

품 질 재 단   미 니 프 로젝 트



# 아 이 폰   중 고 거 래 시 세 조 회

내 핸드폰은 얼마일까?

E 조 - 김도연 이진경 조재우 유영광

# INDEX

---

- 01 주제 선정
- 02 크롤링
- 03 데이터 분석 및 시각화
- 04 웹 구현
- 05 문제 해결과정

01

# 주제 선정

- ① 사용 언어 및 툴
- ② 주제선정 배경

곧 아이폰 14  
내 핸드폰은

출시한다 던데  
얼마에 팔릴까?



01

## 사용 언어 및 툴



+



+



+



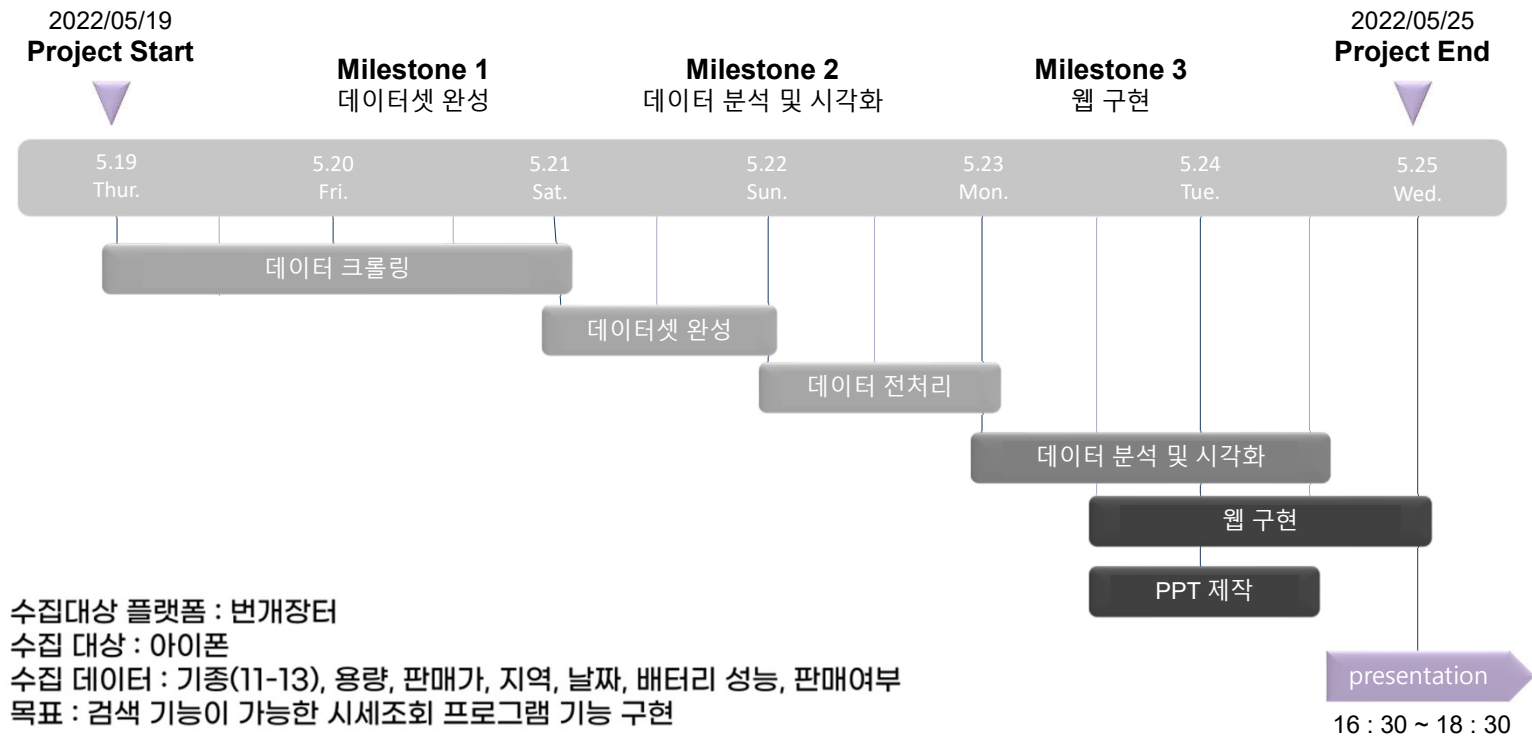
Visual Studio Code

Django

Python

Tableau

# Project Timeline



02

# 크롤링

- ❶ 번개장터 아이폰 기종별 전체 판매페이지 url
- ❷ 개별 판매상품 url

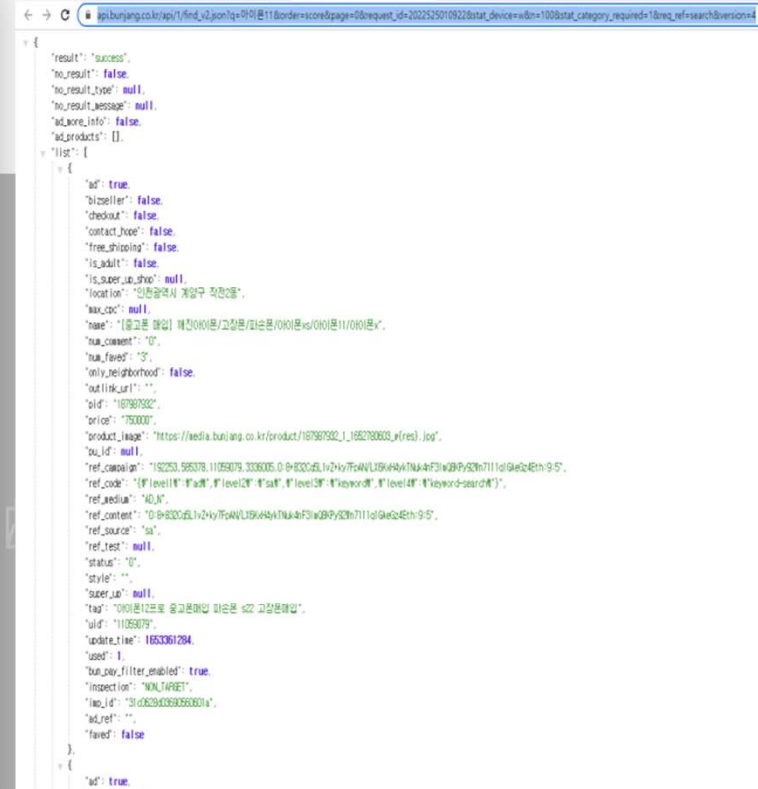
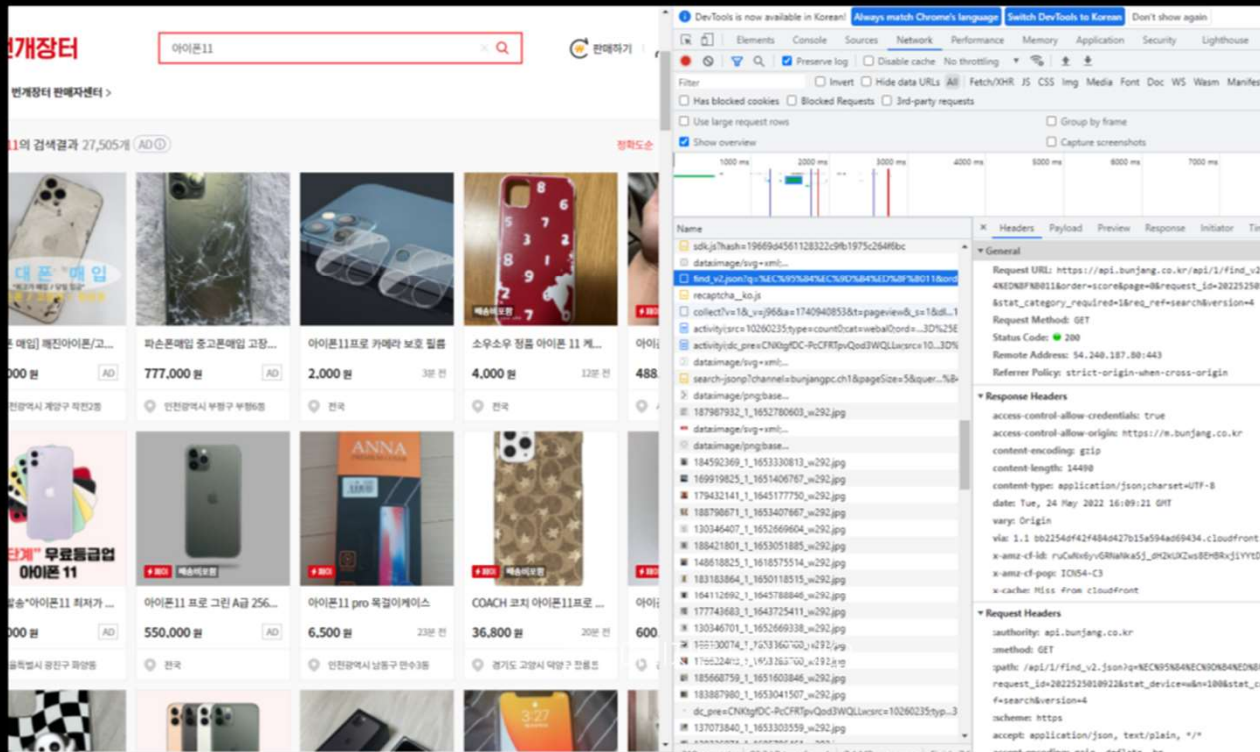


WEB CRAWLING

01

# 전체 페이지 url

html 주소



## Python Code

## 조건문 작성

- 아이폰 11 html 접속
- json 형태 불러옴
- 변수지정 (제목/가격/지역/pid넘버/업데이트 날짜/거래완료여부)
- 검색 키워드 조건설정
- 리스트로 생성



## 03

## 상품 페이지 url

html 주소

The screenshot shows a web browser displaying a product page for an iPhone 11. The page title is "아이폰11 옐로우 64G" and the price is "350,000 원". The page includes a search bar, a navigation menu, and a list of related products. The DevTools network tab is open, showing a list of requests. The selected request is "detail\_info.json?version=4", which is a GET request to "https://api.bunjang.co.kr/api/1/product/188236442/detail\_info.json?version=4". The response headers show "access-control-allow-credentials: true", "access-control-allow-origin: https://m.bunjang.co.kr", "content-encoding: gzip", "content-type: application/json; charset=UTF-8", "date: Wed, 25 May 2022 01:29:01 GMT", "vary: Origin", "x-ams-cf-id: 3b96259f602ku5a0rytw1c87jagt5etq2a2d9f9f1e8", "x-ams-cf-pops: ICD4-C3", and "x-cache: Miss from cloudfront".

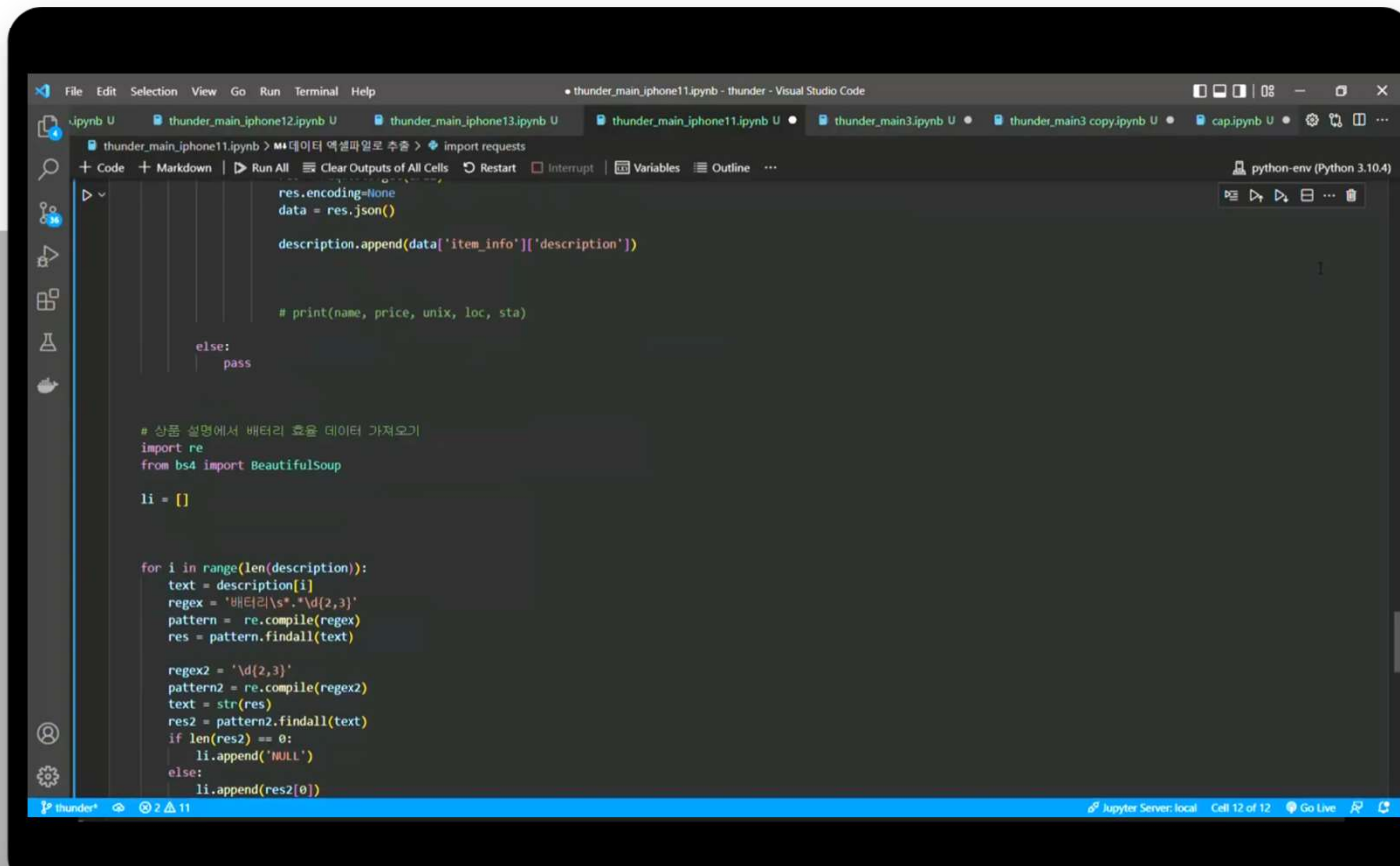
```

https://api.bunjang.co.kr/api/1/product/188236442/detail_info.json?version=4
{
  "item_info": {
    "pid": "188236442",
    "uid": "5283210",
    "name": "아이폰11 옐로우 64G",
    "status": "10",
    "price": "350000",
    "na_fare": "0",
    "na_fare_view": "1",
    "na_comment": "0",
    "user_name": "Unitas",
    "update_time": "1853441340",
    "free_shipping": false,
    "profile_image": "",
    "product_image": "https://m.bunjang.co.kr/product/188236442/act/185277760_x(res).jpg",
    "bizseller": false,
    "category_id": "600700001",
    "category_name": [
      {
        "600": "디지털/가전"
      },
      {
        "60070": "모바일"
      },
      {
        "600700001": "스마트폰"
      }
    ],
    "description": "아이폰11 옐로우 64GB. 애플의 최고 성능 칩인 A13 바이오닉과 듀얼 카메라 시스템이 탑재된 아이폰11 옐로우 64GB. 애플의 최고 성능 칩인 A13 바이오닉과 듀얼 카메라 시스템이 탑재된 아이폰11 옐로우 64GB. 애플의 최고 성능 칩인 A13 바이오닉과 듀얼 카메라 시스템이 탑재된 아이폰11 옐로우 64GB.",
    "description_for_detail": "아이폰11 옐로우 64GB. 애플의 최고 성능 칩인 A13 바이오닉과 듀얼 카메라 시스템이 탑재된 아이폰11 옐로우 64GB. 애플의 최고 성능 칩인 A13 바이오닉과 듀얼 카메라 시스템이 탑재된 아이폰11 옐로우 64GB. 애플의 최고 성능 칩인 A13 바이오닉과 듀얼 카메라 시스템이 탑재된 아이폰11 옐로우 64GB.",
    "tradable": false,
    "used": true,
    "used_code": 1,
    "image_count": 6,
    "image_file_for_edit": [],
    "image_source": "",
    "location": "부산광역시 해운대구 중동2동",
    "latitude": "35.181829",
    "longitude": "129.179987",
    "day": 1,
    "keyword": "아이폰11, 아이폰11, 아이폰11, 중고폰, 새폰",
    "contact_phone": false,
    "buvor": true,
    "need_index_buvor_filter": true,
    "is_location_confirm": 0,
    "is_location_confirm": false,
    "neighborhood_option": "not_verified",
    "pay_option": [
  ]
}

```

## 04

## Python Code



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
thunder_main_iphone11.ipynb - thunder - Visual Studio Code

thunder_main_iphone11.ipynb > 데이터 역설퍼일로 추출 > import requests

res.encoding=None
data = res.json()

description.append(data['item_info']['description'])

# print(name, price, unix, loc, sta)

else:
    pass

# 상품 설명에서 배터리 효율 데이터 가져오기
import re
from bs4 import BeautifulSoup

li = []

for i in range(len(description)):
    text = description[i]
    regex = '배터리\s*.*\d{2,3}'
    pattern = re.compile(regex)
    res = pattern.findall(text)

    regex2 = '\d{2,3}'
    pattern2 = re.compile(regex2)
    text = str(res)
    res2 = pattern2.findall(text)
    if len(res2) == 0:
        li.append('NULL')
    else:
        li.append(res2[0])
```

## 상품설명에서 정보추출

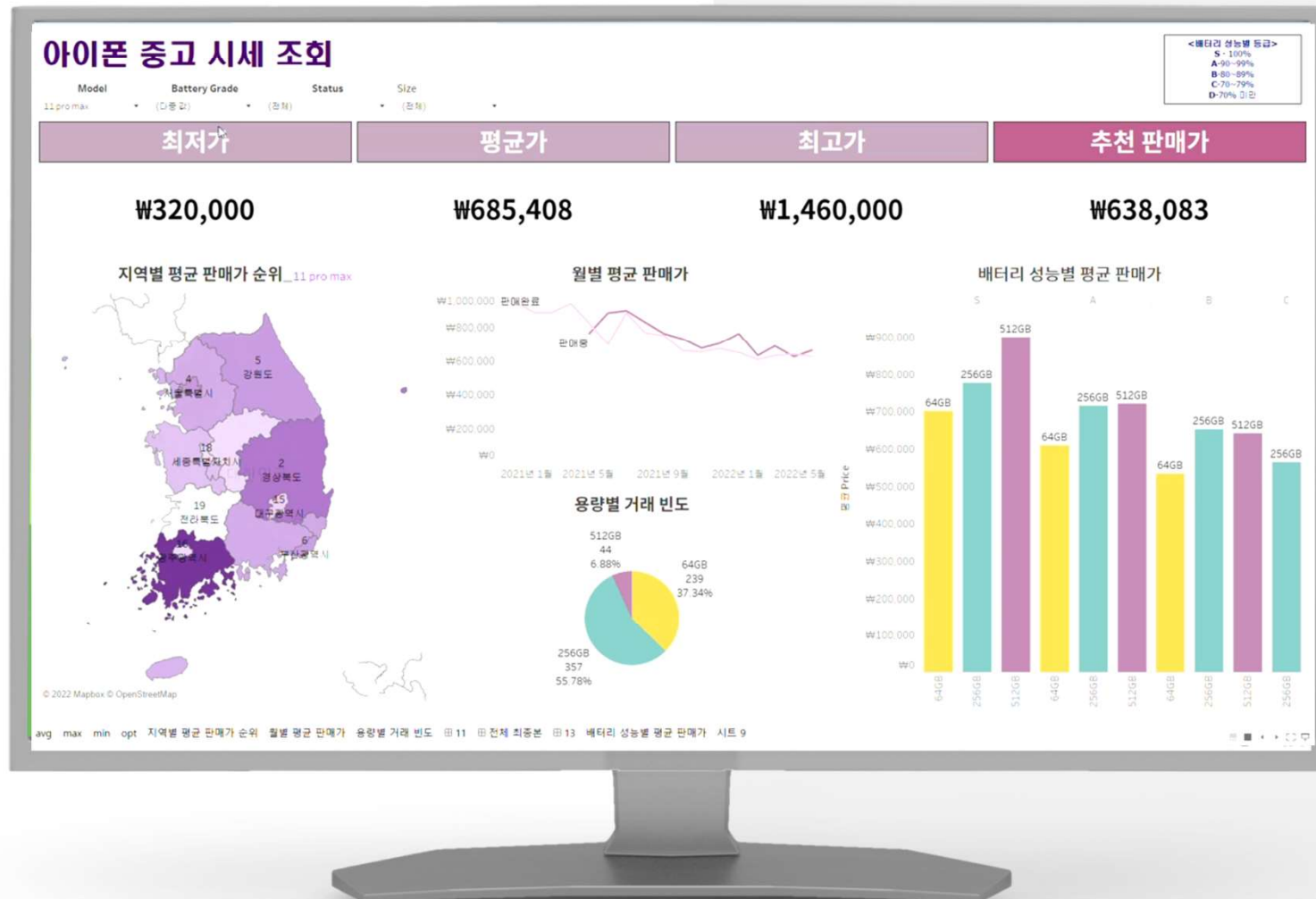
- ✓ 아이폰 11 상품페이지 접속
- ✓ json 형태 불러옴
- ✓ 배터리성능 추출
- ✓ 용량 추출

03

# 데이터 분석 및 시각화



with. 태블로



04

# 웹 구현



with. django & css

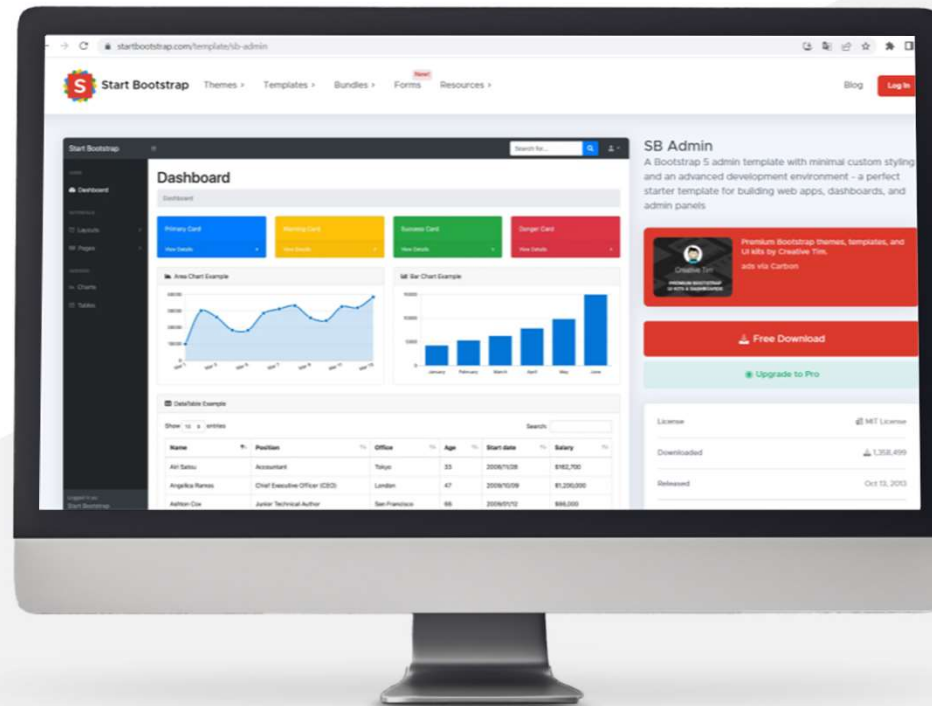
① startbootstrap\_템플릿

② 태블로 연동

01

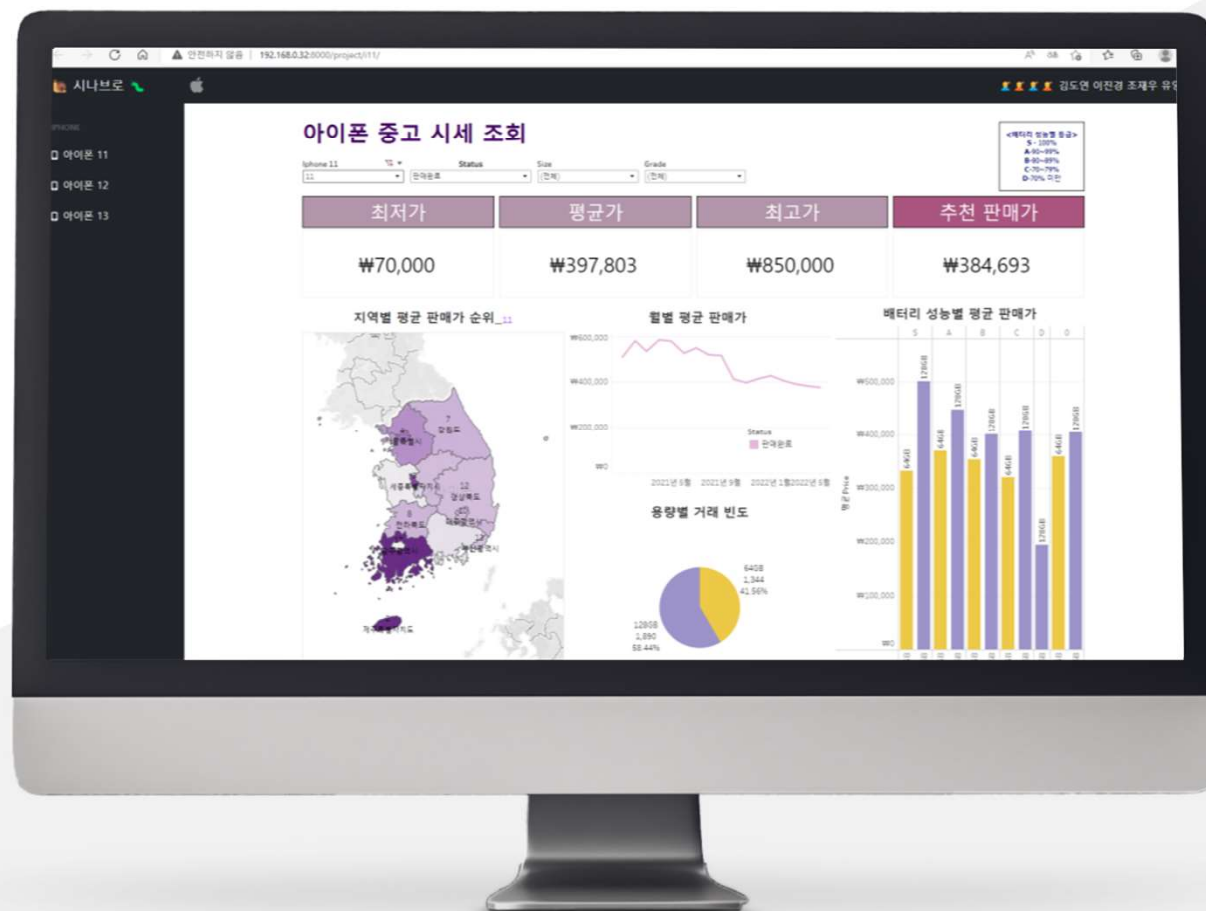
# startbootstrap 사이트 템플릿 사용

<https://startbootstrap.com/template/sb-admin>



## 02

## 태블로 연동



05

# 문제 해결과정



## 01

## 문제 해결과정

## 1. 배터리 · 용량 데이터 추출

최적의 판매가를 도출하기 위해서는  
가격에 영향을 미치는 배터리/ 용량  
데이터가 필요하다고 판단함.

→ 상품을 클릭했을 때 나오는 화면에서  
상품 정보 데이터 속 배터리 & 용량  
데이터를 뽑는 것이 관건.

→ 정규식으로 처리함.

```
# 상품 설명에서 배터리 효율 데이터 가져오기
import re
from bs4 import BeautifulSoup
```

```
li = []
for i in range(len(description)):
    text = description[i]
    regex = '배터리\s*.*\d{2,3}'
    pattern = re.compile(regex)
    res = pattern.findall(text)

    regex2 = '\d{2,3}'
    pattern2 = re.compile(regex2)
    text = str(res)
    res2 = pattern2.findall(text)
    if len(res2) == 0:
        li.append('NULL')
    else:
        li.append(res2[0])
```

```
# 상품 설명/ 상품 제목에서 용량 데이터 가져오기
size = []
```

```
for i in range(len(description)):
    text = description[i]
    text2 = thunder1[i]
    regex = '64|128'
    pattern = re.compile(regex)
    res = pattern.findall(text) #상품설명에서 용량 찾기
    res_size = pattern.findall(text2) #네임에서 용량 찾기

    if len(res) == 0:
        if len(res_size) == 0 :
            size.append('NULL')
        else:
            size.append(res_size[0])
    else:
        size.append(res[0])
print(size)
```

# 01

## 문제 해결과정

### 2. 예외 처리

# 아이폰 13을 크롤링 하는 과정에서  
삭제된 상품으로 인해 오류 발생

→ 예외 처리

삭제된 상품의 정보는 NULL로 반환

```
try:  
    description.append(data['item_info']['description'])  
except:  
    description.append('NULL')
```

---

# THANK YOU.

---

김남현, 김준현, 이재영