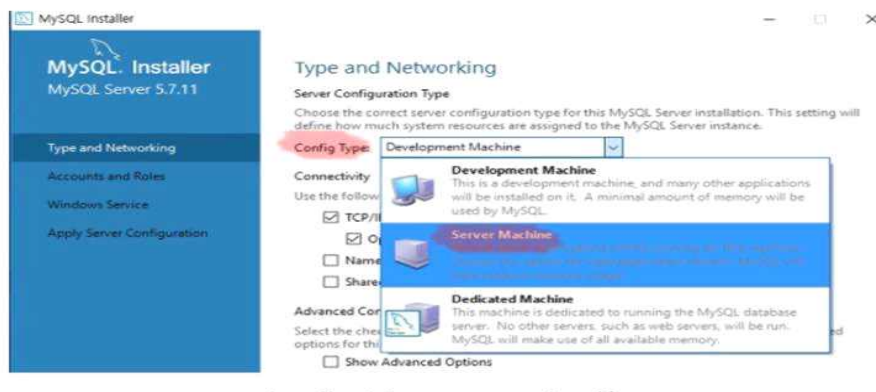
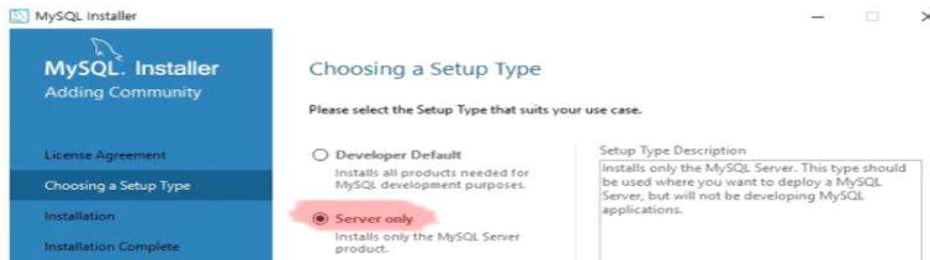
extension=php\_mysql.dll

## ③ MySQL

- MySQL 다운로드 : <http://dev.mysql.com/get/Downloads/MySQLInstaller/mysql-installer-community-5.7.11.0.msi>

- 로그인이나 가입하라고 하면 No thanks, just start my download 링크를 누르면 됩니다.

- 서버로만 사용하므로 아래 그림과 부분만 신경써서 선택하고 나머지는 다 next 버튼 누릅니다.



#### ④ 연동테스트

### (1) 관리자 권한으로 명령프롬프트를 열어 DB생성

```
C:\WIN10\OS\system32\cmd.exe -> root ->
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 5
Server version: 5.7.17-log MySQL Community Server (GPL)
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.
Type 'help;' or '\h;' for help. Type '\q;' to clear the current input statement.

mysql> create database testdb;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> use testdb;
Database changed
```

### (2) PHP 파일 생성

```
1 <?php
2 $hostname = "127.0.0.1"; //아이피 혹은 도메인어름
3 $username= "root"; //아이디 (root)
4 $password = "xxx"; //root 비밀번호
5 $dbname = "testdb"; //데이터베이스 이름 중 하나
6 $mysqli = new mysqli($hostname, $username, $password, $dbname);
7 if(mysqli_connect_errno()){
8     printf("실패");
9     exit();
10 }else{
11     printf("성공");
12 }
13 mysqli_close($mysqli);
14 >
```

### (3)브라우저에서 테스트하기

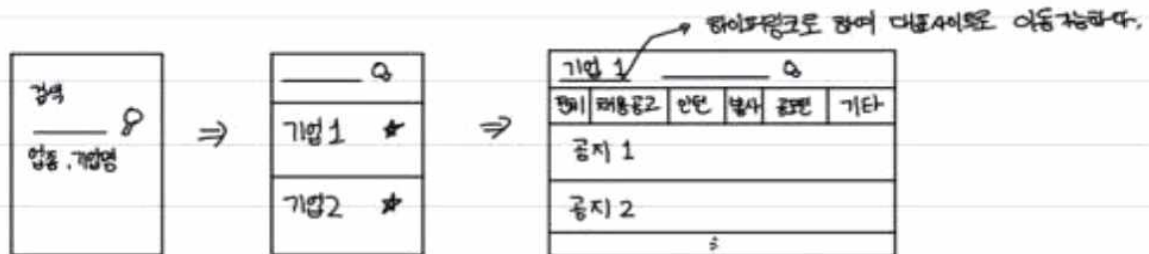
← → ↻ 🏠 127.0.0.1/heetest.php

Apps 네이버 Daum 네이버사전 F

성공

### 3. 어플리케이션 기능

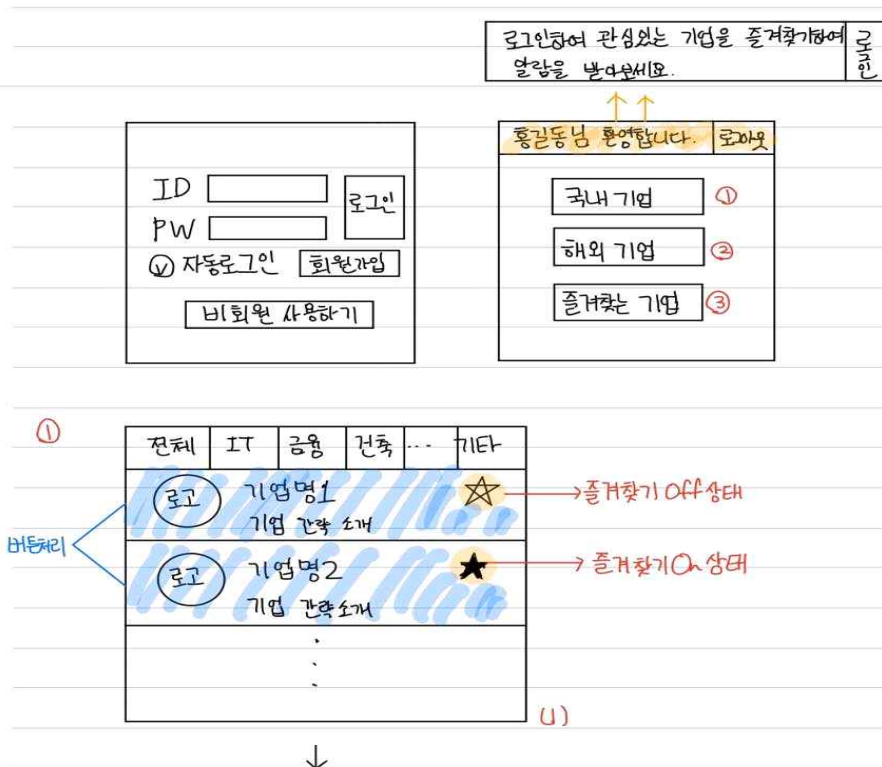
- 키워드를 이용한 기업 검색
- 기업 즐겨찾기 기능 -> 공지사항 업데이트시 알림 서비스
- 데이터베이스에 저장된 공지사항의 기본적 항목들을 썸네일 형식으로 가져오기
- 공지사항 리스트를 데이터베이스에서 가져올 시, 대표 키워드 순으로 정렬 (날짜, 채용공고, 인턴, 봉사, 등)



☆을 누르면 ★로 바뀌고 기업의 공지사항 제목을 모두  
 즐겨찾기 리스트에 추가되고 크롤링하여 가져온다.  
 , 사용자는 해당 기업의 공지  
 사항 업데이트시, 알림을  
 받을 수 있다.

그림21. 어플리케이션 시스템 예시

- 어플리케이션의 구체적 기능(구체적인 시각적 자료 설명)



② 기업명1 공지사항 ★	
전체	채용
2019/3/28	공지1. 신입사원 모집
	기간: 4/1 ~ 4/10
	분류: 채용
2019/3/28	공지2. 인턴 모집
	기간: 3/28 ~ 4/1
	분류: 인턴
	...

→ 기본적으로 날짜별 정렬

→ 버튼 처리 → 해당 사이트 URL 연결

(2)

(2)는 (1)과 유사하지만, ①-(2)의 기업분류버튼은 없고 오로지 채용공지사항만 고려한다.

③

홍길동님이 즐겨찾으신 기업입니다.		
전체	국내	해외
① 기업2	3	★
① 기업5	0	★
	...	

공지사항 업데이트 숫자

즐거찾기 On상태에서 off시, 목록에서 사라진다.

① 기업명2 공지사항 ★
3/28 공지1. 봉사활동모집
기간: 4/1 ~ 4/10
분류: 봉사
공지2
공지3
공지4
공지5
...

업데이트된 공지사항은 색상을 다르게 하여 표시한다. 사용자가 열람한 공지사항은 다시 흰색으로 처리하고, 이전페이지의 알림숫자를 1 줄인다.

### 3. 기대효과 및 활용방안

#### 프로젝트의 기대효과

1. 사용자는 국내외 유망 회사의 성격을 명확하게 파악할 수 있으므로 사용자의 취향에 맞는 기업을 선택하는 것이 간단해지고, 목표의식을 뚜렷하게 부여해준다.
2. 키워드 검색 및 알림 기능을 사용하여 다른 경쟁자들 보다 더 빠른 정보를 얻고, 취업 준비에 있어 시간적 우위를 가질 수 있다.
3. 사용자들이 취업을 원하는 기업에서 진행하는 각종 프로그램들의 정보를 얻음으로써 취업 성공에 대한 자신감을 높일 수 있다.
4. 랭킹을 확인해서 사용자가 자신의 환경에 맞춰 유연하게 취업 지원을 함으로써, 취업 성공 확률을 높일 수 있다.
5. 허위 및 가짜 정보, 광고 등이 없으므로 사용자들로 하여금 정보 탐색의 불편함을 없애주고, 시간낭비를 없애준다.

#### 프로젝트의 활용방안

이 어플리케이션은 대한민국 500대 대기업 및 유망기업과, 해외 각국 매출 100대 기업의 취업 관련 공지사항을 모아서 게시하기 때문에 신뢰되는 기업들에 대한 정보만을 제공한다. 그리고 취업준비를 하는 대학교 4학년들과 졸업한 취업준비생들이 어플을 보고 해당 기업에 맞는 취업 준비 및 원서접수날짜등 취업정보를 원하는 기업들만 골라서 손쉽게 공지사항을 볼 수 있다. 또한 기업들의 취업관련 공지사항에는 공모전, 체험단 혹은 서포터즈, 인턴을 모집하는 게시글도 같이 올라오기 때문에 대외활동을 원하는 대학생들 역시 이 어플리케이션을 사용하여 쉽게 지원 가능하다.

### 3. 추진계획

#### 추진계획 기간

세부내용	수행기간(월)																비고
	3				4				5				6				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. 계획수립 및 자료조사	●	●	●	●													
2. 시스템 제작 및 중간보고					●	●	●	●	●	●							
3.프로토타입 개선 및 보완											●	●					
4. 최종점검 및 결과발표													●	●			

### 해외취업으로 살아남기


저자 비타타임즈 편집부

단계별 해외취업의 준비를 통한 성공 방안

2017

(주) 비타타임즈

파이썬을 이용한  
웹 크롤링과  
스크레이핑



데이터 수집과  
분석을 위한  
실전 가이드

저자 김민준  
김민준

DS DATA SCIENCE 2018.01.18

### 기술정보수집

웹크롤링, 국내외 취업 정보 등에 대한 문헌을 통해 기술에 대해 탐색하고, 웹크롤링과 어플리케이션 시스템 설계에 관련하여 전문 교수님과 면담을 통해 기술정보를 수집한다.

그림22. 해외취업 관련 문헌

그림23. 웹크롤링 관련 문헌



햇딜 알리미 - 해외/국내 대란/햇딜모  
음 뽀뽀 실시간 알리미

Moramsoft 쇼핑

광고 포함  
계정에 연결된 기기가 없습니다.

### 업체와의 협조방안

쇼핑 정보를 제공하는 ‘햇딜’ 어플리케이션과 같이 웹크롤링을 이용하여 사용자들에게 편의를 제공하는 개발자들에게 자문을 구해 시스템 개발에 참조한다. 또한 ‘잡코리아’ 등과 같이 국내 대규모 취업정보사이트를 운영하는 기업들과 연락을 시도하여 취업정보사이트의 현황에 대해 파악한다.

그림24. 웹크롤링을 이용한 햇딜 알리미 어플

JOBKOREA°

사람중심 취업사이트

saramin

그림25. 국내 취업정보제공 사이트

### 과제의 목표 달성과 문제점 해결을 위해 적용하고자하는 접근 방법

본 과제의 목표는 사용자들에게 취업에 관한 진실되고, 필요한 정보를 신속하게 알려주는 것으로, 문제점 해결을 위해 기존에 운영되고 있는 취업정보사이트 문제점을 파악하고, 현재 웹크롤링 기술을 폭넓게 이용하고 있는 기업들의 시스템을 참고하는 식으로 해결 방안 접근 할 것이다.