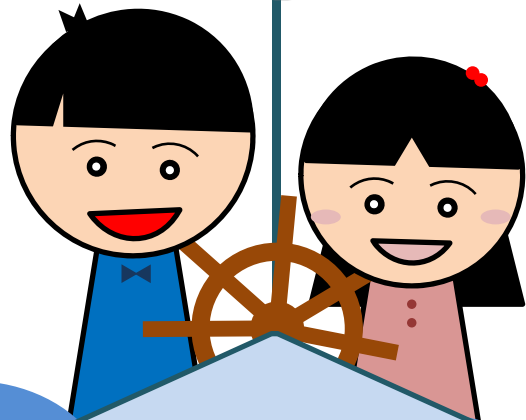




# 실시간 해양사고 위험도 서비스 앱 개발

대구대학교 수리빅데이터학부 통계·빅데이터전공

양미연, 김시우, 송현지, 윤혜정, 한민영



이끼호

## 목차

- 연구목적 및 연구흐름도
- 연구자료
- 분석방법
- 실시간 위험지도 생성
- 기대효과

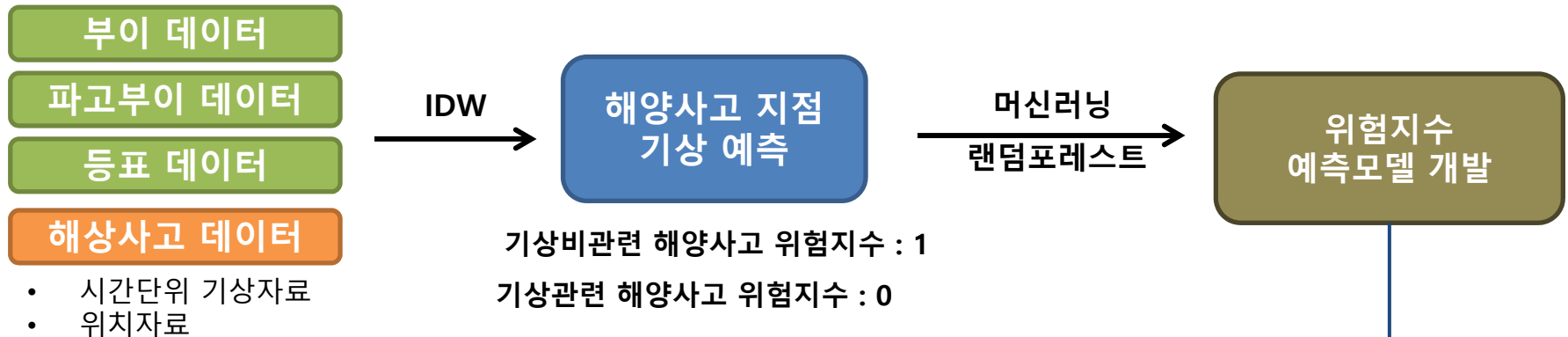


## 연구목적 및 연구흐름도

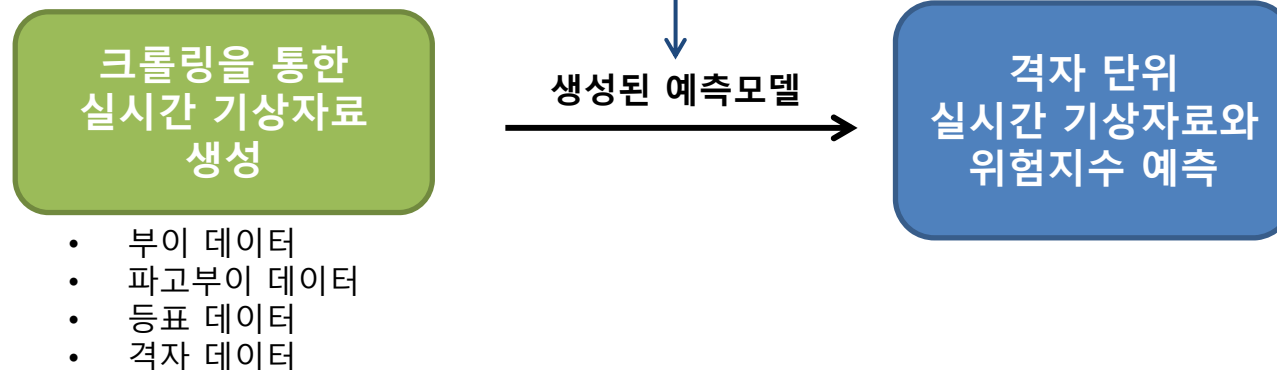
“해양사고 방지”

“순간적으로 변화하는 기상변화로 인한 피해방지”

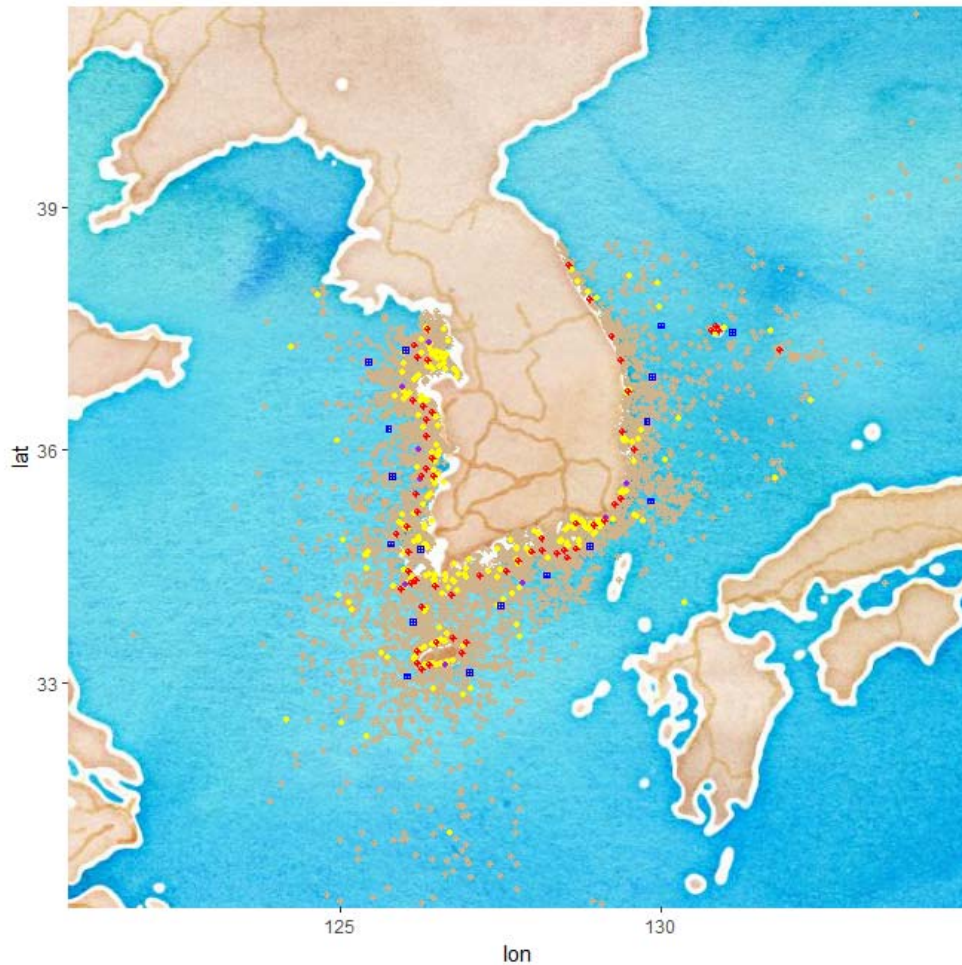
step1



step2



## 연구자료

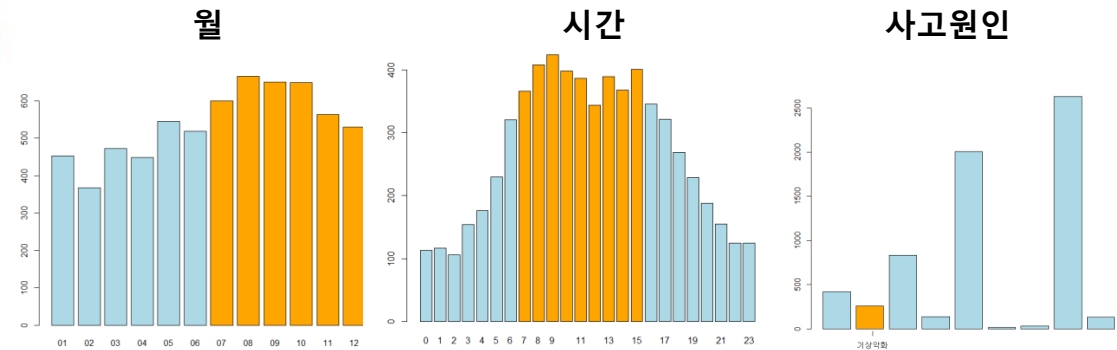


해양사고 및 관측소 위치

연구기간 : 2013~2016

<http://www.weather.go.kr> 에서 수집

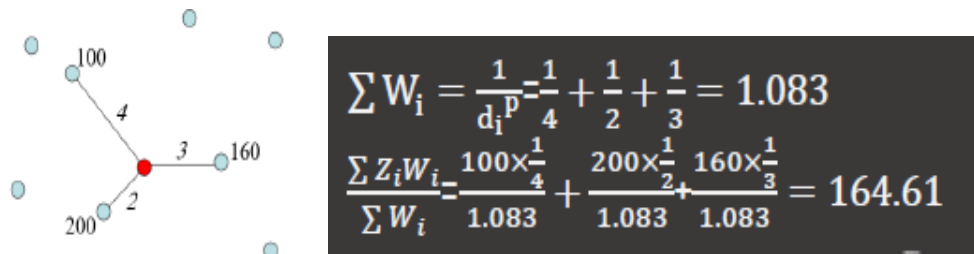
- 기상 비관련 사고 (6205 건)
- 기상 관련 사고 (272 건)
- 부이 위치 (17 개소)
- 등대부이 위치 (10 개소)
- 파고부이 위치 (59 개소)



◆ 시간, 월 별 해양사고 빈도와 기상 관련 사고 건수

## 역거리 가중법(IDW)

- 인접한 지점들의 관측치와 예측지점의 거리에 가중치를 주어 예측 값을 얻는 방법



역거리 가중법 계산방법

- IDW를 통해 과거 해양사고 발생 지점의 기상예측 후 위험지수 할당

기상관련 사고 : 1

기상비관련 사고 : 0

- 예측된 기상자료와 위험지수를 이용하여 랜덤포레스트 모델 개발

Accuracy : 82.9%로 높은 예측정확도 -> 실시간 자료를 이용하여 위험지수 예측

## GoogleMap을 통한 해상위험지도 생성



## 기대효과 및 활용방안

기상특보 아닐 때 갑작스런 기상의 변화에 대응

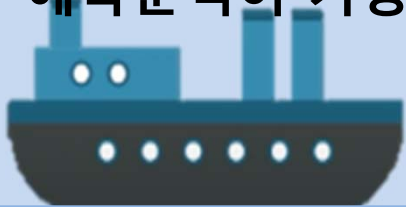
날씨와 사고로 인한 인명/재산 피해 줄이기

사고를 미연에 방지

사용하기 쉬운 휴대폰 APP으로 개발가능

## 기대효과 및 활용방안

- 날씨를 실시간으로 알려준다.
- 조업, 여객선 등 바다 상황을 실시간으로 알려준다.
- 바다날씨를 통해 취미생활(도시어부)를 하기에 위험한 지역인지 아닌지 알려준다.
- 낚시 위치, 낚시 사고 위치 관련 데이터가 더 주어진다면 더 나은 APP개발 및 실시간 예측분석이 가능하다.





**감사합니다**