

# 안드로이드 프로젝트 2조 발표



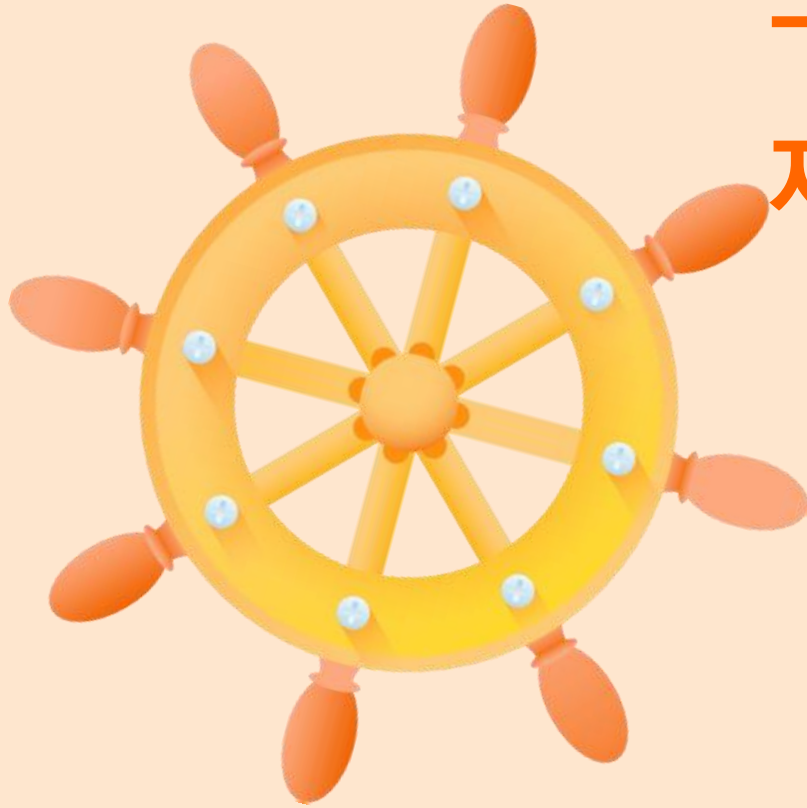
선정우  
강인현  
김문준  
심재민

# Table of CONTENTS



## 프로젝트 주 제

# Table of CONTENTS

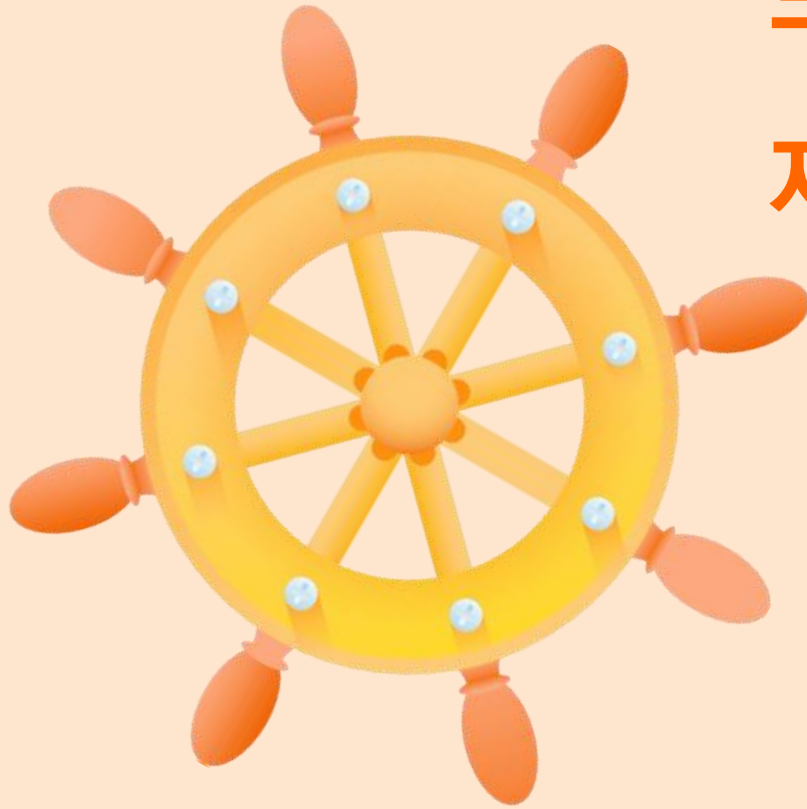


프로젝트 주

제

역할 분담

# Table of CONTENTS



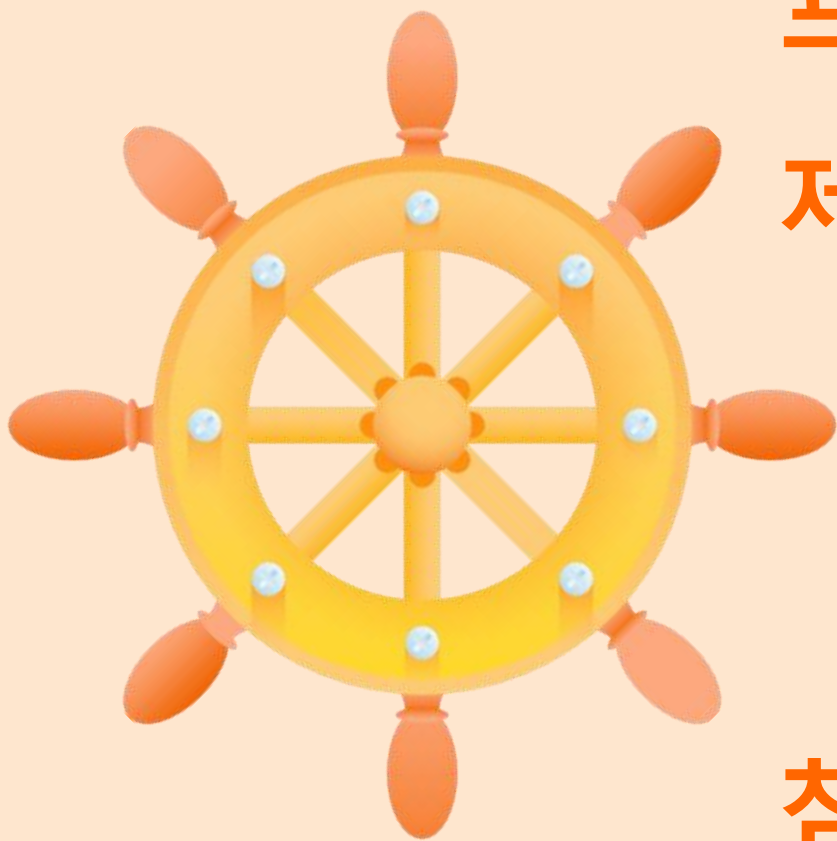
프로젝트 주

제

역할 분담

기능 소개

# Table of CONTENTS



프로젝트 주

제

역할 분담

기능 소개

참고 데이터



# 프로젝트 주제



낚시가 처음인데 어디로 가야 할까?

내가 잡은 물고기 이름이 뭐지?

**낚시 초보를 위한 앱 출시 !**

# 낚 린

# 이



# 역할 분담



재민, 현정

인선

준우



# 기능 소개



[지도]  
유형별 낚시지역  
지역별 낚시포인트  
검색  
날씨  
어종 상세 정보  
포인트 상세 정보

[YOLO]

PhotoSearch  
사진으로 물고기  
정보 파악하기

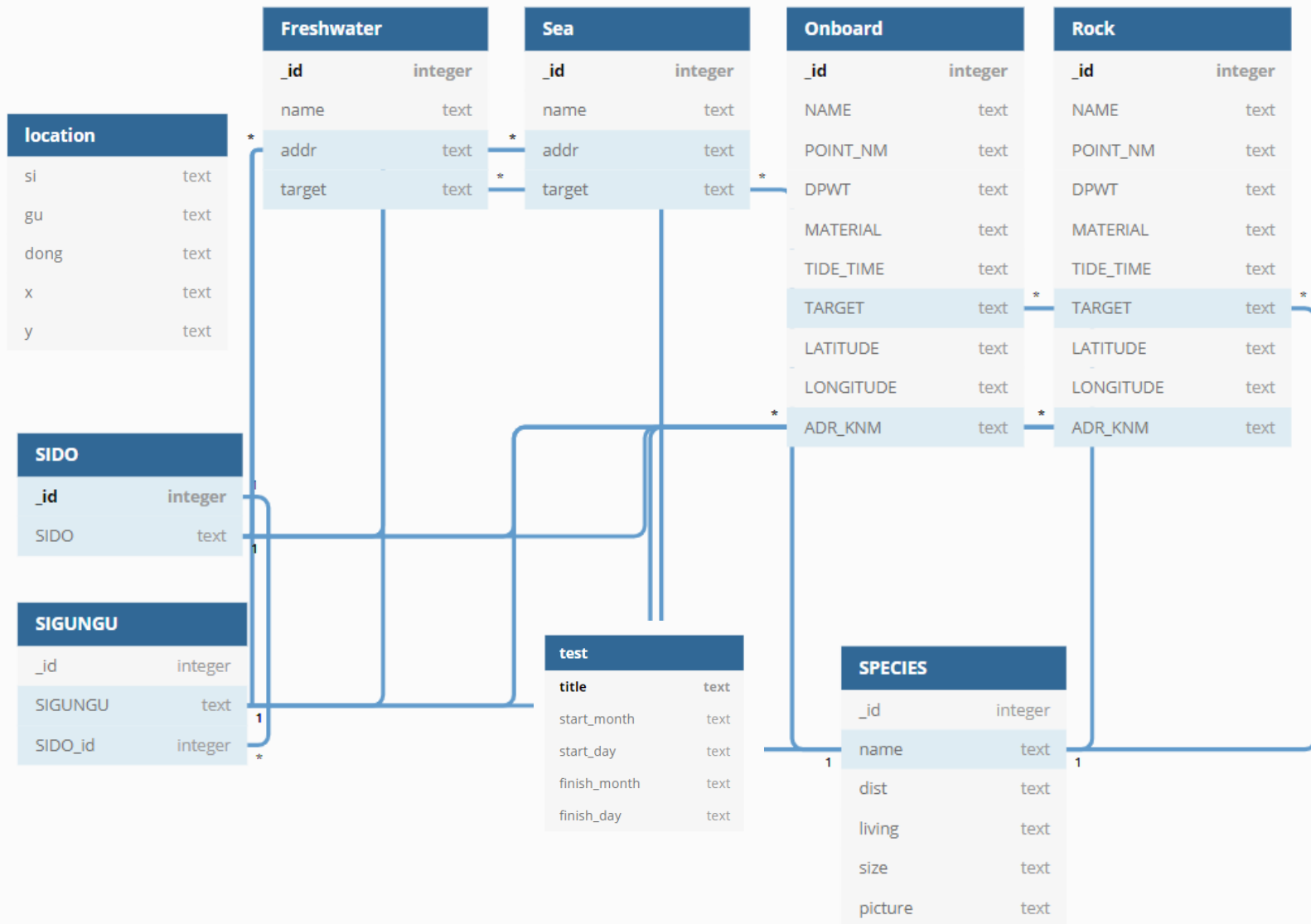
[낚시 정보제공]

계절별 금어기  
낚시 TIP





# DB 설계





# 아키텍처



[팀원들]



[깃허브]



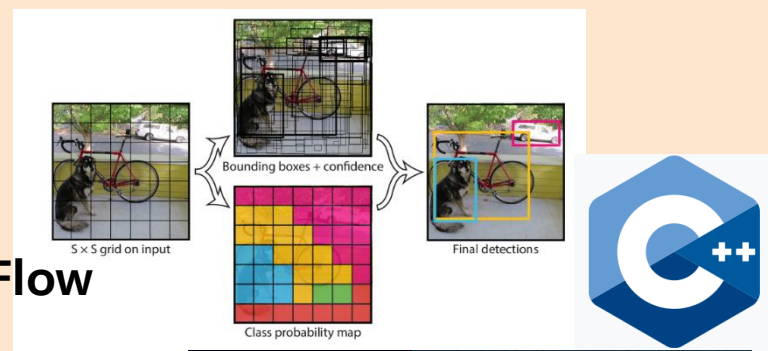
[R Studio]  
데이터 전처리, 크롤링

[낙린이 어플]

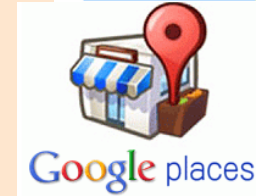


[SQLite Browser]  
안드로이드 내장 DB

[YOLO]  
C++  
Python  
TensorFlow



[구글 지도]



[구글 플레이스]



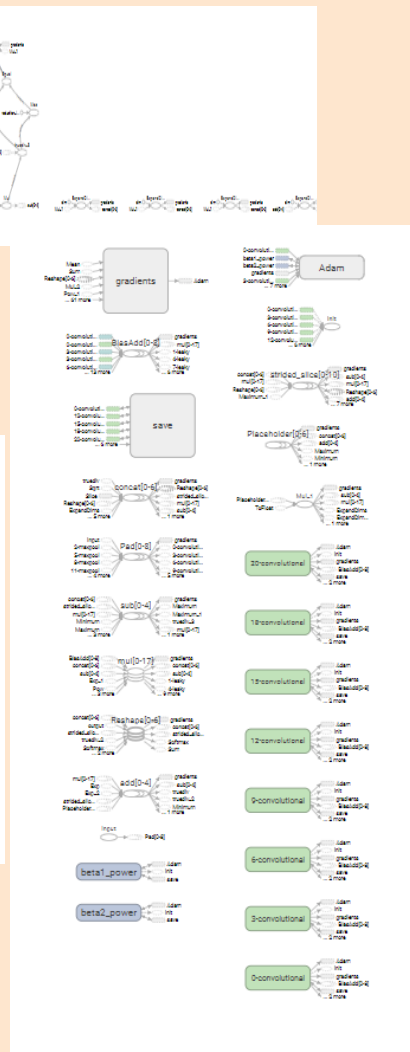
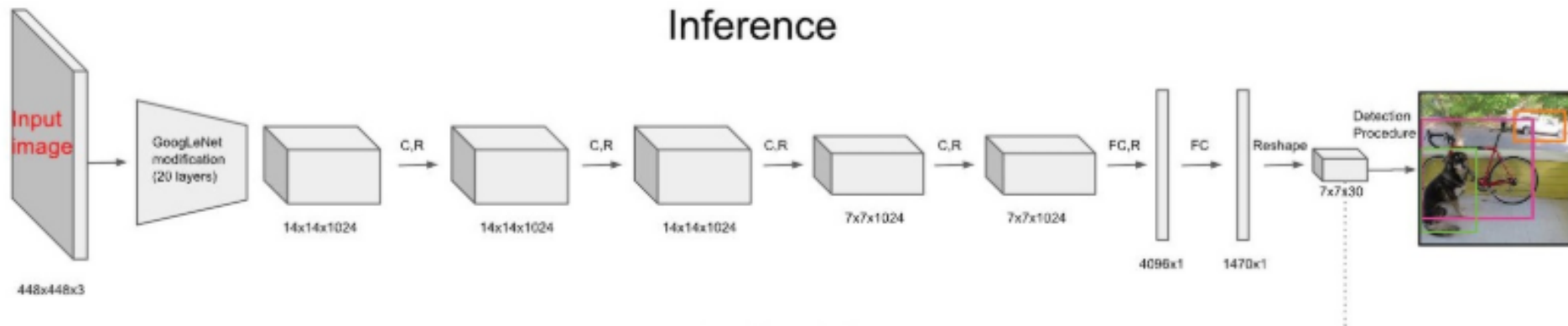
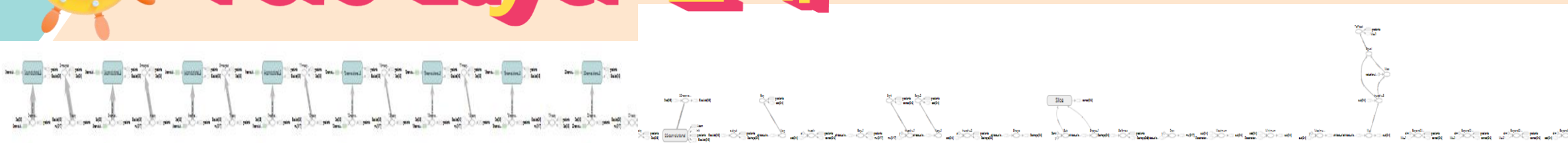
[기상청  
날씨API]

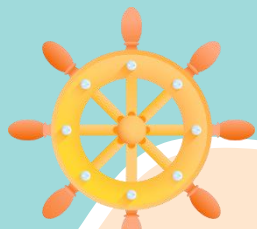


[안드로이드 스튜디오]

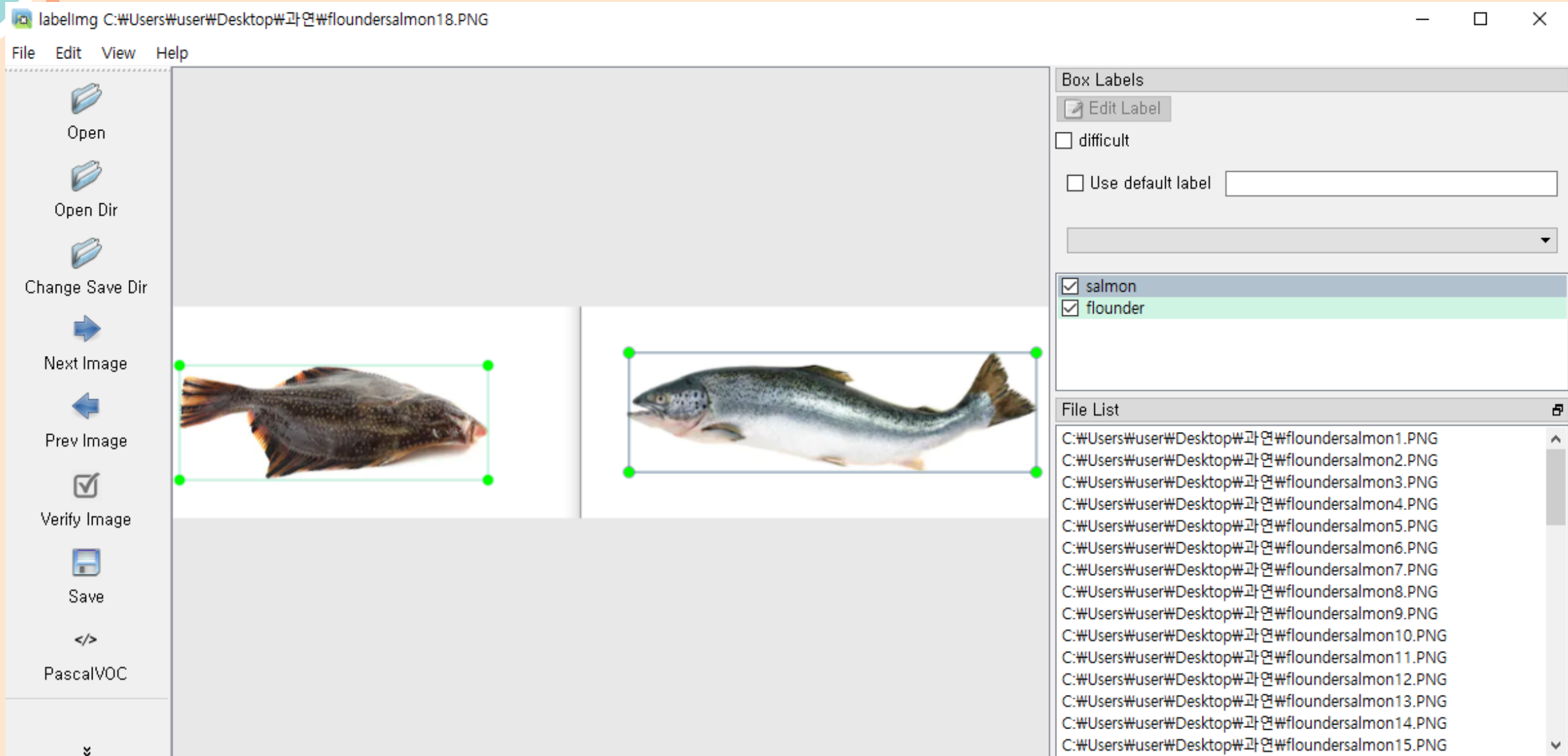


# Yolo Layer 설계





# Yolo 레이블링



Click & drag to move point

X: 15; Y: -90





# Yolo Learning

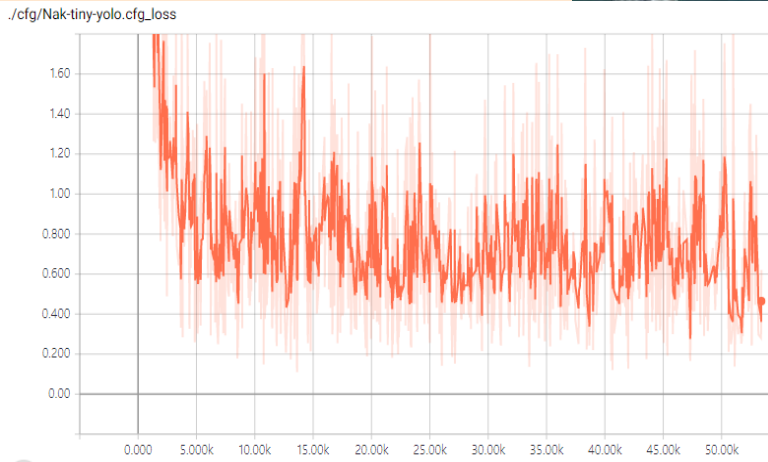
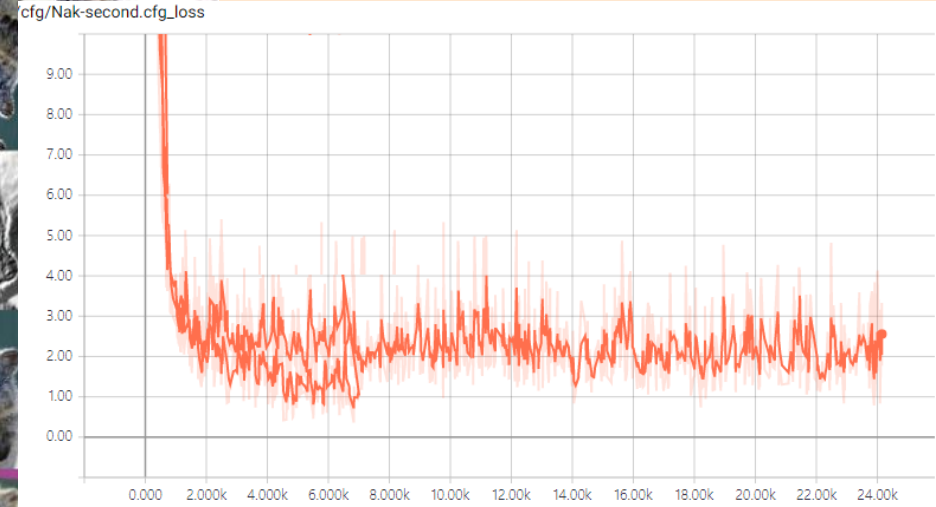


Image augmentation





# 데이터 전처리, 크롤링



뽕꼬리민치(*Microphysogobio jeoni*)

생물분류 : 수산동물 > 어류 > 경골어류

참고도감 : 한국담수어종도감

설명 : 한강, 임진강, 금강, 우리나라 고유종이다. 서울시 보호종으로도 지정되어 있다. 하천 중류와 하류의 자갈과 모래가 깔린 바닥에 서식하며, 체고는 비교적 낮지만 미병부는 옆으로 약간 납작하다. 입술의 피질돌기는 발달이 매우 미약하다. 입수염은 1쌍이고 가슴지느러미 기부 사이에는 비늘이 없으나 ... [더보기]



가는꼬리쾰치(*Abalistes stellaris*) Starry trigger fish

생물분류 : 수산동물 > 어류 > 경골어류

참고도감 : 원양어류도감

설명 : 태평양 서부(한국남부, 일본 남부에서 호주 북부), 인도양(홍해, 아프리카 동부 포함) 머리의 비늘은 비교적 작고, 새공의 후연에는 두툼한 4~5개의 두터운 비늘이 있다. 눈 바로 앞, 비공의 아래쪽으로는 홈이 파져 있다. 양턱에는 외열치가 8개 있는데 크기는 불규칙하고 측면은 오목하며 앞은 다소 뾰족하다. ... [더보기]



가는돌고기(*Pseudopungtungia tenuicarpa*) Slender shinner

생물분류 : 미분류 > 미분류 > 미분류

참고도감 : 한국담수어종도감

설명 : 한강 상류에 분포, 우리나라 고유종이다. 하천 상류의 물이 맑고 자갈이 깔린 곳과 모래와 머리는 옆으로 납작하다. 눈 위 가장자리에 깃털 모양의 피판이 있고, 옆줄은 1개이다. 등지느러미는 1개로 아가미구멍 위에서 시작되어 꼬리지느러미 앞까지 이어진다. 몸 색깔은 주변 환경에 따라 변화가 심하며, 대개 연한 ... [더보기]



가다랑어(*Katsuwonus pelamis*) Skipjack tuna, 가다리, 에다대, 여다랭이, 강고등어(경남), 소용치, 목맨둥이, 다랭이(포항)

생물분류 : 수산동물 > 어류 > 경골어류

참고도감 : 원양어류도감

설명 : 한국 남부, 전 대양의 열대 및 온대 해역의 우점종. 등지느러미와 뒷지느러미 후방으로는 7~8개의 가랑의 톱니가 발달해 있다. 꼬리자루 부위에는 1개의 발달된 용기연이 있으며, 꼬리지느러미 기저에는 용기연좌우로 1쌍의 작은 용기연이 나타난다. 몸은 유린력과 무린력으로 ... [더보기]

```
#어종 이미지 크롤링
for(i in myv){
  urlF <- paste("http://www.nifs.go.kr/frcenter/species/?curPage=",i,"&order=asc&mf_psc_cd=&new_input=no&keyword=&mf_l_c1
s_cd=&mf_m_cls_cd=&mf_s_cls_cd=&mf_dogam_id=&sort_by=mf_kor_name", sep="")
  url_dataF <- readLines(urlF, encoding = "UTF-8")
  url_dataF

  #### 데이터 필터링: image_.*download.jsp? ####
  # 1. str_detect(패턴을 검사할 문자열, 패턴)를 이용해서 웹페이지 전체에서 필요한 데이터만 먼저 추출 -> TRUE와 FALSE를
  리턴
  # 클래스명으로 뽑기
  filter_dataF <- url_dataF[str_detect(url_dataF, "image_.*download.jsp?")] #TRUE와 FALSE로 나타나는 결과값을 배열에
  넣으면 TRUE인 원소만 출력된다
  filter_dataF

  # 2. 추출한 데이터 전체에서 내가 필요한 문자열만 추출
  # str_extract -> 패턴에 일치하는 문자열을 리턴
  # 후방, 전방 탐색 정규 표현식
  titleF <- str_extract(filter_dataF, "(?<=\\").*(?=\\)")
  titleF <- paste("http://www.nifs.go.kr",titleF, sep = "|")
  titleF

  # URL 누적
  if(i==1){
    final_dataF <- cbind(titleF)
    final_dataF
  }else{
    final_tmp <- cbind(titleF)
    final_dataF <- rbind(final_dataF, final_tmp)
  }
}

write.csv(final_dataF, "fishImg_final.csv")
length(final_dataF)
```



# 데이터 전처리, 크롤링

## ■ 수산자원의 포획·채취 금지 기간·구역 및 수심 (제6조 제 1항 관련)

[수산자원관리법 시행령]

수산자원		학명	포획·채취 금지 기간·구역 및 수심
1. 모든 수산동식물			주1) 및 주2)의 해역에서 4월 1일부터 10월 31일까지
2. 어류	가. 개서대	<i>Cynoglossus robustus</i>	7월 1일부터 8월 31일까지
	나. 대구	<i>Gadus macrocephalus</i>	3월 1일부터 3월 31일까지. 다만, 부산광역시 및 경상남도는 1월 1일부터 1월 31일까지로 한다.
	다. 문치가자미	<i>Pleuronectes yokohamae</i>	12월 1일부터 다음 해 1월 31일까지
	라. 연어	<i>Oncorhynchus keta</i>	10월 1일부터 11월 30일까지
	마. 전어	<i>Konosirus punctatus</i>	5월 1일부터 7월 15일까지. 다만, 강원도 및 경상북도는 제외한다.
	바. 쥐노래미	<i>Hexagrammos otakii</i>	11월 1일부터 12월 31일까지. 다만, 주3)의 해역에서는 11월 15일부터 12월 14일까지로 한다.
	사. 참홍어	<i>Raja pulchra</i>	6월 1일부터 7월 15일까지
	아. 참조기	<i>Larimichthys polyactis</i>	7월 1일부터 7월 31일까지(근해자망어업 중 유자망을 사용하는 경우에는 4월 22일부터 8월 10일까지). 다만, 해당 기간 중 참조기를 어획량의 10퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.
	자. 갈치	<i>Trichiurus lepturus</i>	북위 33도00분00초 이북(以北) 해역에 한정하여 7월 1일부터 7월 31일까지(근해채낚기어업 및 연안복합어업은 제외한다). 다만, 해당 구역에서 해당 기간 중 갈치를 어획량의 10퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.
	차. 고등어	<i>Scomber japonicus</i>	4월 1일부터 6월 30일까지의 기간 중 1개월의 범위에서 해양수산부장관이 정하여 고시하는 기간. 다만, 해당 기간 중 고등어를 어획량의 10퍼센트 미만으로 포획·채취하는 경우는 제외한다.
	카. 말쥐치	<i>Thamnaconus modestus</i>	5월 1일부터 7월 31일까지. 다만, 정치망어업, 연안어업 및 구획어업은 6월 1일부터 7월 31일까지로 한다.
	타. 옥돔	<i>Branchiostegus japonicus</i>	7월 21일부터 8월 20일까지
	파. 미거지	<i>Liparis ochotensis</i>	강원도에 한정하여 8월 1일부터 8월 31일까지

```
#금어기 데이터 크롤링
####금어기 정보 url에서 어류 데이터만 뽑아오기####
url <- "http://www.nifs.go.kr/frcenter/species/?_p=species_cls_info"
url_data <- readLines(url,encoding = "euc-kr")
url_data
url_st <- which(str_detect(url_data,"2. 어류"))+1
url_fin <- which(str_detect(url_data,"3. 갑각류"))-1
url_fish_data <- url_data[url_st:url_fin]
####어종 나누기####
title <- str_extract(url_fish_data,"(?<=\\s.){1,10}(?<=
```





# 날씨 API PARSE, 데이터 가공

```
//JSONParser parser = new JSONParser();
JSONObject obj = new JSONObject(result);
JSONObject parse_response = (JSONObject) obj.get("response");
JSONObject parse_body = (JSONObject) parse_response.get("body");
JSONObject parse_items = (JSONObject) parse_body.get("items");
JSONArray parse_item = (JSONArray) parse_items.get("item");

String category="";
JSONObject weather;
String PTY = "";
String T3H = "";
String POP = "";
String REH = "";
String SKY = "";
String WAV = "";
String VEC = "";
String WSD = "";
HashMap<String ,String> list = new HashMap<>();
for (int i = 0; i < parse_item.length(); i++) {
    weather = (JSONObject) parse_item.get(i);
    String fcst_Value = ((String) weather.get("fcstValue"));
    category = (String) weather.get("category");
    System.out.print(i + "번째");
    System.out.print(" category : " + category);
    System.out.print(" fcst_Value : " + fcst_Value);
    System.out.println();
    Log.d( tag: "data", msg: i+"번째" + " category : " + category+ " fcst_Value : " + fcst_Value);
    if(category.equals("PTY")) {
        PTY = fcst_Value;
        System.out.println(PTY);
        list.put("PTY", PTY);
    }
}
```

```
if(values[0].get("PTY").equals("1")) {
    //today = "1";//비
    txt.setText(values[0].get("T3H")+"°C");
    imageView.setImageResource(R.drawable.wi_day_rain);
    condition.setText("Rain");
}else if(values[0].get("PTY").equals("2") || values[0].get("PTY").equals("3")) {
    //today = "2";//눈
    txt.setText(values[0].get("T3H")+"°C");
    imageView.setImageResource(R.drawable.wi_day_snow);
    condition.setText("Snow");
}else if(Integer.parseInt(values[0].get("T3H"))>25) {
    //today = "3";//더울때
    txt.setText(values[0].get("T3H")+"°C");
    imageView.setImageResource(R.drawable.wi_day_sunny);
    condition.setText("Hot");
    if(values[0].get("PTY").equals("1")) {
        //today = "1";
        txt.setText(values[0].get("T3H")+"°C");
        imageView.setImageResource(R.drawable.wi_day_rain);
        condition.setText("Rain/Hot");
    }
}
}else if(Integer.parseInt(values[0].get("T3H"))<3) {
    //today = "4";//추울때
    txt.setText(values[0].get("T3H")+"°C");
    imageView.setImageResource(R.drawable.wi_day_windy);
    condition.setText("Cold");
    if(values[0].get("PTY").equals("1")) {
        //today = "1";
        //txt.setText("비오고 추워");
        txt.setText(values[0].get("T3H")+"°C");
        imageView.setImageResource(R.drawable.wi_night_sprinkle);
        condition.setText("Rain/Cold");
    }
}
```





# 참고

## 참고/사용 데이터

국립해양조사원 - 해양예보지수

<http://m.khoa.go.kr/seaForecast.do>

국립해양조사원 - 낚시포인트 정보

<http://www.khoa.go.kr/komc/main.do>

국립수산과학원 - 어종 정보

[http://www.nifs.go.kr/frcenter/species/?\\_p=species\\_search](http://www.nifs.go.kr/frcenter/species/?_p=species_search)

환경부 - 낚시 금지구역 현황

[http://www.me.go.kr/home/web/policy\\_data/read.do?menuId=10263&seq=7389](http://www.me.go.kr/home/web/policy_data/read.do?menuId=10263&seq=7389)

공공데이터 포털 - 날씨API

<http://data.go.kr/data/15057682/openapi.do>