



양성심 포트폴리오

신입 개발자를 꿈꾸는 금융권 인재입니다.

Developer

INDEX



01 Experience

- 맡은 업무
- 개발



02 Data Science

- 데이터 분석
- Python Lover



03 Current study

- Web
 - Java
 - Django & Flask
- kotlin



04 Finance

- 공부(자격증)
- Fintech

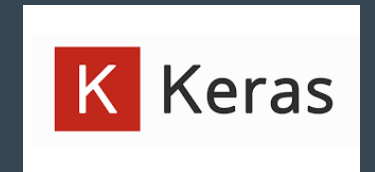
■ 양성심

- 1993.01.03 생(만 27세)
- 홍익대학교 금융보험학과 (2017.03 졸업)
- 자산 운용사 2년 재직(시스템 트레이더)
- Python Data Analyst
- 관리 : Github
- 파이썬 데이터 분석(머신러닝, 딥러닝, Spark)
- 파이썬 고속화 (Cython)
- Web(Django, Flask, JSP)
- App(Kotlin)



- KOREA
- JAPAN
- CHINA

기술 스택



01 Experience

2017



입사

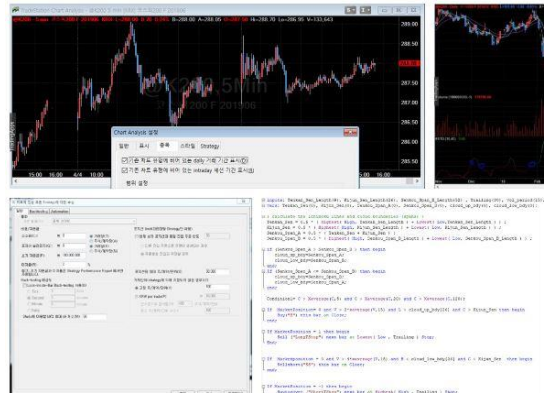
- 파생상품 운용팀
- 달러 및 주가지수 선물 시스템 트레이더

2018



개발

- 프랍 트레이딩 용 매매 규칙 데이터 분석



2019

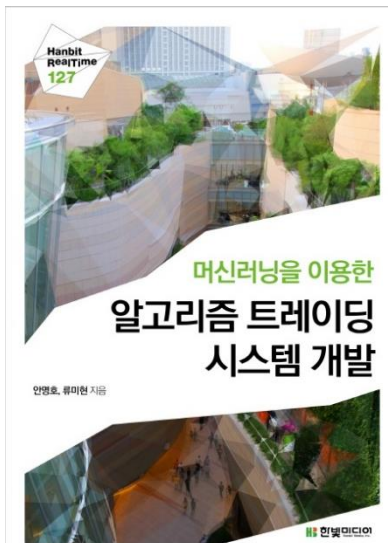


개발

- 백 오피스 정산 작업 자동화
 - 시세 크롤링
 - 계좌 스크래핑
 - 엑셀 매크로
- 암호화폐 트레이딩 로직
- 평균 주가 회귀 종목 분석
- 금융 시세 데이터 크롤링

회귀 종목 추출 및 트레이딩 과정

참고자료



처음 파이썬을 배우기 시작했던 동기

“나만의 로직으로 트레이딩 시스템을 개발해보자”

-퀀트 트레이딩 아이디어를 머신러닝, 파이썬으로 구현

- 서적1. 머신러닝 개념, 평균회귀모델로 포트폴리오 빌더 구현

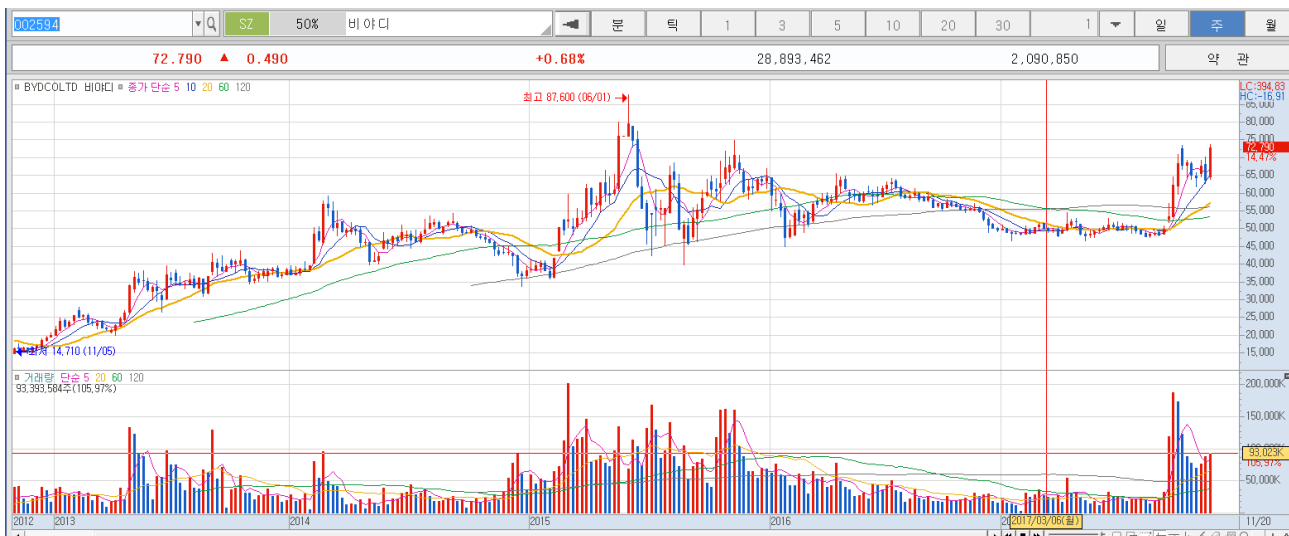
- 서적2. 증권사 api에서 데이터를 불러와 거래량, 배당률 기반 투자 알고리즘을 구현하고 실제매매까지 다룬 서적



평균회귀를 보이는 종목들을 추출하기 위해 두 서적의 기술 아이디어를 혼합.

+평균회귀 성향을 보이는 종목을 추출하게 전 종목 대상으로 확대 재검색 및 주가 특이점 필터 추가

+데이터 수집 경로를 크롤링과 Api로 다각화



회귀 종목 추출 및 트레이딩 과정

전종목 1년치 데이터 (2019,03,20~ 2018,03,20) 의 증가와 거래량 데이터를 가지고 주가방향예측을 한다.
중간에 거래가 정지되거나 거래량이 전무해서 데이터가 전부 똑같은 3가지 종목(드림텍, 세화이앤씨..) 등을 제외시키고 진행했다.

```
#[기본 import]
import bs4
from urllib.request import urlopen
import webbrowser
import requests
import sqlite3
import win32com.client
import timeit
import datetime
import statsmodels.tsa.stattools as ts
from sklearn.linear_model import LogisticRegression
from sklearn.ensemble import RandomForestClassifier
from sklearn.svm import SVC
import numpy as np
import pandas as pd
from warnings import simplefilter
import time
```

1.단계 전종목의 이름과 코드 넘버를 따올 웹사이트를 찾아서 크롤링 해온다. 저장은 딕셔너리에 한다.

```
stockcode = 'http://vip.mk.co.kr/newSt/rate/item_all.php'
source = urlopen(stockcode).read()
source = bs4.BeautifulSoup(source,'lxml')

td = source.findAll('td',class_='st2')
td1 = [str(i)[101:].replace("</a></td>","") for i in list(td)]
code = {}
for i in td1:
```

→ 전처리 과정 생략 사용한 3가지 모형지표



5. ADF , Hurst, Halflife 지수 계산하는 3가지 함수

ADF: 검정통계량이 5% , 10 % 보다 작아야 평균회귀 의미가 있다

Hurst : 0 에 가까울 수록 평균회귀현상을 보임

Half : 평균으로 되돌아오는 데 걸리는 시간. 짧을 수록 회귀성향이 강하다고 봄.

```
def calcADF(df):
    df.fillna(method = 'bfill')
    df.dropna(how='any')
    try:
        adf_result = ts.adfuller(df)
        critical_value = adf_result[4]
    except ZeroDivisionError:
        adf_result = 1
        critical_value = 1
    return [adf_result[0], critical_value['1%'],critical_value['5%'],critical_value['10%']]

def calcHurstExponent(df):
    lags = range(2,100)
    ts = np.log(df)

    tau = [np.sqrt(np.std(np.subtract(ts[lag:],ts[:-lag]))) for lag in lags]
    # x축                      y축                      1차방정식
    poly = np.polyfit(np.log(lags),np.log(tau),1)
    result = poly[0]*2.0    기울기의 2배는?

    return result

def calcHalfLife(df):
    price = pd.Series(df)
    lagged_price = price.shift(1).fillna(method='bfill')
    delta = price - lagged_price
```


회귀 종목 추출 및 트레이딩 결과

결과

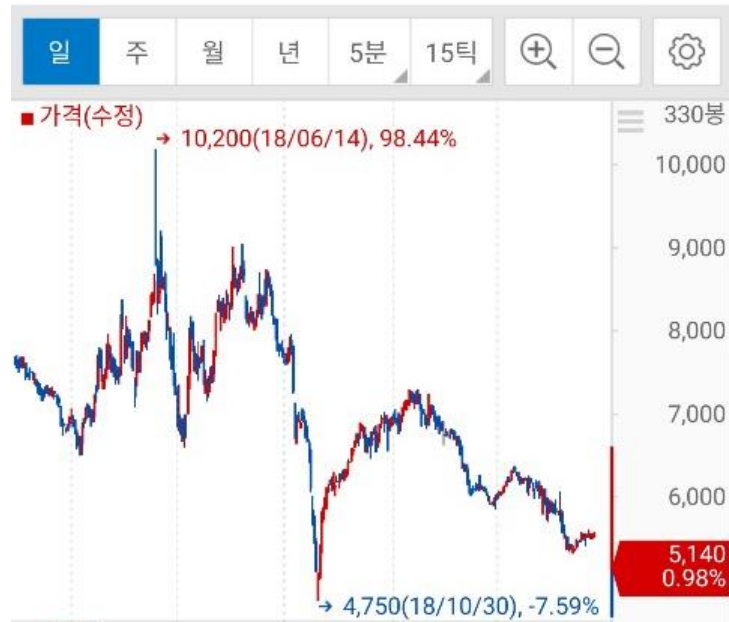
```
cursor1.execute('select * from stocks')
rows1 = cursor1.fetchall()
stock_data1 = pd.DataFrame(rows1, columns=['id', 'code', 'company', 'logistic', 'rf', 'svm', 'total_score', 'rank', 'way'])
stock_data1.set_index('id')
del stock_data1['id']
stock_data1['svm'].fillna('0')
stock_data1['total_score'] = stock_data1['logistic'] + stock_data1['rf'] + stock_data1['svm']
stock_data1['rank'] = stock_data1['total_score'].rank(ascending=False)
stock_data1['way'] = np.where(stock_data1['lrpred'] + stock_data1['rfpred'] + stock_data1['svmpred'] > 0, 'B', 'S')
print(stock_data1[stock_data1['rank'] <= 10])
```

[결과]

	code	company	logistic	rf	svmpred	total_score	rank	way
137	000370	한화손해보험	0.5517	0.5230	...	1.0	1.6149	10.0 B
240	180640	한진칼	0.5230	0.5632	...	1.0	1.6322	9.0 B
321	298690	에어부산	0.5152	0.5758	...	1.0	1.6365	8.0 B
505	103130	웅진에너지	0.5515	0.5515	...	1.0	1.6545	6.0 B
509	298040	효성중공업	0.5892	0.5021	...	1.0	1.6888	4.0 B
678	074610	나노메딕스	0.5599	0.5543	...	1.0	1.6741	5.0 B
708	006110	삼아알미늄	0.5320	0.5710	...	1.0	1.6490	7.0 B

000390 KOSPI 화학

신45 | 증40



180640 KOSPI 운수창고

신45 | 증30



결과로 나온 종목 10개

1위: 삼화 페인트
5위: 한진칼

해석:
주가 움직임을 보면
모델의 정확도가 50%인
것처럼 반은 우상향하는
움직임을 보이고
반은 우하향하는 확률로
나뉘는 것을 확인.

백오피스 정산 자동화

1. 매일 시세를 수집하는 웹크롤러
2. 엑셀 매크로 자동화
3. 계좌 정산용 스크래핑

3files	20191125
LastdayOfMonth	20191125
afternoon_setting	20191125
cwarling	deleted
daeshin	20190617
dollarPrice_DaeshinAPI	add newone
kospi_dollar	20191125
maincom	deleted
morning_setting	moved
readme	Update readme
shinhan	20191125
sinNong	deleted
slippage	deleted
sum12	20191125

readme

- 엑셀 자동화

1. 01_05dollarAccount
2. 3files
3. LastdayOfMonth
4. maincom
5. sum12

- 증권사 API 시세 및 크롤링

1. cwarling - 네이버 해외 주가지수
2. daeshin - 대신 api 로그인
3. dollarPrice_DaeshinAPI - 대신 api 달러 시세 수집(월별)
4. kospi_dollar - 대신 api 시세 수집(분봉)
5. shinhan - 신한 api에서 계좌 상태 조회

- HTS 로그인

1. afternoon_setting
2. morning_setting

해외 주가지수 네이
버에서 시세 크롤링



엑셀 매크로 자동화

신한 Api 로 계좌
스크래핑 작업

```
from urllib.request import urlopen
import bs4
from bs4 import BeautifulSoup
import webbrowser
import datetime as dt
import selenium
from selenium import webdriver
import time

#Basic setting
def date_format(d):
    d = str(d)
    yyyy = int(d.split('.')[0])
    mm = d.split('.')[1]
    dd = d.split('.')[2]

    rule = '{}/{}{}'.format(mm,dd,yyyy)
    return rule

index_cd1 = ['DJI@DJI','NAS@IXIC']
index_cd2 = ['NII@NII225']

def dow_nas(i):
    naver_index = 'https://finance.naver.com/world/sise.nhn?symbol=' + i

    source = urlopen(naver_index).read()

    import win32com.client
    import time
    import xlrd
    from xlrd import xldate_as_tuple
    from datetime import date
    import easygui

    try:
        pathToExcel = '/Desktop/달러피지.csv'
        pathToMacro = '../Templates/달러피지정산용.txt'
        macroname = 'autoarrange'

        with open(pathToMacro, "r") as myfile:
            macro=myfile.read()

        excel = win32com.client.Dispatch("excel.Application")
        xl_open = excel.Workbooks.Open(pathToExcel)

        #insert the macro-string into the excel file
        excelModule = xl_open.VBProject.VBComponents.Add(1)
        excelModule.CodeModule.AddFromStr(macro)

        #run the macro
        excel.Application.Run(macroname)

    finally:
        # save the workbook and close
        excel.Workbooks(1).Close(SaveChanges=1)
        excel.Application.Quit()

#오늘 날짜를 2019-01-01 형식
a = time.strftime('%Y-%m-%d',time.localtime(time.time()))

try:
    pathToExcel2 = '/달러피지관리.xlsm'
    xl = win32com.client.Dispatch("excel.Application")
    xl.DisplayAlerts = False
    xl.Visible = True
    wh = xl.Workbooks.Open(pathToExcel2)

    import sys, os
    import PyQt5.QtGui import *
    import PyQt5.QtCore import *
    import PyQt5.QAxContainer import *
    import PyQt5.QtWidgets import QApplication
    import PyQt5.QtWidgets import QMainWindow
    import PyQt5.QtWidgets import QPushButton
    import PyQt5.QtWidgets import QLineEdit
    import win32com.client
    import datetime

    class IndiWindow(QMainWindow):
        def __init__(self):
            super(IndiWindow, self).__init__()

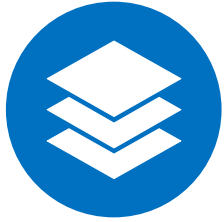
            self.setWindowTitle("IndiExample")

            # self.IndiTR = QAxWidget("GIEXPRTCONTROL64.GIExpertControl64Ctrl1.1")
            self.IndiTR = QAxWidget("GIEXPRTCONTROL.GIExpertControl1Ctrl1.1")

            # Indi API event
            self.IndiTR.ReceiveData.connect(self.ReceiveData)
            self.IndiTR.ReceiveSysMsg.connect(self.ReceiveSysMsg)
            self.rqidD = {}

            btnResearch = QPushButton("397", self)
            btnResearch.setGeometry(20, 50, 50, 20)
            btn_Series = [self.btn_Search,self.btn_Search1,self.btn_Search2]
            for i in btn_Series:
                btnResearch.clicked.connect(i) # 버튼을 누르면 'btn_Search' 함수가 실행됩니다.

            def btn_Search(self):
                ret = self.IndiTR.dynamicCall("SetQueryName(QString)", "SABA655Q1")
                ret = self.IndiTR.dynamicCall("SetSingleData(int, QString)", 0, "*****")
                ret = self.IndiTR.dynamicCall("SetSingleData(int, QString)", 1, "****") # 사보그브 하사 하사
```

뉴스 기사와 주가 상관관계

NLP 처리

01

네이버 뉴스 크롤링과 종가 데이터를 Trade Station 툴에서 가져오기

02

K200 ETF 의 시장 수익률은 kospi 를 추종하는 것, 뉴스와 kospi 와의 연관도가 얼마나 되는 지 분석

03

공휴일 제거 및 형태소 분해 및 불용어 제거 처리.

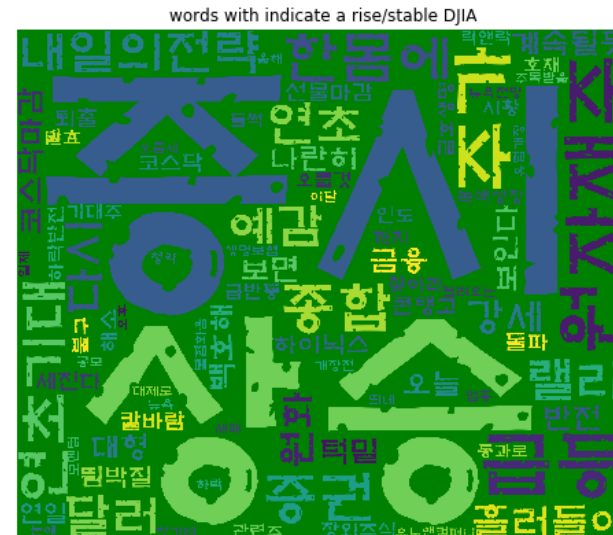
04

LogisticRegression, KNeighborsClassifier, RandomForestClassifier 세 가지 모델을 사용.

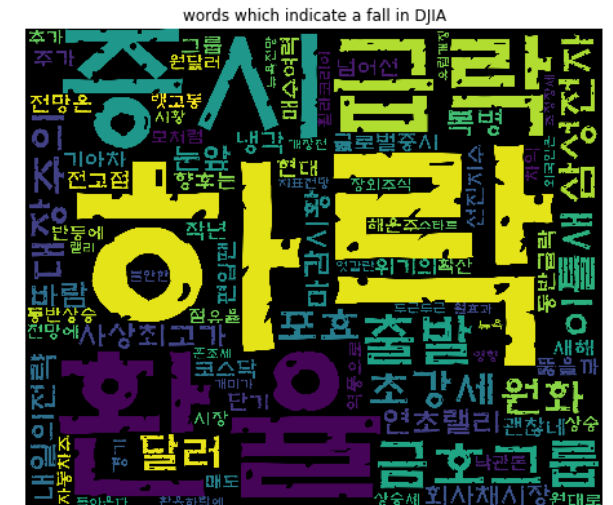


2010.01.01~2019.08.14까지
네이버 증권 섹션에서 selenium
크롤링을 함

Word cloud
주가 상승 시 키워드



주가 하락 시 키워드



뉴스 기사와 주가와 상관도

참조 자료: Kaggle 의 뉴스와 주가 데이터를 분석하는 대회에서 아이디어를 착안.

미국 주가 데이터와 텍스트 데이터를 바탕으로 제시한 train data Feature에서 감성 분석한 결과 이동평균 열을 발견.

한국 주가 데이터와 주요 포털 사이트의 뉴스 기사를 바탕으로 분석하고자 함.

베타 조정된 이동평균선 계산 위한 밑작업

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Date	Close					Date	Close			베타조정된 수익	베타계수
	2009-12-30	1682.77					2009-12-30	225.75				
	2010-01-04	1696.14	0.79%				2010-01-04	227.1	0.60%		0.27%	0.73
	2010-01-05	1690.62	-0.33%				2010-01-05	226.9	-0.09%		-0.32%	
	2010-01-06	1705.32	0.87%				2010-01-06	228.45	0.68%		0.25%	
	2010-01-07	1683.45	-1.28%				2010-01-07	225.65	-1.23%		-0.08%	
	2010-01-08	1695.26	0.70%				2010-01-08	226.5	0.38%		0.44%	
	2010-01-11	1694.12	-0.07%				2010-01-11	226.5	0.00%		-0.09%	
	2010-01-12	1698.64	0.27%				2010-01-12	226.75	0.11%		0.21%	
	2010-01-13	1671.41	-1.60%				2010-01-13	223.05	-1.63%		0.04%	
	2010-01-14	1685.77	0.86%				2010-01-14	225.7	1.19%		-0.45%	
	2010-01-15	1701.8	0.95%	0.011309			2010-01-15	226.75	0.47%	0.44%	0.66%	
	2010-01-18	1711.78	0.59%	0.009221			2010-01-18	227.9	0.51%	0.35%	0.11%	
	2010-01-19	1710.22	-0.09%	0.011593			2010-01-19	228.1	0.09%	0.53%	-0.24%	
	2010-01-20	1714.38	0.24%	0.005313			2010-01-20	228.35	0.11%	-0.04%	0.18%	
	2010-01-21	1722.01	0.45%	0.022905			2010-01-21	230.3	0.85%	2.06%	-0.56%	
	2010-01-22	1684.35	-2.19%	-0.00644			2010-01-22	224.35	-2.58%	-0.95%	0.54%	
	2010-01-25	1670.2	-0.84%	-0.01412			2010-01-25	223.5	-0.38%	-1.32%	-0.63%	
	2010-01-26	1637.34	-1.97%	-0.03609			2010-01-26	218.85	-2.08%	-3.48%	0.15%	
	2010-01-27	1625.48	-0.72%	-0.02748			2010-01-27	217	-0.85%	-2.71%	0.16%	
	2010-01-28	1642.43	1.04%	-0.02571			2010-01-28	219.8	1.29%	-2.61%	-0.34%	
	2010-01-29	1602.43	-2.44%	-0.05839			2010-01-29	213.85	-2.71%	-5.69%	0.37%	
	2010-02-01	1606.44	0.25%	-0.06154			2010-02-01	214.65	0.37%	-5.81%	-0.17%	
	2010-02-02	1595.81	-0.66%	-0.0669			2010-02-02	213.4	-0.58%	-6.44%	-0.11%	
	2010-02-03	1615.02	1.20%	-0.05796			2010-02-03	215.85	1.15%	-5.47%	0.08%	
	2010-02-04	1616.42	0.09%	-0.06132			2010-02-04	215.6	-0.12%	-6.38%	0.28%	
	2010-02-05	1567.12	-3.05%	-0.0696			2010-02-05	209.45	-2.85%	-6.64%	-0.27%	

거래량과 이동평균선 feature 계산

```
import pandas as pd
import numpy as np
import datetime
from keras.models import Sequential
from keras.layers import Activation, LSTM, Dense, BatchNormalization
from keras.optimizers import sgd

import pandas as pd
import numpy as np

data = pd.read_csv('C:/Users/FOS_08/Documents/k200.csv')
pd.options.display.max_columns=20

windows = [5,10,20,60,120]
for i in windows:
    data['close_ma{}'.format(str(i))] = data['Close'].rolling(window=i).mean()
    data['volume_ma{}'.format(str(i))] = data['Vol'].rolling(window=i).mean()
```

거래량과 종가의 이동평균선을 계산



뉴스 기사와 주가와 상관도

```

from sklearn.metrics import roc_curve
from sklearn.model_selection import GridSearchCV
from sklearn.model_selection import train_test_split, KFold

#한국어 텍스트 konlpy 로 형태소 추출한다음
#불용어 리스트에서 전부 제거 시키기
okt = Okt()

trainheadline = []
for i in range(0, len(before_train.index)):
    trainheadline.append(' '.join(str(x) for x in before_train.iloc[i, 1:39]))

#형태소를 다 분리시킴 불용어 제거

stopwords = []
with open('../Documents/stop_words.txt', 'r') as res:
    k = res.readlines()
    for i in k:
        i = i.replace('\n', '')
        stopwords.append(i)

trainhead = []
for i in trainheadline:
    letters_only = okt.morphs(i)
    temp = []
    for ii in letters_only:
        if ii not in stopwords:
            letters = re.sub("[ㄱ-ㅎ-|가-힣]", " ", ii)
            letterss = re.sub('[\s]', '', letters)
            if letterss != '':
                temp.append(letterss)
    temp2 = ' '.join(str(x) for x in set(temp))
    trainhead.append(temp2)

#test 도 전처리

testheadline = []

```

3. 모델 학습

LogisticRegression, kNeighborsClassifiers, RandomForestClassifier 이 세모델로 학습 시킨 후 가장 정확도가 높게 나온 모델을 채택하기

```

basicvectorizer = CountVectorizer()
basictrain = basicvectorizer.fit_transform(trainhead)
basictest = basicvectorizer.transform(testhead)

#tfidfvectorizer로 할때
basicvectorizer = TfidfVectorizer()
basictrain = basicvectorizer.fit_transform(trainhead)
basictest = basicvectorizer.transform(testhead)

Classifiers = [
    LogisticRegression(C=1, solver='liblinear', max_iter=5000),
    KNeighborsClassifier(3),
    RandomForestClassifier(n_estimators=2000, max_depth=9)]

```

불용어 사전을 텍스트 파일로 만들어서 거른후

정규식으로 2차 필터

Countvectorizer 위해 리스트를 문자열로 묶기.

결론

feature_importance


imp	col
8 2	sentiment
11 18	close_rolling10
7 19	close_beta10
10 20	open_raw10
12 20	close_rolling5
3 43	beta_close_return01
5 57	beta_open_return01
0 59	Open
9 64	close_raw10
2 70	Vol
14 88	JustCloseReturn01
1 94	Close
13 97	BetaCloseReturn01
16 171	JustOpenReturn
6 184	just_open_return
15 259	BetaOpenReturn01
4 485	just_close_return01

결론: 하지만, 뉴스 기사 분석을 feature로한 분석에서 정확도가 제일 낮게 나온.
하루 전 수익률이 다음날 방향과 제일 유사도가 높다고 나온

하루 전의 종가가 다음날의 움직임에 영향을 미친다.

Titanc_korean	deleted
e_date	New_folder
fifa	New_folder
funda_sales	add
jeju_transportation	add newone
job_recommndation	newly added
keras_image_classification	newly added
movie	add
smishing	newly added

Readme
<div>1. Dda-reong</div> <p>서울시 날씨와 따릉이 데이터로 1시간 후의 자전거 대수를 예측</p> <div>2. Financial_visualization</div> <p>네이버 각종 상품선물 및 국제주가지수 등의 데이터를 시각화</p> <div>3. NLP_pizza</div> <p>kaggle pizza 데이터를 자연어 처리해서 주문에 성공여부를 예측</p> <div>4. NLP_practice1~ NLP_stock_news</div> <p>네이버 신문기사를 크롤링해서 실제 종합주가지수와 얼마나 연관성이 있는지 예측</p> <div>5. Titanic_Korean</div> <p>타이타닉 승객 데이터로 생존여부 예측</p> <div>6. Fifa</div> <p>해외 축구 선수 이적료 예측 미션</p> <div>7. Funda_sales</div> <p>편다 상점의 고객 매출 데이터를 바탕으로 1분기 매출액 예상</p> <div>8. jeju-transportation</div> <p>제주도 버스 승차시간 별 승객 수 예측</p> <div>9. keras-image-classification</div> <p>케라스로 사람 얼굴 이미지 분류</p> <div>10. Movie</div> <p>영화 감독, 관객 수등의 데이터를 가지고 영화 관객 수 예측</p> <div>11. smishing</div> <p>금융 문자 텍스트를 분석하여 스미싱 여부 판단</p>



양성심

(promise6424)

쉽게 깨먹어서 적는 글

프로필

글쓰기 · 관리 · 통계

- 카테고리
- 전체 보기 (239)

python (154)

Django (19)

data science (52)

tensorflow (17)

GUI

그린 연습 (35)

크롤링 (21)

정규표현식 (4)

웹

Excel (22)

VBA (8)

SQL (14)

기타

hack (3)

JAVA (14)

jsp (0)

안드로이드 (6)

리눅스(백엔드) (1)

data science 52개의 글	조회수	작성일
LSTM 시계열 예측	1	2019. 11. 1.
naive bayes 분류기	0	2019. 9. 18.
movie review prediction	0	2019. 9. 6.
손실함수와 활성화 함수의 조합	0	2019. 9. 6.
stock_news_final	1	2019. 9. 5.

글관리 열기

5줄 보기

data science

movie review prediction



양성심

2019. 9. 6. 14:06

URL 복사

통계

#karas의 LSTM과 embedding을 어떻게 쌓아올리는 것인지 알기 위함.
 # natural language processss 가공을 어떻게 해서 모델에 집어넣어야 하는 지 알기 위함.

데이터 구성
 train.csv
 test.csv
 로 구성

```
import numpy as np
```


03 current study

Django

YangSungSim Merge branch 'master' of https://github.com/YangSungSim/Django-online... [commits]	
cart	onlineshop
config	modified
coupon	onlineshop
order	onlineshop
products/2019	onlineshop
shop	onlineshop
static	onlineshop
templates	onlineshop
README.md	Update README.md
manage.py	onlineshop
README.md	

Django-onlineshop

- 네이버 아이디로 로그인 기능 구현
- PG가 결제 api 이용해서 테스트 결제 기능 구현
- AWS S3 데이터 베이스 연결 구현해야 함

```
from django.db import models

from django.urls import reverse

class Category(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=200, db_index=True) #카테고리 이름
    #db_index=True일 경우, 카테고리 정보가 저장되는 테이블은 이름을 인덱스별로 설정함
    meta_description = models.TextField(blank=True) # 인터넷 검색에 유용하게 되려고

    slug = models.SlugField(max_length=200, db_index=True, unique=True, allow_unicode=True)
    #이건 영어로 지정해야 돌아간다.

    class Meta:
        ordering = ['name'] #이름을 기준으로 정렬
        pose_name = 'category' #복수개일 경우 이름
        pose_name_plural = 'categories' #단수개일 경우 이름

    def __str__(self):
        return self.name # admin 관리자 계정에 이름이 나타나게 해주는 거라고 알고 있는데.

    def absolute_url(self):
        return reverse('shop:product_in_category', args=[self.slug]) # html에서 Category
        name:view 이름이 적혀진 url로 이용한다.

class Product(models.Model):
    name = models.CharField(max_length=200, db_index=True) #제품이름
    models.SlugField(max_length=200, db_index=True, unique=True, allow_unicode=True)

    models.ImageField(upload_to='products/%Y/%m/%d', blank=True)
    title = models.TextField(blank=True)
```

```
>>> app = Flask('test')
>>> exit()

(api) root@:~# conda deactivate
(base) root@:~# mkdir -p ~/Projects/api
(base) root@:~# cd ~/Projects/api
(base) root@:~# ~/Projects/api # vi m app.py
(base) root@:~# ~/Projects/api # conda activate api
(api) root@:~# ~/Projects/api # FLASK_APP=app.py FLASK_DEBUG=1 flask run
* Serving Flask app "app.py" (lazy loading)
* Environment: production
  WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment.
  Use a production WSGI server instead.
* Debug mode: on
* Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)
* Restarting with stat
* Debugger is active!
* Debugger PIN: 285-043-953
127.0.0.1 - - [04/Dec/2019 13:00:37] "GET /ping HTTP/1.1" 500 -
Traceback (most recent call last):
```

```
(api) root@:~# http -v GET http://localhost:5000/ping
GET /ping HTTP/1.1
Host: localhost:5000
User-Agent: HTTPie/1.0.3
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
HTTP/1.0 200 OK
Content-Length: 4
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Date: Wed, 04 Dec 2019 04:16:59 GMT
Server: Werkzeug/0.16.0 Python/3.7.5
```

```
package jsp_20191209;

import java.lang.reflect.Field;
import java.util.Iterator;
import java.util.Map;
import java.util.Set;

public class MemberDTO {
    /* 회원 아이디 */
    private String id;
    /* 회원 패스워드 */
    private String pw;
    /* 회원 이름 */
    private String name;
    /* 회원 성별 */
    private String gender;
    /* 회원 주소 */
    private String address;

    public MemberDTO() {
        System.out.println("기본생성자");
    }

    // 오버로딩 생성자 setter="s" 의미. 일체형: 인스턴스 생성전에 멤버변드 초기화
    public MemberDTO(String id, String pw, String name, String gender, String address) {
        this.id = id;
        this.pw = pw;
        this.name = name;
        this.gender = gender;
        this.address = address;
    }

    // Map -> MemberDTO
    public MemberDTO(Map<String, String> map) {
```

```
MainActivity.xml

package kr.co.tjoeun.s20191208_02_intent04_android
import android.content.Intent
import android.net.Uri // 전화를 걸려고 할 때 사용되는 모듈
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity

import android.os.Bundle
import kotlinx.android.synthetic.main.activity_main.*

class MainActivity : AppCompatActivity() {

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)

        dialBtn.setOnClickListener {
            // 누구에게 전화를 걸지 정보를 미리 명시. "tel:" 뒤에 전화번호를 적어주면 된다.
            val uri = Uri.parse("tel:01051123237")
            // 어느 화면에 넘겨줄지 명시
            val intent = Intent(Intent.ACTION_DIAL, uri) //action_dial이라는 티켓을 들고
            startActivity(intent)
        }

        callBtn.setOnClickListener {
            // 누구에게 전화를 걸지 uri로 명시.
            val uri = Uri.parse("tel:01051123237")
            val intent = Intent(Intent.ACTION_CALL, uri)
            startActivity(intent)
        }
    }
}
```

```
f="8"?>
>://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:tools="
    parent"
```

Flask

JAVA JSP

kotlin

구글맵 호출

양성심 2019.12.11. 21:57 비공개

URL 복사

어플리케이션이 전화걸기, 문자를 받을 사람 번호 입력, 문자전송 화면, 네이버 화면, 구글 지도 로딩 등을 실행시켜 보기

전화걸기 직전(010-7650-7082)

실제전화걸기

문자를 받을 사람 번호 입력

네이버 화면으로 보내기

카카오맵 다운로드

미준은 구글맵으로 표기

BookmarkCreateView

Django Bookmark				
Add Bookmark				
#	Site	URL	Modify	Delete
1	구글	http://www.google.com	Modify	Delete
2	다음	http://www.daum.net	Modify	Delete
3	네이버	http://www.naver.com	Modify	Delete
4	사이킷런	http://www.sklearn.org	Modify	Delete
5	Edx	http://www.edx.org	Modify	Delete
6	차이나타운	http://chinatan.co.kr/	Modify	Delete



전공 : 금융보험학과

- VBA 프로그래밍 수업 이수
- MSSQL 데이터 베이스
- 가상의 편의점 객체 구조를 만들어 고객 정보를 입력 조회 하는 쿼리문 작성
- 파생상품, 경제학 원론, 손해보험 외 수강 (총 학점 4.36 / 4.5)



핀테크 아카데미

- 데이터 분석 및 창업관련 지식 습득
- 카카오 기업 가치 모형 평가
- 핀테크 기업 재무 분석(30 % 기여 및 발표)



금융자격증

- 투자자산운용사
- 외환전문역 1종
- 은행 FP
- 증권투자상담사
- 전산세무2급

<p>홍익대학교 시흥캠퍼스: 04096 서울특별시 아문로 19-20 94 Tel: 02-320-1114 세종캠퍼스: 30016 세종특별자치시 조치원읍 세종 2639 Tel: 044-860-2114</p>	<p>성 적 증 명 서</p>	<p>HONGIK UNIVERSITY Seoul Campus: 94 Wausan-ro, Mapo-gu, Seoul 04066, Korea Sejong Campus: 2639 Sejong-ro, Jochiwon-eup, Sejong, 30016, Korea</p>	
<p>책 003591 호</p>			
<p>성명 생년월일 대학 학부(과) 입학일자 졸업일자</p>	<p>양성식 1993년 01월 03일 강경대과 상경학부 2013년 03월 01일 1학년 입학</p>	<p>학번 B395156</p>	<p>학위등록번호 주전공/학위부 합참전공/학위부 수전공/학위부 부전공</p>

구분	교과목명(담당교수명)	학점	성적	구분	교과목명(담당교수명)	학점	성적
2013학년도 1 학기				2013학년도 1 학기			
전선	현대경제학과금융(한재화)	3	A+	일선	데이터베이스(정일주)	3	A+
전선	경영전선(임재훈)	3	A+	일선	고급재무관리(김준인)	3	A+
전필	경영경제수학(이승식)	3	A+	교선	영하문(초급)(Sonia M. Knapp)	2	A+
전필	계학입문(강근호)	3	A+	교선	영어발표연습(Sonia M. Knapp)	2	A+
공교7	초급일본어(I)(Mamoko Iida)	2	A+	교선	한국언어와사(이희이종우)	2	A+
교필	영어(Loretta MacEachern)	3	A0	교선	문화학이론사(천영주)	2	A0
		계	학점 17 평점 4.41			계	학점 20 평점 4.38
		누계	학점 17 평점 4.41			누계	학점 114 평점 4.39
2013학년도 2 학기				2013학년도 2 학기			
전선	재무회계(정재우)	3	A+	전선	위험관리론(정재상)	3	A+
전선	마케팅(구재경)	3	A+	전선	금융기초론(김태환)	3	A+
전선	보험학원론(남대우)	3	A0	일선	마케팅전략과기획(김해연)	3	A0
전필	경영통계학(신동익)	3	A+	공교2	컴퓨터활용기초(양윤호)	2	B+
교선	여성과학법(강은실)	2	A+	교선	상용어플리케이션(Richard M. Mintzes)	2	A+
교필	대학국어학원론(이희준)	3	A+	교선	생상영어(Colleen A. Chapco)	2	A+
		계	학점 17 평점 4.41	교선	일본의문화와예술(Grata Yoshihiro)	2	A+
		누계	학점 34 평점 4.41			계	학점 17 평점 4.29
2014학년도 1 학기				2014학년도 1 학기			
전선	미시경제학(장근호)	3	A+	전선	미시경제학(한승윤)	3	A0
전선	국제경영학(이정열)	3	A+	교선	대학가치교육원론(이인영)	1	P
일선	전공영어(1)	3	A+	공교3	인간심리의해(여동숙)	2	B+
일선	재무관리(김태훈)	3	A+	교선	취업영어(Joshua T. Richman)	2	B+
전필	회계원리(정재우)	3	A+			계	학점 10 평점 4.15
공교5	예술가장곡(한은주)	2	A+			누계	학점 141 평점 4.36
공교6	*윤리원리의이해(김명배)	2	A+	2013학년도 여름 계절학기			
일선	교양영어(1)	1	P	교선	기업영어	1	P
공교4	한국현대사(이희준)	2	A+			계	학점 1 평점 0.00
		계	학점 20 평점 4.50			누계	학점 142 평점 4.36
		누계	학점 54 평점 4.44				
2014학년도 2 학기				2014학년도 2 학기			
전선	조직행태론(이윤진)	3	B+	전선	졸업논문		
전선	인터넷마케팅과E-비즈니스(강화석)	3	A+	일선	윤리수학	142	
일선	*서비스마케팅(강성열)	3	A+	전선	전체학단평점	4.36/4.5	
일선	전공영어(2)	1	P	일선	백점환산점수	97.96	
교선	한국사의이해(김기호)	2	A+				
공교3	현대사회와법(무충훈)	2	A+				
공교1	한국의문화유산(유지복)	2	B+				
교선	독일의문화와예술(전일상)	2	A+				
공교3	사회학의이해(김동규)	2	A0				
		계	학점 20 평점 4.18				
		누계	학점 74 평점 4.37				
2015학년도 1 학기				2015학년도 1 학기			
전선	경영정보시스템(오명복)	3	A+	전선	경영정보시스템(오명복)	3	A+
전선	파생금융상품(한재화)	3	A+	전선	생명보험(정재창)	3	A+
전선	생명보험(정재창)	3	A+	전선	부자론(주상훈)	3	A+
교선	주요문헌(주상훈)	2	A+	교선	정보사회와디지털(김근우)	2	A+
교선	결혼학개론(김지정)	2	A0	교선	미생물의해(송원진)	2	A0
공교5	미생물의해(송원진)	2	A+	공교5	동양문화사(권소연)	2	A+
공교4	동양문화사(권소연)	2	A+			계	학점 20 평점 4.45
		계	학점 20 평점 4.45			누계	학점 94 평점 4.39
2015학년도 2 학기				2015학년도 2 학기			
전선	기업가치평가론(주상훈)	3	A0				

[illegible]

위의 사실을 증명합
2017년 01월 11일

홍익대학교 교무처장

[인터넷 발급] 우리 대학 및 www.certpia.com 원본대조 메뉴에서 인터넷 발급번호로 입학(발급일로부터 90일 이내) 또는 스마트폰 원본대조앱으로 증명서 하단의 QR코드를 촬영하여 원본대조 확인 가능, 스마트폰 원본대조앱은 앱스토어/구글에서 원본대조로 검색 다운로드할 수 있습니다.

(Internet no) 3734307031952276

위·변조방지용
원본대조코드
특허 10-1039390

Certificate

성명 : 양성심
Full Name : Yang SungSim
생년월일 : 1993. 01. 03
Date of Birth : January 03, 1993
자격시험명 : 투자자산운용사
Name of Examination : Certified Investment Manager
합격증번호 : 17-017923
Certificate Number :

위 사람은 한국금융투자협회가 실시한 제18회 투자자산운용사 자격시험에 합격하였기에 본 증서를 수여함.

This is to certify that the above mentioned person has passed the 18th Certified Investment Manager Qualification Examination conducted by the Korea Financial Investment Association.

2017년 12월 08일
December 08, 2017

한국금융투자협회 회장
Korea Financial Investment Association

발행일(Date of Issue) : 2019. 12. 19 (December 19, 2019)
 발행번호(Issue Number) : 2017120214105907255207255272951
 상기 내용을 본잡지(本誌)에 앞서 투고한 내물이므로, 반드시 사용될 한자 한글출력 후호
 어부출판(本誌)을 지참할 필요는 없습니다. 용역이제(license.kofia.or.kr)에서 확인하시기 바랍니다.

1000-556

제 1609018831 호




종 목	국가공인 외환전문역 1종
성 명	양성심
생년월일	1993. 01. 03
유효기간	2016.12.09 ~ 2019.12.31

위 사람은 우리 원 소정의 자격검정시험에 합격하고 자격 취득에 필요한 전치료 미청으로 인하여 자격증을 수여합니다.

- 시험합격일 : 2016년 12월 09일 (제 27 회 시험)
- 자격등록일 : 2016년 12월 09일

2017년 01월 11일

 한국금융연수원장




종 목	국가공인 자산관리사(FP)
성 명	양성심
생 년 월 일	1993. 01. 03
유효 기 간	2016.11.18 ~ 2019.12.31

위 사람은 우리 원 소정의 자격검정시험에 합격하고 자격 취득에 필요한 절차를 마쳤으므로 이 자격증을 수여합니다.

- 시험합격일 : 2016년 11월 18일 (제 39 회 시험)
- 자격등록일 : 2016년 11월 18일

2017년 01월 11일

 한국금융연수원장




종 목	국가공인 외환전문역 1종
성 명	양성심
생년월일	1993. 01. 03
유효기간	2016.12.09 ~ 2019.12.31

위 사람은 우리 원 소정의 자격검정시험에 합격하고 자격 취득에 필요한 전치료 미청으로 인하여 자격증을 수여합니다.

- 시험합격일 : 2016년 12월 09일 (제 27 회 시험)
- 자격등록일 : 2016년 12월 09일

2017년 01월 11일

 한국금융연수원장

4

성명 : 양성심
Full Name : Yang Sangsim
생년월일 : 1993. 01. 11
Date of Birth : January 03, 1993
자격시험명 : 펀드투자상
Name of : Certified Fund Investment Advisor

자 격 시 험 명 : 펀드투자상담사 (전과목 응시)
Name of Examination : Certified Fund Investment Advisor
합 격 증 번 호 : 14-026995
Certificate Number

위 사람은 한국금융투자협회가 실시한 제25회 펀드투자상담사(전문
과목 응시) 자격시험에 합격하였기에 본 증서를 수여함.

This is to certify that the above mentioned person has passed the 25th Certified Fund Investment Advisor Qualification Examination conducted by the Korea Financial Investment Association.

2014년 10월 02일
October 02, 2014

한국금융투자협회 회장
Korea Financial Investment Association

발행일(Date of Issue) : 2017. 01. 11 (January 11, 2017)
 (권번호(Issue Number) : 2014092516513213468237346823736427
 이 내용은 발급일(출력일) 당시 유효한 내용으로, 반드시 세밀한 현재 상황과 비교
 (무통 금융투자협회자격을취득한후 홈페이지(www.kofia.or.kr)에서 확인하시기 바랍니다.)

MSSQL 실습팀과제

데이터베이스

학기과제

-GS25편의점 사례연구-

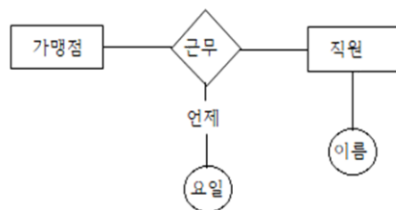
과목명 : 데이터베이스
담당교수 : 정일주 교수님
제출일자 : 2015.11.30.(월)
제출자 : 검은콩 조
조원 : 양석진, 유상민

3. 지역 개체연관 모델의 설계

앞서 제시한 Q1에서 Q9까지의 가시적 문의에 대하여, 각각 L1에서 L9까지의 지역 개체연관모델을 작성한다.

Q1 : 매장에서 근무하는 이름이 '전예은'인 직원이 근무하는 요일을 제시하라.

L1:



Q2 : 제품명이 첫술을 취급하고 있는 가맹점의 이름과 제품의 가격을 제시하라.

L2:



```
use GS편의점
go
insert into 가맹점
values ('송탄우림','031-691-7082')
insert into 가맹점
values ('평택합정','031-652-7627')
insert into 가맹점
values ('원평행복','031-661-3451')

-- Q1 L1
use GS편의점
go
insert into 가맹점
values ('송탄우림','031-691-7082')
insert into 가맹점
values ('평택합정','031-652-7627')
insert into 가맹점
values ('원평행복','031-661-3451')
```

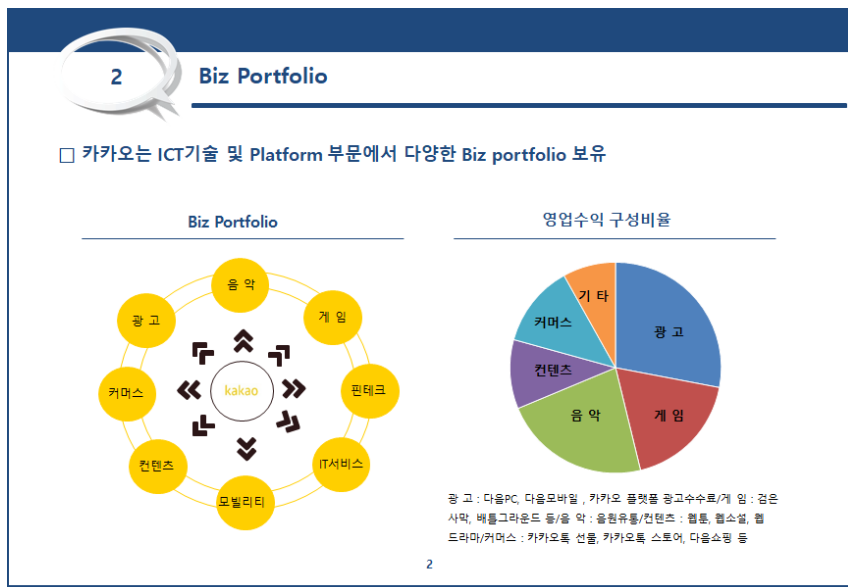
핀테크 아카데미 기업가치

카카오 기업가치 평가:
2016~2018 까지의 재무 정보 수집 (Dart.fss.co.kr 외)
유동자산, 유형 자산을 기초로 Noplat 및 FCF 도출

카카오의 사업 구조 및 영업 수익 구성
비율 분석을 통한 비정상 이벤트 반영

● 요약 재무상태 (단위 : 백만원)			
구분	2016	2017	2018
유동자산	511,067	632,508	1,261,480
비유동자산	4,318,230	4,324,369	4,941,359
자산총계	4,829,297	4,956,878	6,202,839
유동부채	813,859	948,931	1,250,706
비유동부채	640,280	450,237	200,790
부채총계	1,454,139	1,399,168	1,451,496
자본금	33,858	34,004	41,744
자본총계	3,375,158	3,557,710	4,751,343
● 요약 손익계산서 (단위 : 백만원)			
구분	2016	2017	2018
매출액	861,205	978,700	1,173,925
매출총이익	861,205	978,700	1,173,925
영업이익	70,995	97,551	122,366
영업외수익	36,229	287,929	138,785
영업외비용	54,599	138,054	78,485
법인세비용차감전순이익	52,625	247,426	182,665
법인세비용	14,453	29,872	92,435
당기순이익	38,171	217,554	90,230

■ 전체재무비율				
(단위 : %)				
구분	계정명	2016-12-31	2017-12-31	2018-12-31
성장성	매출액증가율	-0.10	13.64	19.95
	영업이익증가율	-41.13	37.41	25.44
	순이익증가율	-47.64	469.94	-58.53
	총자산증가율	54.93	2.64	25.14
	자기자본증가율	31.08	5.41	33.55
	법인세차감전순이익증가율	-48.00	370.17	-26.17
	유동자산증가율	-28.87	23.76	99.44
	유형자산증가율	-3.10	2.07	13.42
	재고자산증가율	441.28	58.15	-52.07
	종업원수증가율	9.01	-5.49	6.12
	매출원가율	0.00	0.00	0.00
	물류원가및관리비율	91.76	90.03	89.58
	영업이익률	8.24	9.97	10.42
수익성	법인세차감전순이익률	6.11	25.28	15.56
	당기순이익률	4.43	22.23	7.69
	ROIC	27.88	42.34	46.69
	ROE	1.28	6.28	2.17
	EBITDA마진율	16.71	17.11	17.19
	총자산법인세차감전순이익률	1.32	5.06	3.27
	순금융원가부담율	-0.96	0.87	-3.76
	자본금법인세차감전순이익률	164.57	729.20	482.30
	감가상각률	3.81	3.69	3.17
	법인세차감전순이익이자보상율	4.37	16.63	13.91
	그외원가및관리비율			



2017년 자회사 편입 등 이벤트 반영.
재무 비율의 증가율의 기하 평균을
사용한 미래 재무 수치 임의 예상.

핀테크 아카데미 기업가치

3

과거 재무제표 분석

□ 플랫폼, 콘텐츠 부문 등 매출 증가로 영업이익 증가추세

재무제표

(단위 : 백만원)

재무상태표	2016	2017	2018
유동자산	511,067	632,508	1,261,480
비유동자산	4,318,230	4,324,369	4,941,359
자산총계	4,829,297	4,956,878	6,202,839
유동부채	813,859	948,931	1,250,706
비유동부채	640,280	450,237	200,790
부채총계	1,454,139	1,399,168	1,451,496
자본총계	3,375,158	3,557,710	4,751,343

손익계산서	2016	2017	2018
매출액	861,205	978,700	1,173,925
영업이익	70,995	97,551	122,366
영업외수익	36,229	287,929	138,785
영업외비용	54,599	138,054	78,485
법인세비용	14,453	29,872	92,435
당기순이익	38,171	217,554	90,230

재무비율

(단위 : %, 배, 회, 백만원)

구분	2016	2017	2018
성장성			
총자산증가율	54.93	2.64	25.14
매출액증가율	-0.10	13.64	19.95
순이익증가율	-47.64	469.94	-58.52
수익성			
영업이익율	8.24	9.97	10.42
ROE	1.28	6.28	2.17
ROIC	18.79	26.33	23.64
안정성			
부채비율	43.08	39.33	30.55
이자보상배수	4.54	6.16	8.65
차입금의존도	20.10	15.56	9.75
활동성			
매출채권회전율	9.40	11.25	15.73
재고자산회전율	417.44	217.72	288.17
총자산회전율	0.22	0.20	0.21

고속성장 및 성장률이 할인율 초과.
2018.12.31 기준 기업가치 계산

4

미래 재무제표 추정을 위한 가정

□ 재무제표 추정을 위해 2017년, 2018년 증감율 평균을 사용

(단위 : %)

구분	2017.12.31	2018.12.31	Input	비고
매출액	114%	120%	117%	
영업관련비용	101%	131%	115%	
감가상각비	253%	57%	120%	
영업이익(EBIT)	137%	125%	131%	
법인세 @40%	207%	309%	253%	
세후영업이익(NOPLAT)	570%	41%	154%	
유동자산(영업관련)	124%	199%	157%	
유동부채(영업관련 무이자발생 부채)	117%	132%	124%	
유형자산(취득원가)	102%	113%	108%	
감가상각비당금	53%	39%	45%	
할인율			5%	

5

미래 재무제표 추정 결과

□ DCF법으로 산정한 카카오의 기업가치

(단위 : 백만원)

구분	2016.12.31	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31	2021.12.31	2022.12.31	2023.12.31	2024.12.31
매출액	861,205	978,700	1,173,925	1,370,589	1,600,200	1,868,276	2,181,263	2,546,683	2,973,321
영업관련비용	735,611	743,095	973,074	1,119,166	1,287,193	1,480,445	1,702,712	1,958,349	2,252,365
감가상각비	54,599	138,054	78,485	94,100	112,821	135,266	162,178	194,443	233,127
영업이익(EBIT)	70,995	97,551	122,366	160,649	210,908	276,892	363,519	477,247	626,556
법인세 @40%	14,453	29,872	92,435	233,763	591,173	1,495,044	3,780,884	9,561,644	24,180,862
세후영업이익(NOPLAT)	38,171	217,554	90,230	138,727	213,289	327,927	504,180	775,166	1,191,800
유동자산(영업관련)	511,067	632,508	1,261,480	1,381,900	3,113,244	4,891,974	7,685,735	12,074,988	18,970,301
유동부채(영업관련 무이자발생 부채)	813,859	948,931	1,250,706	1,550,452	1,932,035	2,382,672	2,983,707	3,661,596	4,539,138
순유동자산	-302,792	-316,423	10,774	431,448	1,191,709	2,509,302	4,732,029	8,413,392	14,431,763
유형자산(취득원가)	203,866	208,084	236,016	253,945	273,236	293,993	316,326	340,356	366,211
감가상각누계액	-925,185	-490,023	-189,106	-85,496	-38,653	-17,475	-7,901	-3,572	-1,615
유형자산(장부가액)	1,129,051	698,107	425,122	339,441	311,889	311,468	324,226	343,928	367,826
영업유무투자자산(Invested capital)	826,259	381,684	435,896	770,888	1,503,598	2,820,770	5,056,255	8,757,320	14,799,589
투자자산이익률(Return on invested capital)	18.8%	26.3%	23.6%	31.8%	27.7%	21.8%	17.9%	15.3%	13.6%
재투자율(Plowback rate)		-204.4%	60.1%	241.5%	343.5%	401.7%	443.4%	477.5%	507.0%
세후영업이익(NOPLAT)	38,171	217,554	90,230	138,727	213,289	327,927	504,180	775,166	1,191,800
(-) 영업유무투자자산 증가분		-444,575	54,212	334,992	732,710	1,317,172	2,235,486	3,701,064	6,042,269
= 잉여현금흐름(Free cash flow)	38,171	662,129	36,018	-196,266	-519,421	-989,245	-1,731,305	-2,925,899	-4,850,470
잉여현금흐름 증가율		1635%	-95%	-645%	165%	90%	75%	69%	66%
잔존가치(Terminal value)			122,934						
잉여현금흐름 + 잔존가치	38,171	662,129	158,951						
현재가치 계수	95.24%	90.70%	86.38%						
현재가치	36,353	600,571	137,308						
누적현재가치	36,353	636,924	774,232						
기업가치(Value of the firm)		1,447,510							



능력 스킬



80

금융 지식
전공입니다.
금융 관련 데이터 분
석 강합니다



60

프로그래밍
파이썬 프로그래밍
고속화와 멀티쓰레딩
메모리 한계 극복 중



50

장고 ,flask , java 등
구현 가능하지만 레
벨업 할 수 있습니다.



70

데이터 사이언스
데이터 분석이 주 업
무였어서 잘 할 수 있
습니다.



CONTACT

PHONE
010-7650-7082

E-MAIL
promise6424@naver.com

<https://github.com/YangSungSim>

<https://blog.naver.com/promise6424>





THANK YOU

Promising Developer