

# 기상청 API 기반 국내 항공기 결항 예측

## AirPlanner

발표 : 김민지

팀원 : 정진우 김주현 박두루 김진우



# 목차

- | 개발 배경
- | 데이터 처리과정
- | 기능소개
- | 기대 효과 및 활용 방안
- | 참고 자료 및 팀원 소개

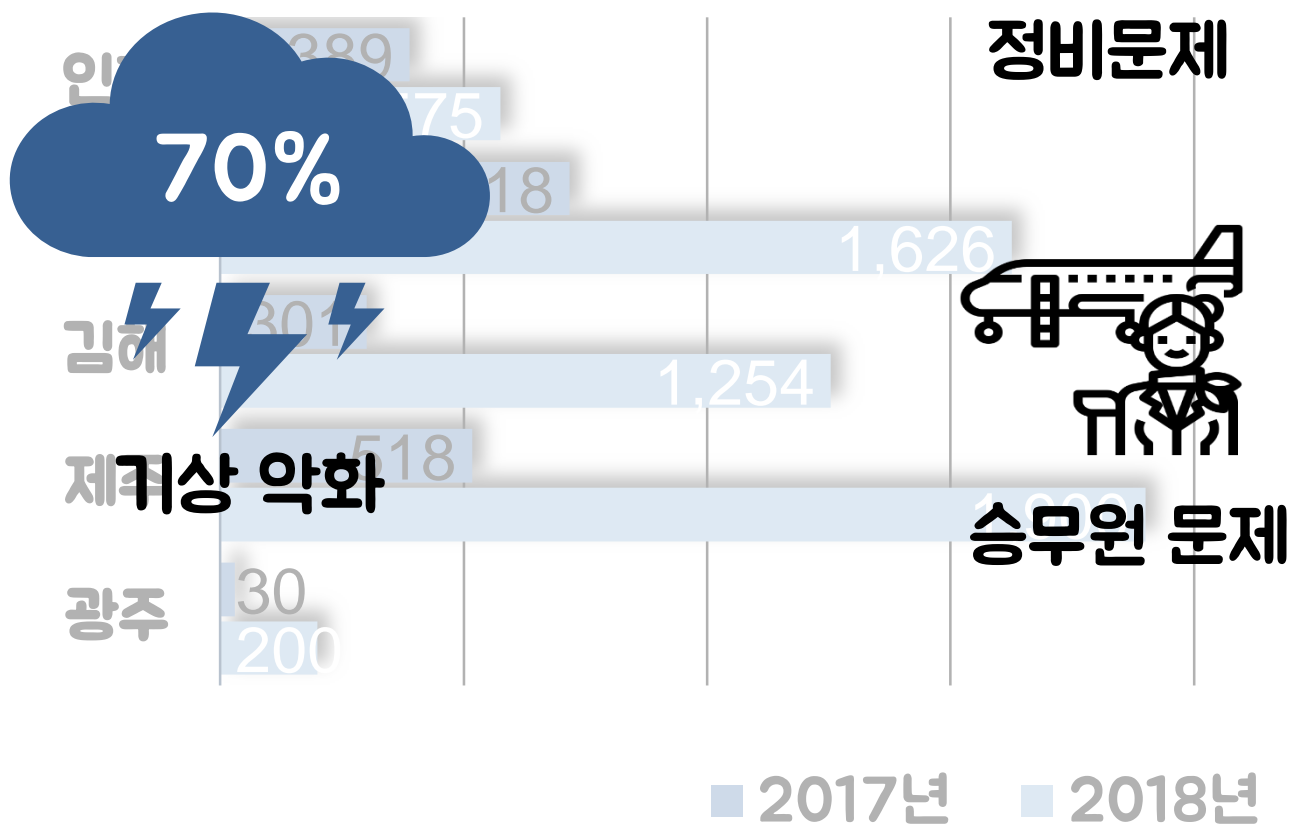
# 개발 배경



출처 : <http://www.consumernews.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=533128>

# 개발 배경

증가하는 결항 수



## 02. 데이터 처리과정

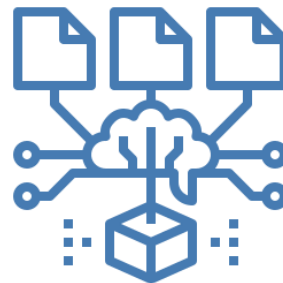
데이터 수집



데이터 전처리



데이터 모델링



결과 분석



# 데이터 처리 과정

## 01.데이터 수집 (2016-2018)

오픈 API

기상청

종관 기상 관측 시간자료 - 30만개

웹 크롤링

항공 정보  
포털 시스템

항공기 출 도착 현황 - 60만개  
비정상 운항 현황 - 13만개

# 데이터 처리 과정

## 02.데이터 전 처리 및 모델링

### 사용한 모델



CatBoost

# 데이터 처리 과정

## 02.데이터 전 처리 및 모델링

### 결함 요인



기상



Bird Strike



마찰계수



# 데이터 처리 과정

## 02.데이터 전 처리 및 모델링

### 데이터 형태 변환



수치형 데이터



범주형 데이터

# 데이터 처리 과정

## 02.데이터 전 처리 및 모델링

### 데이터 변환

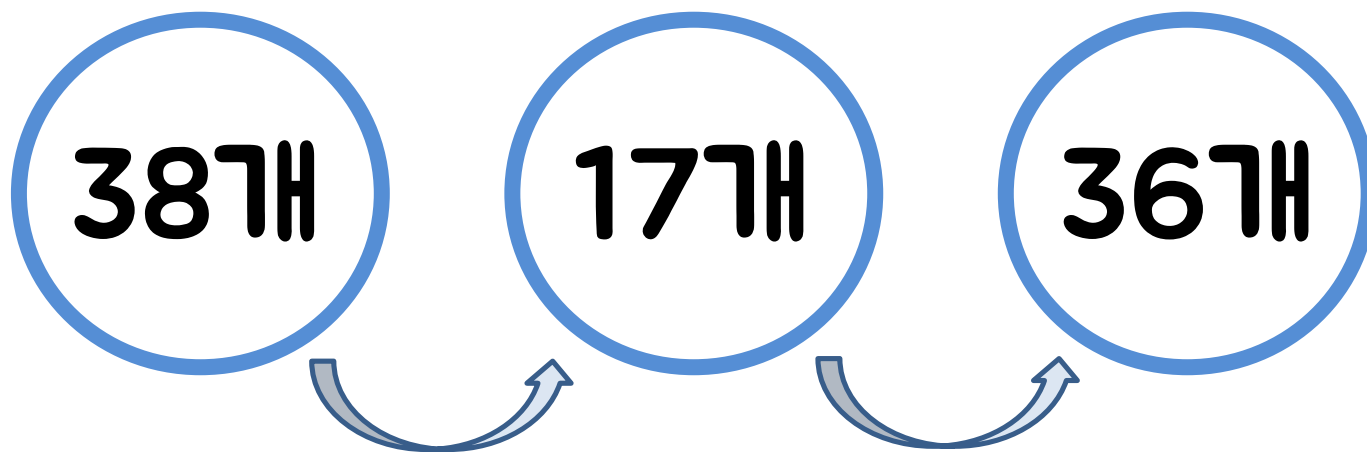
날짜

월과 시간으로 분리

# 데이터 처리 과정

## 02.데이터 전 처리 및 모델링

종관 기상 관측 시간자료 컬럼 수



상관계수 낮은 컬럼삭제

도착지 기상데이터 추가

# 데이터 처리 과정

## 03.결과 분석

1차

정확도  
0.99

재현율  
0.36

2차

출발 데이터와 지연/결항 데이터  
비율 1:1로 맞춤.

# 데이터 처리 과정

## 03.결과 분석

지연/기상-눈  
지연/기상-바람  
지연/기상-시정  
지연/제방빙작업  
출발/  
취소/기상-  
취소/기상-바  
취소/기상-시정  
취소/기상-태풍

정확도  
0.89

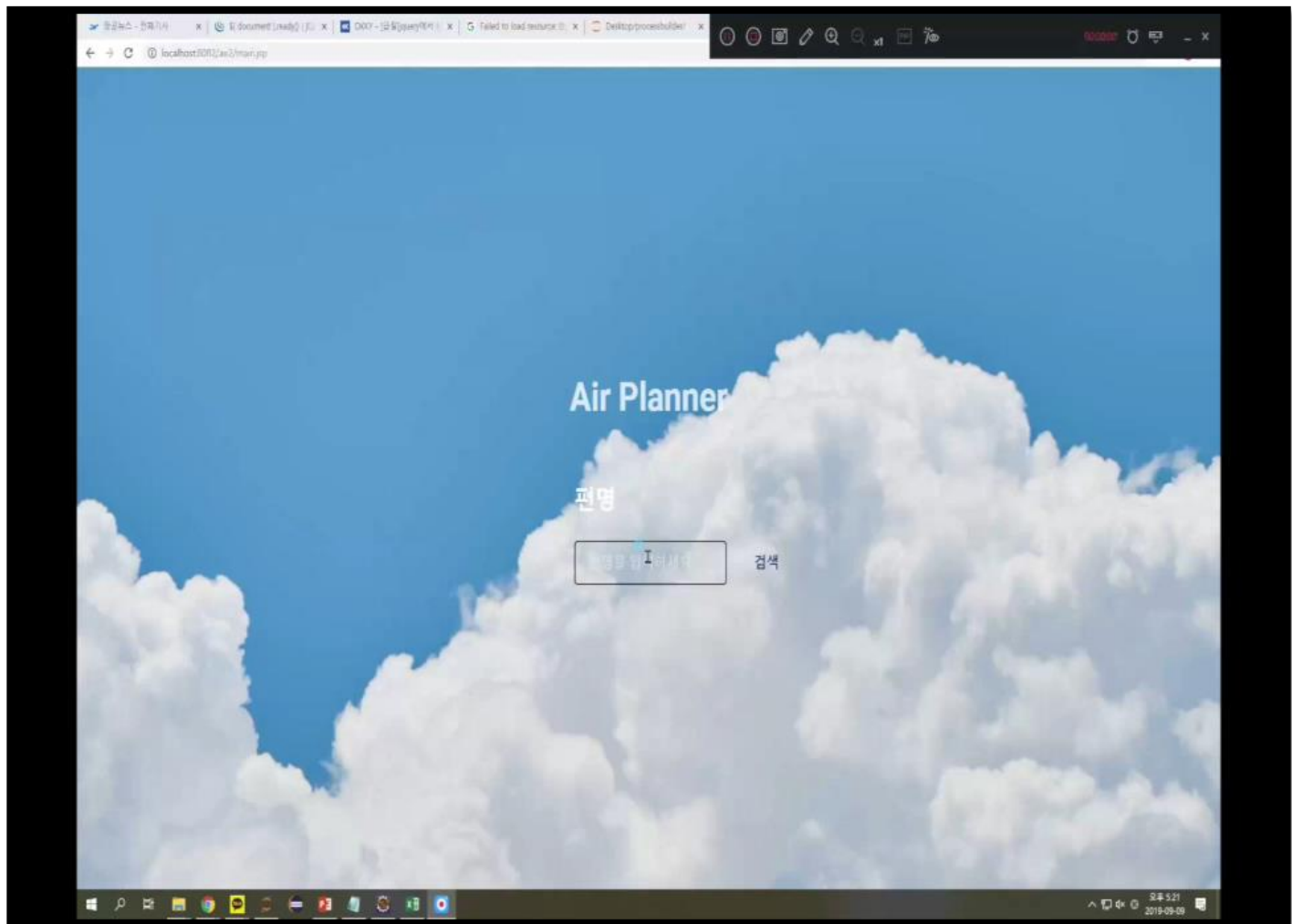
재현율  
0.89

상승요인  
지연/결항에 대한 원인으로 세분화

## 03. 기능소개

---

# 기능 소개



## 04. 기대효과 및 활용방안

---



# 기대효과 및 활용방안

## 기대효과



항공사

항공사 측 기준제시



소비자

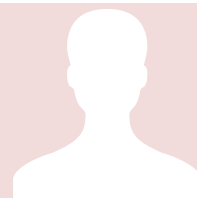
결항으로 인한 피해 절감

## 활용방안



여객선

여객선 안전 운항 기준



소비자

예약 취소 서비스

## 04.

## 참고자료 및 팀원소

---

1. 개발 언어
2. 참고 자료
3. 팀원 소개

# 개발언어

**CSS**



**HTML**



**JS**



# 참고자료

<http://data.kma.go.kr/data/grnd/selectAsosRltmList.do>(종관 기상관측자료)

<http://www.airportal.co.kr/life/airinfo/RbHanFrmMain.jsp>(항공정보포털시스템)

<http://www.consumernews.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=533128> (보상 받지 못하고 있는 실태)

<http://news.airportal.go.kr/article/selectArticleView.do>(항공사  
결항 수 증가)

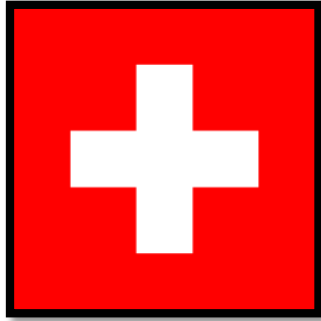
국내 항공운항에서 기상현상이 결항 및 지연에 미치는 영향분석 (이종우, 한국항공운항학회, 2011)

# 팀원 소개



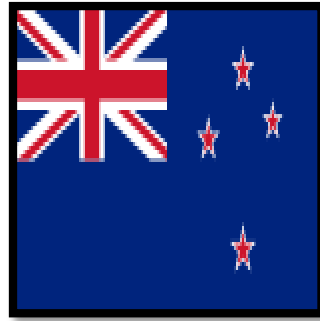
박두루

총괄 기획  
마무리



정진우

데이터 전처리  
데이터 분석  
백엔드



김민지

데이터 수집  
프론트 엔드  
발표



김주현

데이터 전처리  
데이터 분석  
백엔드



김진우

데이터 수집  
문서 작성



THANK YOU