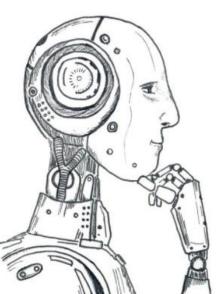
경제뉴스 형태소 분석을 통한 주식추천 서비스

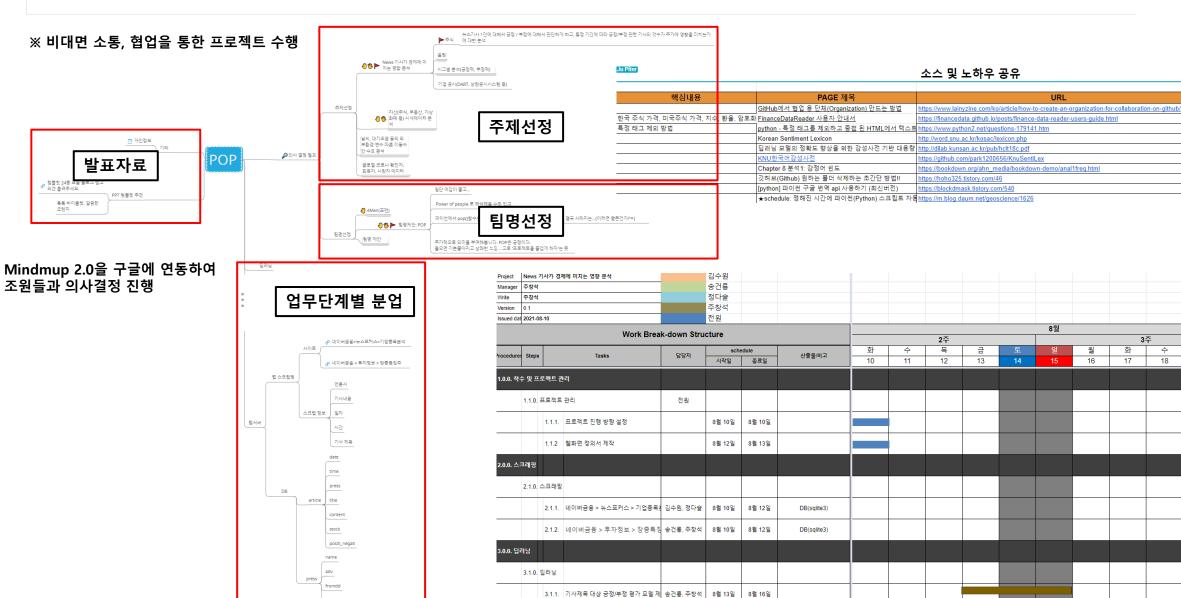
POP STOCK



Ver.1.0Date.2021.08.20Writer.3조: POP(주창석, 송건룡, 김수원 정다슬)

This report contains information that is confidential and proprietary to petdoc and is solely for the use of Petdoc personnel. No part of it may be used, circulated, quoted, or reproduced for distribution outside Your company name. If you are not the intended recipient of this report, you are hereby notified that the use, circulation, quoting, or reproducing of this report is strictly prohibited and may be unlawful.

주제 선정 및 소통

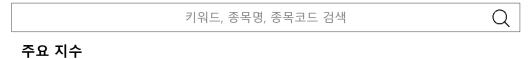


서비스 개요

구분	내용
기획배경	• 세계적 경제 불황 이후 금리 하락과 노동시장의 불안정, 수명연장으로 인한 노후자금의 증대 등으로 인해 많은 사람들이 재테크에 대한 관심이 크게 부각됨에 따라 주식정보에 관한 수요가 클 것으로 판단하여 서비스를 기획
기획목적	• 수많은 주식관련 언론사 및 뉴스가 쏟아져 나오는 가운데, 실제 주가와의 연관성 및 언론사의 신뢰성 등을 파악하여 빠른 시간 내에 의미 있는 정보를 제공
기대효과	• 셀 수 없을 만큼의 많은 뉴스들을 모두 볼 수 없어도 한 눈에 시장의 높은 관심을 받는 종목 및 이슈들을 파악
기능요약	 주요 지수 및 기업에 대한 개요 등의 정보 제공 장중 특징 주에 관한 뉴스 요약 언론기사에서 자주 언급되는 키워드를 버블차트 형태로 시각화 뉴스의 감성분석에 의해 상승 또는 하락이 예상되는 종목명 제공 서비스
기타사항	 네이버가 제공하는 금융 뉴스들은 각 컨텐츠 제공업체로부터 받는 투자 참고사항이며, 오류가 발생하거나 지연될 수 있습니다. 따라서 제공된 정보에 의한 투자 결과에 법적인 책임을 지지 않습니다.

기획일정	8월										
기탁리어	10(화)	11(수)	12(목)	13(금)	14(토)	15(일)	16(월)	17(화)	18(수)	19(목)	20(금)
STEP1. 프로젝트 주제 선정 및 기획											
STEP2. 웹 스크래핑 및 데이터 가공											
STEP3. 딥러닝 모형 설계 및 분석											
STEP4. 웹 페이지 연동 및 최종 서비스 테스트											

웹 화면 정의서





주요 이슈



장중 특징주

엔브이에이치, 계열사 원방테크와 전기차 열판리 시스템 승부수	21.08.12 10:53	아시아경제	
한화시스템, 우주인터넷기업 '원웹'에 3450억원 투자 소식에	21.08.12 10:51	파이번설뉴스	
한화시스템, 9% 급동…원웹 3450억 투자 '이사회 합류'	21.08.12 10:48	아시아경제	
기아, 외국계 매수에 4%대↑	21.08.12 10:46	이데일리	
상지카일롱 자회사, 렉틴 코로나 치료제 접목 부각렉틴 활용	21.08.12 10:40	파이번설뉴스	
'상장폐지' 팍스넷, 정리매매 롤러코스터…16%↑	21.08.12 10:27	이데일리	Content_#003
코스모화학, 쏟아지는 폐배터리 87조 시장…종합 2차전지 원료회	21.08.12 10:24	아시아경제	
티앤알바이모퍱, 세계최초 30프린팅 이식용 인공기관 개발성공 소.	21.08.12 10:20	파이번셜뉴스	
나노씨앰에스 '투자 경고'에도 연일 강세	21.08.12 10:07	아시아경제	
TCC스틸, '제2의 테슬라' 리비안 5조7900억원 전기차 양	21.08.12 09:58	파이번셜뉴스	

Main Page

■ Summery에는 해당 페이지와 관련된 요약사항을 정리해주세요.

■ Content_#001	 주요 지수 주가지수(코스피, 코스닥)를 수집하여 그래프 삽입 pip install finance-datareader The FinanceDataReader is financial data reader(crawler) for finance.
■ Content_#002	 주요 이슈 감성사전을 구축 후 LSTM 모델로 학습시켜 Sentiment Analysis를 통해 긍정적 / 부정적 시그널을 감지하여 호재성 이슈가 강하고, 많은 종목일수록 주식추천 일별 언론사들의 예측성공률을 학습시켜 언론사들의 가중치를 적용 추천종목은 FinanceDataReader의 종목시세 데이터와 연동하여 주가 및 수익률 등의 정보 제공 스크래핑 데이터의 형태소 분석을 통해 빈도수가 가장 높은 단어를 추출하여 인기 키워드 메뉴 서비스 import plotly.express as px을 활용하여 버블차트 형태로 시각화
■ Content_#003	 장중 특징주 스크래핑 되고 있는 장중 특징주에 대한 최신 뉴스들을 업데이트

웹 화면 정의서

검색창에서 희림 (037440)을 검색했을 경우

Q

희림 (037440)

기업 정보

시장구분	코스닥	
섹터구분	건축기술, 엔지니어링 및 관련 기술 서비스업	
산업구분	설계 및 감리용역	
상 장 일	2000-02-03	Content #004
결 산 월	12월	
대표이사	정영균, 이목운, 허철호 (각자대표)	
홈페이지	www.heerim.com	

주가 추이



관련 뉴스

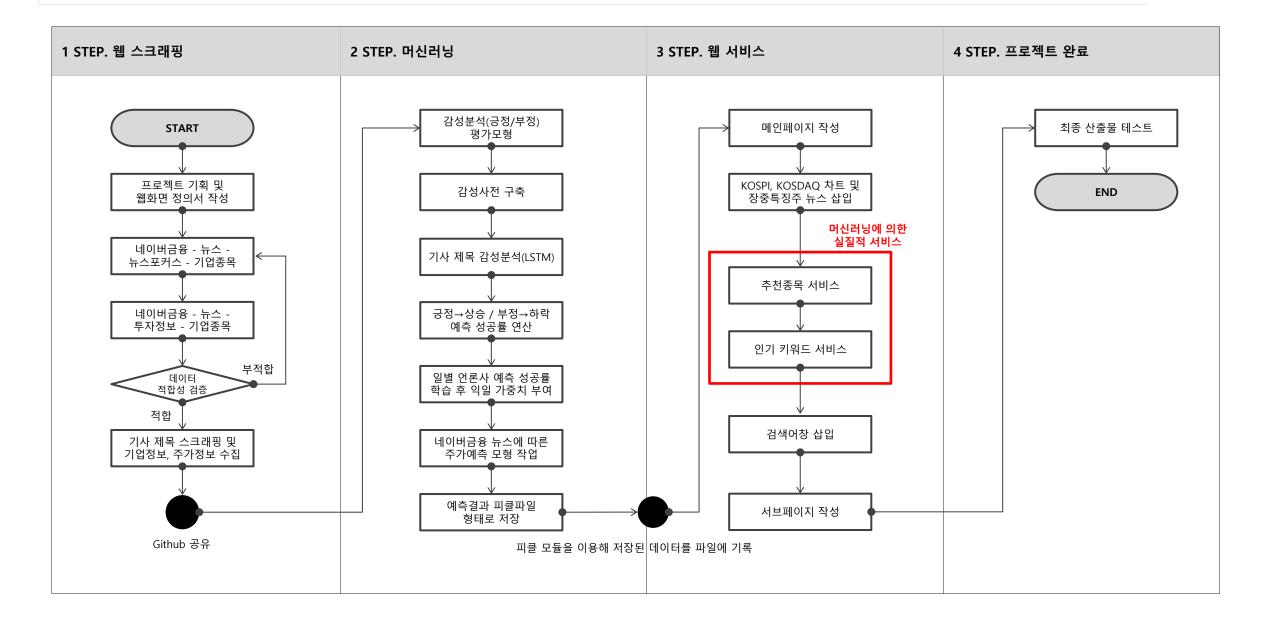
제목	정보제공	날짜	
희림, 24억 규모 아제르바이잔 금광 플랜트사업 진출	이데일리	2021.08.03 17:00	
└ 회림, 아제르바이잔서 금광 플랜트사업 진출 관련뉴스 2건 더보기 ❤	매일경제	2021.08.03 11:36	
희림, 177억원 규모 설계 및 CM용역 계약 체결	이데일리	2021.07.28 15:50	
느회림, ODA 등 177억원 규모설계 및 CM 계약 관련뉴스 2건 더보기 ~	파이낸셜뉴스	2021.07.28 15:18	Content_#006
희림 '베트남 롱탄국제공항 여객터미널 실시설계' 계약 체결…195억원	매일경제	2021.07.05 11:37	
느회림, 195억 베트남 롱탄국제공항 실시설계 수주 관련뉴스 1건 더보기 ~	이데일리	2021.07.05 11:34	
[특징주] '윤석열 테마주'로 뜬 희림…최대주주 매도 소식에 약세	서울경제	2021.06.10 10:29	

Sub Page

■ Summery에는 해당 페이지와 관련된 요약사항을 정리해주세요.

■ Content_#004	 기업정보 finance-datareader 라이브러리에서 기업정보 추출
■ Content_#005	• 주가 추이 • finance-datareader 라이브러리에서 종목시세 데이터 추출
■ Content_#006	관련 뉴스 스크래핑 된 DB 뉴스 중 해당 종목에 관련된 뉴스들을 업데이트

업무 플로우 차트



							j				7
ate	time tit	tle		co	ontent			press	sentiment_predict('갤럭시 신작 폴더블폰 부품주 강세…증권가 호평') date time posi_nega title content	press	stock
2021-08- 1	15:39 합		합훈련 맹비난에 경		그래픽] 최근 남북 2. 기자 = 김영철		지(서울=연합뉴스) 이지	연합뉴스	sent liment_predict("한화시스템, 9% 급등"-원립 3450억 투자 이사회 한류") sent liment_predict("나노씨멤에스 '투자 경고'에도 연일 강세") sent liment_predict("나노씨멤에스 '투자 경고'에도 연일 강세") sent liment_predict('아나	인 머니투더 이	stock
2021-08- 11	15:36 원	[티드랩, 코:	스닥 상장 첫날 '따				재판매 및 DB금지](서	연합뉴스	sent liment_predict('SKIET, MSC) 편입 소심에 급등서') 2019-02- sent liment_predict('커구오뱅크, 하루 만에 반등~20일 MSCI 조기편입') 2019-02- sent liment_predict('삼설전자-Sk61이닉스, 0랭 가격 하락 우려에 1-2k하락 출발') 27 아이엠텍, 상장폐지 위기감에 급략 (마시아경제 조호운 기자]아이엠텍이 장 초반 급락했다 다.27일 오전 10시 아이엠텍은	아시아경 제	이엠텍
2021-08- I1	14:38 기	비아 COM	도메인 다년 연장		월 1일부터 .com 정[가비아 제공]		상향후 8년에 걸쳐 인성	해럴드경 제	sent iment_predict('강원랜드, 실적 행복 지속 전망에 4%1') 2019-02- sent iment_predict('건시아 백선, 관련주 이트론 강세') 2019-02- sent iment_predict('건시아 백선, 관련주 이트론 강세') 27 10:02 0 한술홀딩스, 액면가 감자 결정5% 대하락세를 걷고 있다	% 아시아경 제	형 한솔홀딩 스
2021-08- I1		*솔로지스틱 평가 기대	니스, 해상운임 급등		ŀ솔로지스틱스기 ┃ 영향을 준 것으		실적 개선 소식이 주기	아시아경 제	Sent liment_predict("네오위즈 '상한가·신작 게임 동시접속자 7만 돌마") 2019-02- sent liment_predict("데오위즈 '상한가·신작 게임 동시접속자 7만 돌마") 2019-02- sent liment_predict("Pl점단소재, 코스피 이전 첫날 강세") 27 바이로메드, 임상결과 지연에 약세 (084990)가 임상결과 지	뉴시스	stock
2021-08- 11			h학, 경구형 코로니 발 소식에 강세	가 치료제 호주 [ਰ	뉴스티	- 	Η로 ·	를 파이낸셜 뉴스	Sent liment_predict("Skifollshot, 장중 10만원 붕괴···코스피 시총 2위 '위태'") sent liment_predict("Skifollshot, 장중 10만원 붕괴···코스피 시총 2위 '위태'") sent liment_predict("라프론, 공모가 보다 낮은 시조가 형성 후 오락가락') sent liment_predict("라프론, 공모가 보다 낮은 시조가 형성 후 오락가락') sent liment_predict("라프론, 공모가 보다 낮은 시조가 형성 후 오락가락') sent liment_predict("라프론, 공모가 보다 낮은 시조가 형성 후 오락가락') sent liment_predict("라프론, 공모가 보다 낮은 시조가 형성 후 오락가락') sent liment_predict("라프론, 공모가 보다 낮은 시조가 형성 후 오락가락')	뉴시스	심텍
							조모이 <u></u>		sentiment_predict('팍스넷, 정리매매 절차 돌입에 62.8%↓')		
2019-02- 27		오르는 2 [‡] ! 들썩	ት 북미 정상회담	경협주도 연 [기사 안 언급되어			머니투데	sentiment_predict('커가오뱀크, 셋제날 하락 반전…5x대 나') sentiment_predict('삼성중공업, 무상감자 후 거래재개…3x대 약세') 2020-07- 22 09:13 1 티에스아이, 코스닥 상장 첫날 장중 타에스아이 CI[R큐더스 제공](서울=면합뉴스) 곽민서 7	l 연합뉴스	트에스아 이
2019-02- 27	09:14 비	이로메드,	임상결과 지연 소식		기데일리 이광수 프라인인 VM20		네드(084990)가 주력 파	이데일리	앨럭시 신작 폴더블폰 부품주 강세…증권가 호평 → 긍정(100.00%) 한화시스템, 9% 급등…원웹 3450억 투자 이사회 합류 → 긍정(100.00%) 나노씨엠에스 '투자 경고'에도 연일 강세 → 긍정(100.00%) 22 09:13 1 09:13 수주 중가에 '강세' 플라스틱(EP) 전문 제	이데일리	에스폴리 텍
2019-02- 27	09:13 <mark>에</mark> 기	이치엔티, : 	300억원 투자유치		머니투데이 김사 구모의 전환사채 !		치엔티가 총 300억원	머니투데 이	애니젠, 신약 개발 기대감에 급등 → 긍정(100.00%) SKIET, MSCI 편입 소식에 급등세 → 긍정(100.00%) 카카오뱅크, 하루 만에 반등···20일 MSCI 조기편입 → 긍정(98.68%) 22 다이스아이, 상장 첫 날 '강세' 다이스아이, 상장 첫 날 '강세' 이이(277880)가 상장	⁾ 이데일리	l 티에스아 이
2019-02- 27		이치엔티, : 가	300억 CB·유증 발		기데일리 이명철 엔티(176440)기		5 변경 계약을 맺은 에(이데일리	삼성전자-SK하이닉스, D램 가격 하락 우려에 I-2x하락 출발 → 부정(100.00x) 2020-07- 24	이데일리	이 아스트
2019-02- 27		!대차그룹, : :세	주주환원 정책 강화		기데일리 이슬기 성책 강화 기대감(1룹 종목들이 주주환원	이데일리	크래프론, 공모가 보다 낮은 시초가 형성 후 오락가락 ~ 금정(97.27%) 네오위즈 상한가··신작 게임 동시접속자 7만 돌파 ~ 긍정(100.00%) 위참단소재, 코스피 이전 첫날 강세 ~ > 금정(100.00%)	매일경제	에스폴리 텍
Sumahal B	Anuleas	Name	Cantar	Inductor.	LietinaDete	CattleManth	Danvasantativa	HamaDana	한컴라이프케어, 코스피 입성 첫날 오전 약세 → 부정(100.00%) SK하이닉		
Symbol N	narket	Name	Sector	Industry		SettleWorth	Representative	HomePage			
60310 K	OSDAQ	3S	전자부품 제조업	반도체 웨이퍼 캐 리어	2002-04-23	03월	박종익, 김세완 (각자 대표이사)	http://www.3sref.co	[™] 판소넷, 정 트리마마 문자 문문에 조로 씨 ↓ → 부정(99.69%)		
-		AJ네트 ·	산업용 기계 및	레탈(파렛트, OA			-11-17		- 카카오뱅크, 셋째날 하락 반전…5x대 ↓ → 부정(100.00x)	s p	percentage
95570 K	OSPI		전립장 기계 및 장비 임대업	장비, 건설장비)	2015-08-21	12월	박대현	http://www.ajnet.co	kriE38급등 구성임자 후 기례세계…3k대 작 두엉(100.00x) 발시	뉴스	1
		AK홀딩					채형석, 이석주(각자		MRE stopwords = ['의','가','이','문','돌','는 ,'좀','잘','강','과','도','를','으로','자','에','와','한','하다']	드경제 0	J
006840 K	(OSPI	스	기타 금융업	지주사업	1999-08-11	12월	대표이사)	http://www.aekyung	threshold = 2	아경제 8	J5
54620 K	OSDAQ	APS홀 딩스	기타 금융업	인터넷 트래픽 솔 루션	2001-12-04	12월	정기로	http://www.apshold	words_cnt = len(tokenizer.word_index) rare.cnt = 0 불용어 사전 선론사별	예측	점수
265520 K	OSDAQ	AP시스 템	특수 목적용 기계 제 공 의	디스플레이 제조	2017-04-07	12월	김영주	http://www.apsyste	for key, value in tokenizer.word_counts.items(): words_freq = words_freq = vords_freq + value X_train.append([word for word in mecable(
		-	ᆛᇫ모ᇎ	리스트 F					표는. 2019년 2월 27일 ~ 현재 3231 2019년 2 2 27일 ~ 현재 3231 2019년 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	일리 1	100
		··· 흥국화		<u>'I——</u>		***		tokenizer = To	rare_cmt += 1 전국일: 외군 50일 3232 2019-02-27 아시	아경제 6	66
000547 K	OSPI	재2우B	NaN	NaN	NaT	NaN	NaN	Natokenizer.fit_	매일 뉴스 스크래핑 전에 언론사별 3233 2019-02-27 조선		100
000545 K	OSPI	새우	NaN	NaN	NaT	NaN	NaN	자연 1개 '모표	print(에게 보여 비용: []* format((rare_cnt / words_cnt)* IUU)) - 0, 즉제 · 3, 또 · 1U, 끄도니 · 11, 기내:		100
003280 K	(OSPI	순	해상 운송업	외항화물운송업 (케미컬탱커)	1976-06-29	12월	이환구	52, '인수': 53	전체 보다 부 : 00명 보고 1 : 46, '임상' : 47, '부진' : 48, '이를 ': 49, '경' : 50, '씨' : 51, '시장' : 변도가 1 이하인 회귀 단어수 : 2169 보고 1 : 61, '이는 1 : 61, '어' : 62, '자체사' : 63, '그 - 5 : 62, '자체사' : 63, '고 - 5 : 62, '고 - 5 : 62, '자체사' : 63, '고		
037440 K	(OSDAQ	희림	건축기술, 엔지니 어링 및 관련 기 술 서비스업	설계 및 감리용역	2000-02-03	12월	정영균, 이목운, 허철 호 (각자대표)	ht 증가': 78, 'A 체': 90, '결정	화에 단어 등실 만도비를 3.07/2943/6066664	ol≡ ulet	MI조르 MI
238490 K	OSDAQ		특수 목적용 기계 제조업	OLED Mask 인장 기, OLED Mask 검사기 등		12월	김주환	삼': 115, '현C	3,882개의 용어사전 구축 [세: 123, '0H0]': 124, '트리': for index in range(len(predict) - sequence_length): # predictive_value: 134, '0H0]': 124, '트리': result.append(predict[index: index + sequence_length]) 회복': 139, '수': 140, '엔터': 141, '두산': 142, '테크': 143, '모': 144, '문': 145, '평가': 146, '코리아': 147, '판매': 148, '미국': 1	'전문사'의 (N 국물 변수

진행하면서 아쉬웠던 점

1. 별도의 종목명 사전 구축 필요

date	time	posi_nega	title	content	press	stock		
2019-02- 27	10:19	0	바이로메드, 美 임상 결과 발표 지연 소식에 하락세	[머니투데이 진경진 기자] 바이로메드가 주력 파이프라인 인 VM202-DPN(당뇨병성	머니투데 이	stock	٦	
2019-02- 27	10:07	0	아이엠텍, 상장폐지 위기감에 급락	[아시아경제 조호윤 기자]아이엠텍이 장 초반 급락했 다.27일 오전 10시 아이엠텍은	아시아경 제	이엠텍	#ULOI ⊃ NI	ㄷ;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
2019-02- 27	10:02	0	한솔홀딩스, 액면가 감자 결정5%↓	[아시아경제 이정민 기자] 한솔홀딩스가 27일 장 초반 5% 대 하락세를 걷고 있다	아시아경 제	한솔홀딩 스	- 마이토메	드" → "헬릭스미스"로 사명변경을 함에 따라 종목을 찾지 못
2019-02- 27	09:30	0	바이로메드, 임상결과 지연에 약세	[서울=뉴시스]하죵민 기자 = 코스닥 상장사 바이로메드 (084990)가 임상결과 지	뉴시스	stock	_	



2. 주식 운영시장(09:00 ~ 15:30)을 반영한 분석

l 기업·종목분석



"온 오프라인 경계 허문 하림만의 '첨단물류단지' 선보일 것" [인터뷰]

감사원이 서울시가 하림그룹의 '양재 도시첨단물류단지' 사업 인허가를 부당하게 지연시켰다는 결론을 내리면서 하림의 양재 물류단지 사업이 본 궤도에... 파이낸설뉴스 2021-08-19 18:42

장 마감 후 기업공사[8월 19일]

[서울경제] ▲ 두산인프라코어(042670) =주식매매 계약 이행으로 최대주주가 현대제뉴인 외 1인으로 변경 ▲ 현대위아(011210) =현대차증권으로부터 200억 원 ... 서울경제 2021-08-19 18:41

하나금투, 명신산업 지분 9,53% 블록딜 성공

하나금융투자가 보유한 명신산업 지분(9.53%)에 대한 블록딜에 성공해 1500억<u>원 넘는 유동성을</u> 확보했다. 19일 투자은행(IB)업계에 따르면 하나금융투자가 설립한 특수... 파이낸셡뉴스 2021-08-19 18:37

장마감 후에 나오는 뉴스는 장중에 영향을 미친다고 할 수 없음 학습 시 장마감 후에 나오는 뉴스는 익일 시세에 영향을 미칠 것으로 가정하고 분석을 진행하는 것이 타당할 것으로 판단

데이터 스크래핑

| 장줌특징주

퓨쳐스트림네트윅스, 싸이윌드₩ 맞손에 '강세'	21.08.20 10:27	이데일리
아주스틸, 상장일 급등…공모가 대비 151%↑	21.08.20 09:46	연합뉴스
솔루에타, 자체 개발 코로나19 99% 사멸 소재로 필터사업 강	21.08.20 09:37	아시아경제
아주스틸, 코스피 상장 첫날 20%대 강세	21.08.20 09:35	파이낸셜뉴스
엔피, 합병상장 첫날 소폭 상승세	21.08.20 09:27	파이낸셜뉴스
크래프론 장중 첫 50만원 돌파…공모가 상회	21.08.20 09:25	연합뉴스
이노와이즈, 상장폐지 위한 정리매매 첫 날 '급락'	21.08.20 09:16	이데일리
푸드나무, AI 메타버스 헬스·피트니스 합작법인 설립에 급등	21.08.20 09:15	이데일리
크래프론, 50만원 돌파…52주 신고가	21.08.20 09:11	이데일리
오리온, 하반기 中 가격 인상 기대에 강세	21.08.20 09:11	이데일리

1기업·종목분석



아이큐어, 셀트리온과 치매 패치제 국내 독점 공급계약 체결

≪이 기사는 08월 20일(11:05) 바이오.제약,헬스케어 전문매체 '한경바이오인사이트' 에 게재된 기사입니다≫ 아이큐어는 셀트리온과 알츠하이... 한국경제 | 2021-08-20 11:06



컴투스, 페이스북 통해 '서머너즈워' 클라우드 게이밍 시장 진출

컴투스(대표 송재준, 이주환)의 글로벌 히트작 '서머너즈워: 천공의 아레나'가 클라우드 게이 밍 시장에 진출한다. 컴투스는 페이스북 게임 플랫폼과... 매일경제 | 2021-08-20 11:05

폴라리스오피스, '메타버스 얼라이언스' 합류… 협업 서비스 개발

오피스 소프트웨어(SW) 전문기업 폴라리스오피스가 '메타버스 얼라이언스'에 합류해 '가상공간 기반의 협업 서비스' 개발을 위한 프로젝트를 추진한다고 20일 밝혔다. '메타... 아시아경제 | 2021-08-20 11:03



권오갑 회장, 두산인프라코어 첫 현장 방문 "지원 아까지 않을 것"

[파이낸셜뉴스]현대중공업그룹 최고 경영자 및 주요 경영진이 두산인프라코어 인수 후 첫 일정으로 두산인프라코어 생산 현장을 찾았다. 현대중공업지주... 파이낸셜뉴스 | 2021-08-20 11:02



초록뱀미디어, 채널 K STAR 인수..."방송채널 확보로 시너지 극대화"

[파이번셜뉴스] 초록뱀미디어는 버라이어티·연예정보 케이블 방송채널 'K STAR' 채널권을 인수했다고 20일 밝혔다. K STAR는 기존에 IH... 파이벤셜뉴스 | 2021-08-20 11:02

```
# c.exeoute("CREATE TABLE IF NOT EXISTS article (id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, date TEXT, time TEXT, title TEXT, press TEXT, stock
c.execute("CREATE TABLE IF NOT EXISTS article (id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, date TEXT, time TEXT, title TEXT, href TEXT, content T
   browser.get('https://finance.naver.com/news/market_special.nhn?&page='+str(num))
   html = browser.page source
    soup = BeautifulSoup(html, 'html.parser')
    for i in range(0,20):
       html = browser.page source
        soup = BeautifulSoup(html, 'html.parser')
       names = soup.select('td.publicSubject')
        name = names[int(i)]
        title = name.select('a')[0].text.strip()
       href = ('https://finance.naver.com' + name.select('a')[0]['href'])
        datetimes = soup.select('td.wdate')
        datetime = datetimes[int(i)]
       time = datetime.text.strip()[-5:]
        medias = soup.select('td.press')
        magazine - media.text.strip()
        browser.get(href)
           WebDriverWait(browser, 1).until(EC.alert_is_present())
           alert = browser.switch_to.alert
           alert.dismiss()
           browser.back()
            data_html = browser.page_source
            data_soup = BeautifulSoup(data_html, 'html.parser')
            for tag in data_soup.find_all(['li', 'h3']):
               tag.replace_with('')
            date = data_soup.select('span.article_date')[0].text.strip()
            data = data_soup.select('div.articleCont')[0].text.strip()
              news.append([date, time, magazine, data, title])
             o,execute("IMSERT INTO article( date , time , press , title, stock , posi_nega ) VALUES(?,?,?,?,?,?)",( date, time, magazin
            c.execute("INSERT INTO article( date , time , press , title, href, content, stock , posi_nega ) VALUES(?,?,?,?,?,?,?)",( date,
           browser.back()
conn.commit()
c.close()
```

conn = sqlite3.connect('./db_scrap_href.stock')

	id	date	time	title	content	press	stock	posi_nega
0	1	2020-11- 02	11:42	만도, 아마존 자율주행차 부품 공급 소식에 상승	[파이낸셜뉴스]국내 2위 자동차 부품사 만도가 아마존이 위탁생 산하는 자율주행차에 핵	파이낸셜 뉴스	stock	posi_nega
1	2	2020-11- 02	11:15	나노엔텍, 코로나19 항원진단키트 獨 사용 승인에 '강세'	[이데일리 권효중 기자] 나노엔텍(039860)이 코로나19 항원진단 키트에 대한 독	이데일리	stock	posi_nega
2	3	2020-11- 02	10:51	세종공업, 자회사가 LG CNS와 스마트 물류 MOU 체결 '강	[이데일리 유준하 기자] 세종공업(033530)이 자회사 모비어스앤 벨류제인과 LG	이데일리	stock	posi_nega
3	4	2020-11- 02	10:28	소리바다, 서울지법 서증조사경영권 분쟁 조정 전망에 '上'	[이데일리 유준하 기자] 소리바다(053110)가 상한가까지 치솟았다 경영권 분쟁	이데일리	stock	posi_nega
4	5	2020-11- 02	10:23	셀트리온, 2100억원 규모 코로나19 항원진 단키트 계약 '강세	[이데일리 유준하 기자] 셀트리온(068270)이 미국 자회사를 통해 2100억원	이데일리	stock	posi_nega

데이터 베이스

!pip install -U finance-datareader

```
df_krx = fdr.StockListing("KRX")
conn = sqlite3.connect('./complete_db.stock')
c = conn.cursor()
data = pd.read_sql('SELECT + FROM article', con=conn)
c.close()
data_copy = data[['title', 'stock']].copy()

for i in range(0,len(df_krx)):
    for j in range(0,len(data)):
        if df_krx["Name"][i] in data_copy["title"][j]:
            data_copy.iloc[j]['stock'] = df_krx["Name"][i]
data_copy
```

	id	date	time	title	content	press	posi_nega	stock
0	1	2021-08- 11	15:39	북한 한미연합훈련 맹비난에 경협주 하락 (종합)	[그래픽] 최근 남북관계 주요 일지(서울=연합뉴스) 이 재윤 기자 = 김영철 노동당	연합뉴스	posi_nega	stock
1	2	2021-08- 11	15:36	원티드랩, 코스닥 상장 첫날 '따상' 성공(종 합)	원티드랩[프레인키웨스트 제공. 재판매 및 DB금지](서 울=연합뉴스) 이미령 기자 =	연합뉴스	posi_nega	원티드랩
2	3	2021-08- 11	14:38	가비아 COM 도메인 다년 연장 이벤트	9물 1일부터 .com 도메인 7% 인상향후 8년에 걸쳐 인 상 예정[가비아 제공][헤럴드경 제	posi_nega	가비아
3	4	2021-08- 11	14:37	한솔로지스틱스, 해상운임 급등에 순익 8 배재평가 기대	한솔로지스틱스가 강세다. 2분기 실적 개선 소식이 주 가에 영향을 준 것으로 보인다	아시아경 제	posi_nega	한솔로지스 틱스
4	5	2021-08- 11	14:19	엔지켐생명과학, 경구형 코로나 치료제 호 주서 상용화 첫발 소식에 강세	[파이낸셜뉴스]코로나19 4차 대유행 속 게임체인저로 꼽히는 머크의 코로나19 치료	파이낸셜 뉴스	posi_nega	겐지켐생명 과학

```
sentiment predict('갤럭시 신작 폴더블폰 부품주 강세…증권가 호평')
sentiment_predict('한화시스템, 9% 급등…원웹 3450억 투자 이사회 합류')
sentiment_predict("나노씨엠에스 '투자 경고'에도 연일 강세")
sentiment_predict('애니젠, 신약 개발 기대감에 급등')
sentiment_predict('SKIET, MSCI 편입 소식에 급등세'
sentiment predict('카카오뱅크, 하루 만에 반등…20일 MSCI 조기편입')
sentiment_predict("삼성전자-SK하이닉스, D램 가격 하락 무려에 1~2%하락 출발")
sentiment_predict('강원랜드, 실적 회복 지속 전망에 4%↑')
sentiment_predict('러시아 백신 관련주 이트론 강세'
sentiment_predict('크래프톤, 공모가 보다 낮은 시초가 형성 후 오락가락')
sentiment_predict("네오위즈 상한가·신작 게임 동시접속자 7만 돌파")
sentiment_predict('PI첨단소재, 코스피 이전 첫날 강세')
sentiment_predict('한컴라이프케어, 코스피 입성 첫날 오전 약세'
sentiment_predict("SK하이닉스, 장중 10만원 붕괴…코스피 시총 2위 '위태'")
sentiment_predict('크래프톤, 공모가 보다 낮은 시초가 형성 후 오락가락')
sentiment_predict("삼성전자-SK하이닉스, D램 가격 하락 우려에 1~2%하락 출발")
sentiment_predict('팍스넷, 정리매매 절차 돌입에 62.8%↓'
sentiment_predict('카카오뱅크, 셋째날 하락 반전…5%대↓')
sentiment_predict('삼성중공업, 무상감자 후 거래재개…3%대 약세')
```

갤럭시 신작 폴더블폰 부품주 강세…증권가 호평 → 긍정(100.00%) 한화시스템, 9% 급등…원웹 3450억 투자 이사회 합류 -> 긍정(100.00%) 나노씨멤메스 '투자 경고'에도 연일 강세 -> 긍정(100.00%) 매니젠, 신약 개발 기대감에 급등 -> 긍정(100.00%) SKIET, MSCI 편입 소식에 급등세 -> 긍정(100.00%) 카카오뱅크, 하루 만에 반등…20일 MSCI 조기편입 → 긍정(98.68%) 삼성전자-SK하이닉스, D램 가격 하락 무려메 1~2%하락 출발 -> 부정(100.00%) 강원랜드, 실적 회복 지속 전망에 4%↑ -> 긍정(99.99%) 러시아 백신 관련주 이트론 강세 -> 긍정(100.00%) 크래프톤, 공모가 보다 낮은 시초가 형성 후 오락가락 -> 긍정(97.27%) 네오위즈 상한가…신작 게임 동시접속자 7만 돌파 -> 긍정(100.00%) 미침단소재, 코스피 이전 첫날 강세 → 긍정(100.00%) 한컴라이프케어, 코스피 입성 첫날 오전 약세 → 부정(100.00%) SK하이닉스, 장중 10만원 붕괴…코스피 시총 2위 '위태' -> 부정(100.00%) 크래프론, 공모가 보다 낮은 시초가 형성 후 오락가락 -> 긍정(97.27%) 삼성전자-SK하이닉스, D램 가격 하락 무려메 1~2%하락 출발 → 부정(100.00%) 팍스넷, 정리매매 절차 돌입에 62.8%↓ → 부정(99.69%) 카카오뱅크, 셋째날 하락 반전…5%대↓ -> 부정(100.00%) 삼성중공업, 무상감자 후 거래재개…3%대 약세 -> 부정(100.00%)

```
with open("./negative_words.txt", encoding='utf-8') as neg:
    negative = neg.readlines()
with open("./positive_words.txt", encoding='utf-8') as pos:
    positive = pos.readlines()
negative = [neg.replace("\n", "") for neg in negative]
positive = [pos.replace("\n", "") for pos in positive]
```

```
label = list()
title_copy = data[['title']].copy()
for i in range(0,len(title_copy)):
   cnt = D
   for i in range(0.len(positive)):
       if positive[j] in title_copy['title'][i]:
           cnt += 1
   for k in range(0.len(negative)):
       if negative[k] in title_copy['title'][i]:
           cnt -= 1
   if cnt >= 1:
       cnt = 2
       label.append(cnt)
   elif ont == 0:
       cnt = 1
       Tabel.append(cnt)
   else:
       cnt = 0
       label.append(cnt)
title_copy['label'] = label
title_copy
```

	id	date	time	title	content	press	posi_nega	stock	label
0	1	2021- 08-11	15:39	북한 한미연합훈련 맹비난에 경협주 하락 (종합)	[그래픽] 최근 남북관계 주요 일지(서울=연합뉴스) 이재윤 기자 = 김영철 노동당	연합뉴스	posi_nega	stock	0
1	2	2021- 08-11	15:36	원티드랩, 코스닥 상장 첫날 '따상' 성공(종 합)	원티드랩[프레인키웨스트 제공. 재판매 및 DB금지] (서울=연합뉴스) 이미령 기자 =	연합뉴스	posi_nega	원티드랩	2
2	3	2021- 08-11	14:38	가비아 COM 도메인 다년 연장 이벤트	9월 1일부터 .com 도메인 7% 인상향후 8년에 걸쳐 인상 예정[가비아 제공][헤럴드경 제	posi_nega	가비아	1
3	4	2021- 08-11	14:37	한솔로지스틱스, 해상운임 급등에 순익 8 배재평가 기대	한솔로지스틱스가 강세다. 2분기 실적 개선 소식이 주가에 영향을 준 것으로 보인다	아시아경 제	posi_nega	한솔로지스 틱스	2
4	5	2021- 08-11	14:19	엔지켐생명과학, 경구형 코로나 치료제 호 즈서 사요히 처발 소시에 가세	[파이낸셜뉴스]코로나19 4차 대유행 속 게임체인저 로 꼬하느 머크이 코로! ৮10 치료	파이낸셜 느스	posi_nega	엔지켐생명 과하	1

딥러닝

x_data = label_data['title']

y_data = label_data['label']

tokenizer.fit_on_texts(sentance)

```
tokenizer = tf.keras.preprocessing.text.Tokenizer()
tokenizer.fit_on_texts(sentance)
tokenizer = tf.keras.preprocessing.text.Tokenizer(yocab_size, oov_token='00V')
```

```
def search_title(title):
    okt = konlpy.tag.0kt()
    new_sentence = okt.morphs(title, stem=True)
    new_sentence = [ tok for tok in new_sentence if tok not in stopwords ]
    vob_size = len(tokenizer.word_index)
    encoded = tokenizer.texts_to_sequences([new_sentence])
    pad_new = tf.keras.preprocessing.sequence.pad_sequences(encoded, maxlen=50)
    score = model.predict(pad_new)
    acp = np.argmax(score)

if acp == 0:
    print('부정')
elif acp == 1:
    print('증집')
else:
    print('증집')
```

search_title('메이치멘티, 300억원 투자유치 소식에 삼한가')

```
[] sentance = list()
stopwords = ['도','는','다','의','가','이','은','한','에','하','고','을','를','인','듯','과','와','네','들','듯','지','임','게',',',''',''\↓',''', '美','中','…','・'
for tok in x_train_small:
encoded = mecab_morphs(tok)
sentance.append([item for item in encoded if item not in stopwords])
```

```
[] model = tf.keras.models.Sequential()
  model.add(tf.keras.layers.Embedding(input_dim=vocab_size, output_dim=30, input_length=50))
  model.add(tf.keras.layers.Bidirectional(tf.keras.layers.LSTM(128)))
  model.add(tf.keras.layers.Dense(3, activation='softmax'))
  model.compile(optimizer='adam', loss='sparse_categorical_crossentropy', metrics=['acc'])

[] hist = model.fit(x_train_small, y_train_small, epochs=20, batch_size=256, validation_split=0.3, shuffle=True)
```

	id	date	time	title	content	press	posi_nega	stock la	ıbe	pred
0	1	2021-08-11	15:39	북한 한미연합훈련 맹비난에 경협주 하락(종합)	[그래픽] 최근 남북관계 주요 일지(서울=연합뉴스) 이재윤 기자 = 김영철 노동당	연합뉴스	posi_nega	stock		부정
1	2	2021-08-11	15:36	원티드랩, 코스닥 상장 첫날 '따상' 성공(종합)	원티드랩[프레인키웨스트 제공, 재판매 및 DB금지](서울=연합뉴스) 이미령 기자 =	연합뉴스	posi_nega	원티드랩		긍정
2	3	2021-08-11	14:38	가비아 COM 도메인 다년 연장 이벤트	9월 1일부터 .com 도메인 7% 인상향후 8년에 걸쳐 인상 예정[가비아 제공][헤럴드경제	posi_nega	가비아		중립
3	4	2021-08-11	14:37	한솔로지스틱스, 해상운임 급등에 순익 8배재평가 기대	한솔로지스틱스가 강세다. 2분기 실적 개선 소식이 주가에 영향을 준 것으로 보인다	아시아경제	posi_nega	한솔로지스틱스		긍정
4	5	2021-08-11	14:19	엔지켐생명과학, 경구형 코로나 치료제 호주서 상용화 첫발 소식에 강세	[파이낸셜뉴스]코로나19 4차 대유행 속 게임체인저로 꼽히는 머크의 코로나19 치료	파이낸설뉴스	posi_nega	엔지켐생명과학		긍정
									1	
16164	7990	2019-02-27	09:14	막 오르는 2차 북미 정상회담경협주도 연일 들썩	[머니투데이 진경진 기자] 2차 북·미 정상회담을 맞아 남북 경협 관련 주식들이 연	머니투데이	posi_nega	stock		중립
16165	7991	2019-02-27	09:14	바이로메드, 임상결과 지연 소식에 하락세	[이데일리 이광수 기자] 바이로메드(084990)가 주력 파이프라인인 VM202-D	이데일리	posi_nega	stock		부정
16166	7992	2019-02-27	09:13	에이치엔티, 300억원 투자유치 소식에 상한가	[머니투데이 김사무엘 기자] 에이치엔티가 총 300억원 규모의 전환사채 발생과 유상	머니투데이	posi_nega	에이치엔티		긍정
16167	7993	2019-02-27	09:13	에이치엔티, 300억 CB-유증 발행 소식에 상한가	[이데일리 이명철 기자] 최대주주 변경 계약을 맺은 에이치엔티(176440)가 대규	이데일리	posi_nega	에이치엔티		긍정
16168	11899	2019-02-27	09:12	현대차그룹, 주주환원 정책 강화 기대감에 상승세	[이데일리 이슬기 기자] 현대차그룹 종목들이 주주환원 정책 강화 기대감에 주가가 일	이데일리	posi_nega	현대차		긍정
									_	_

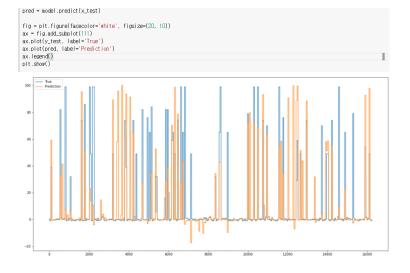
딥러닝

	date	press	percentage
0	2019-02-27	뉴시스	100
1	2019-02-27	연합뉴스	100
2	2019-02-27	조선비즈	100
3	2019-02-27	아시아경제	66
4	2019-02-27	이데일리	100
3231	2021-08-11	이데일리	72
3232	2021-08-11	파이낸셜뉴스	50
3233	2021-08-11	아시아경제	85
3234	2021-08-11	헤럴드경제	1
3235	2021-08-11	연합뉴스	1

```
seq_len = 50 # 최근 50일의 예측점수를 관측치로 설정
sequence_length = seq_len + 1 # 하루가 지날 때마다 관측치 구간도 하루씩 이동
result = []
for index in range(len(percentage) - sequence_length): # predictive_value: 언론사의 예측률 변수
   result.append(percentage[index: index + sequence_length])
# result
normalized_data = []
for window in result:
   for p in window:
     normalized_window = [((float(p) / float(window[0])) - 1) for p in window] # 데이터 절규화
     normalized_data.append(normalized_window)
result = np.array(normalized_data)
# split train and test data
row = int(round(result.shape[0] * 0.9))
train = result[:row, :]
np.random.shuffle(train)
x_train = train[:, :-1]
x_train = np.reshape(x_train, (x_train.shape[0], x_train.shape[1], 1))
y_train = train[:, -1]
x_test = result[row:, :-1]
x_test = np.reshape(x_test, (x_test.shape[0], x_test.shape[1], 1))
y_test = result[row:, -1]
x_train.shape, x_test.shape
((146192, 50, 1), (16243, 50, 1))
```

```
model = Sequential()
model.add(LSTM(50, return_sequences=True, input_shape=(50, 1))) # 관측치: 50일
model.add(LSTM(64, return_sequences=False))
model.add(Dense(1, activation='linear'))
model.compile(loss='mse', optimizer='rmsprop')
model.summary()
```

model.fit(x_train, y_train, validation_data=(x_test, y_test), batch_size=256, epochs=20)



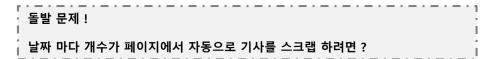
↔ 맨앞 1 2 3 4 5

08월20일(금) - 08월19일(목) - 08월18일(수) - 08월17일(화) - 08월16일(월)

* 맨앞 * 이전 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 |

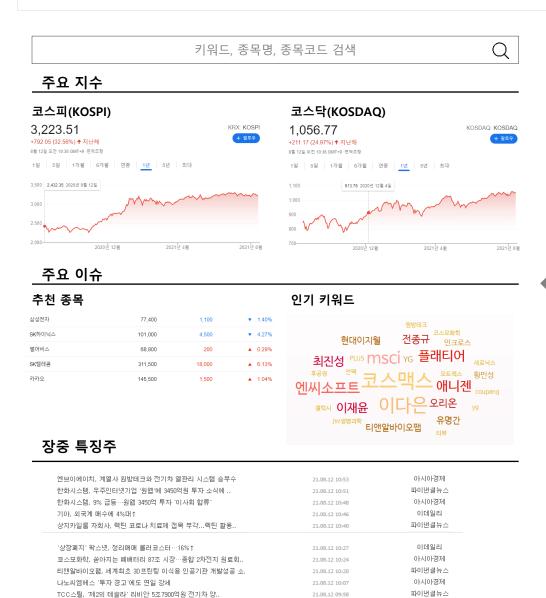
08월20일(금) - 08월19일(목) - 08월18일(수) - 08월17일(화) - 08월16일(월)

08월20일(금) - 08월19일(목) - <mark>08월18일(수)</mark> - 08월17일(화) - 08월16일(월)









메인 페이지

구상 구현



예: 희림 또는 037440 검색했을 경우

Q

희림 (037440)

기업 정보

시장구분	코스닥
섹터구분	건축기술, 엔지니어링 및 관련 기술 서비스업
산업구분	설계 및 감리용역
상 장 일	2000-02-03
결 산 월	12월
대표이사	정영균, 이목운, 허철호 (각자대표)
홈페이지	www.heerim.com

주가 추이



관련 뉴스

제목	정보제공	날짜
희림, 24억 규모 아제르바이잔 금광 플랜트사업 진출	이데일리	2021.08.03 17:0
느회림, 아제르바이잔서 금광 플랜트사업 진출	매일경제	2021.08.03 11:3
관련뉴스 2건 더보기 >		
희림, 177억원 규모 설계 및 CM용역 계약 체결	이데일리	2021.07.28 15:
느회림, ODA 등 177억원 규모설계 및 CM 계약	파이낸셜뉴스	2021.07.28 15::
관련뉴스 2건 더보기 ~		
희림 '베트남 롱탄국제공항 여객터미널 실시설계' 계약 체결…195억원	매일경제	2021.07.05 11:
└ 희림, 195억 베트남 롱탄국제공항 실시설계 수주	이데일리	2021.07.05 11:
관련뉴스 1건 더보기 ~		
[특징주] '윤석열 테마주'로 뜬 희림최대주주 매도 소식에 약세	서울경제	2021.06.10 10:

서브 페이지

구상 구현





2021-08-09

MEDIC

머니두데데



검색 완성 조건

- 페이지로딩 때 모든 주식 항목리스트를 가져옴
- 글씨를 입력 할 때마다 function 실행 하여 입력 값이 주식 항목에 있는지 확인해서 있으면 tag append



AI 추천 조건

- **종목 관련 기사 3개** 이상
- 언론사 가중치 : 긍정의 기사를 나간 후 주가가 상승 했던 것을 확률
- 기사 (긍정/부정) 점수
- 위 조건 합산하여, **1점 만점 0.5 이상**의 경우

```
print('올해 ksll 그래프 생성')
ksll_plt = plt.figure()
plt.plot(ksll_date, ksll_close)
graph_ks11 = mpld3.fig_to_html(ks11_plt , figid='THIS_IS_FIGID')
file = open('./pop/templates/graph_ksll.html','w',encoding='UTF-8')
file.write(graph_ksll)
```

```
var type_search = document.getElementById('search').value
if (type_search == ""){
    $("#suggestion_box").children().remove()
                         data:{search:type_search},
datatyse:'JSON',
success:function(data){
    $("#suggestion_box").children().remove()
    $("#suggestion_box").html(data);
  f (window.event.keyCode == 13) {
  var type_search = document.getElement8yId('search').value;
  localStorage.setItem("search", type_search); // https://www
  window.open("{% url 'index2' %}");
```

Pyplot 그래프 그리기

• Pandas로 데이터를 불러온 후 pyplot 으로 그래프로 그 린 것을 html 로 저장하여 페이지 생성시 로딩

Parameter 전달

localStorage function 이용하여 변수를 setItem 하여, 다른 어느 페이지 에서든지 getItem 으로 전달 받을 수 있습니다.





관련 뉴스

제목	 게시일자	게시시간	.0	언론사
[속보] 삼성전자 하락 즐벟7만7000원선 쌔저	2021-08-13	09:04	E	국경제TV
D램값 하락 전망에 반도제株 급락 삼성전자 다시 7만원대로	2021-08-11	18:51	II)	이낸설뉴스
이재용 가석방 효과에 삼성전자 "10만 전자" 감까-모멘텀 확보 관건	2021-08-10	07:02		서울경제
원익PS, 삼성전자 투자 수해 기대주가 재상용 예상 -한화	2021-08-09	09:08	ē	국경제TV
이자용 가석방에 '배팅'…의인·기관들, 삼성전자 쓸어담았다	2021-08-09	08:43		한국경제
삼성전자 비메모리 부분, 성수기 온다 수혜 볼 기업은?	2021-08-08	17:23		매일경제
[특징주] 코세스, 삼성전자 메타버스 합류 소식에 2거래일 연속 급용	2021-08-05	09:36		이데일리
삼성전자 시중 500조 탈한 눈앞~1% 요르면 개미 5,700억 평가의	2021-08-04	18:48	政	이낸설뉴스
[특징주] 삼성전자 합류에 메타버스주 상송세	2021-08-04	10:08		매일경제
삼성전자 반도체 본기 대출 인텔 제제	2021-08-02	10:38		매일경제







```
def stock_realtime(request):
    search = request.GET['search']
    gap = request.GET['gap']

    html = 'https://finance.naver.com/item/main.nhn?code='+ item_code_by_item_name(search)
    req = requests.get(html)
    html = req.text
    soup = BeautifulSoup(html, 'html.parser')
    my_stock = soup.select('div > #img_chart_area'
    img = my_stock[0].get("src")
    # img = 'https://ssl.pstatic.net/imgfinance/ch
    img = img.replace("day",gap)
    context = { 'img' : img }

return render(request, 'stock_realtime.html', context)
```

Scrapping



- 해당 이미지여서 업데이트가 안 될 것 같지만, 주식 정보 업체를 통한 정보로 조회한 시간에 따라 이미지가 변경되고, 분단위로 변경 됨을 확인
- Img url 에서 day/week/month3/year 만 변경하여 다른 이미지를 가져 올 수 있는 것을 확인하였고, 버튼을 누르면 해당 값이 변경되어 다른 기간의 그래프를 가져오도록 함

개발 후기

❖ 주창석

갑작스럽게 PM을 맡게 되어 처음엔 적잖이 당황했습니다. PM은 개발 전반에 대한 지식이 많아야 한다고 생각했기 때문입니다. 비전공자로서 수업을 따라가기에도 벅찬 저로서는 PM에 적합치 않다고 생각했는데 이 또한 PM의 업무와 역할을 배우는 과정이니 PM에 대해 여러가지를 고민해 봤습니다. 제가 PM의 역할 중에 제일 중요하다고 생각한 것이 '소통'이었습니다. 현업에서도 소통이 중요하겠지만 코로나 시대에 비대면으로 프로젝트를 하면서 소통의 어려움을 많이 느끼고 있으니까요. 그래서 소통에 중점을 두고 팀원들이 즐겁게 작업할 수 있도록 도와야겠다는 마음가짐으로 임했습니다. 다행히 팀원들이 의견을 적극적으로 내고 프로젝트의 완성도를 높이는데 각자 최선을 다해 주셔서 과정과 결과에 모두 만족하고 있습니다. 좋은 팀원들을 만나 같이 작업할 수 있다는 점만으로도 행운이라고 생각합니다. 1차 프로젝트 때 스크래핑을 맡아서 고생을 했지만 그럼에도 배운 것이 있었던지 이번 2차 프로젝트에서 스크래핑은 그럭저럭 잘해 낼 수 있었습니다. 반면 딥러닝 부분은 어려움을 많이 느꼈습니다. 응용력이 부족하다고 생각하여 앞으로 원리에 대한 이해에 더 신경을 쓸 생각입니다.

❖ 송건룡

이전 프로젝트와 다른 부분을 담당해서 모르는 부분도 많고 익숙하지 않아 힘들었는데 팀원들이 많은 도움을 주어서 한결 수월하게 진행할 수 있었습니다. 프로젝트 기간도 짧아서 힘 들었을 텐데 다들 고생하셨습니다.

❖ 김수원

세미프로젝트 주제도 관심이 있는 분야여서 좋았지만, 무엇보다 코로나로 인한 비대면 수업이 진행되면서 프로젝트를 비대면으로 협업하여 개발하는 과정이 매우 좋은 미션이었던 것 같습니다. 실무에서도 많은 도움이 될 것 같습니다. 어려운 환경에서 좋은 팀워크를 보여준 팀원들에게 감사의 인사를 드립니다.

❖ 정다슬

개인적으로는 기간이 다소 짧아서 코딩 부분이 깔끔하지 못해 조금 아쉬웠습니다. 플젝을 진행하면서 팀원들간의 협력이 잘 이루어진 것 같아 만족합니다. 다들 플젝 진행하시느라 고생 하셨습니다!