

# S&P 500 지수 추종 ETF

## SPY 가격 예측

신형섭

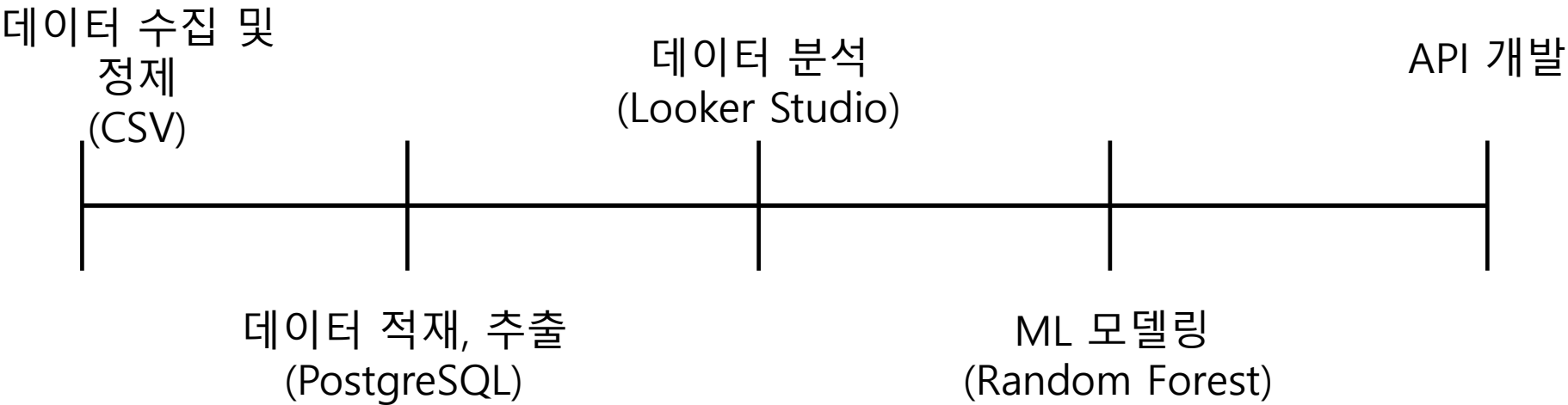
# SPY란

---

- 미국 S&P 500 지수 추종 ETF인 SPDR S&P 500을 말하며 티커 'SPY'
- S&P 500 지수는 다우존스, 나스닥 지수와 더불어 미국 증시의 3대 주가지수 중 하나이며, 실질적으로 미국증시를 대표하는 주가지수
- 미국 주식시장에 상장된 500개 대형기업이 포함된 주가지수로 미국 상장기업 시가총액의 80% 이상을 포함하고 있어 미국 주식 시장을 가장 잘 대변
- 미국 시장의 안전성 등을 고려하여 많은 투자자들이 선호하는 ETF 중 하나

# TASK FLOW

---



## 데이터 수집 및 정제

	Date	Open	High	Low	Close	Volume	Fluctuation Rate	Fluctuation
775	20190924	299.410004	299.839996	294.809998	295.869995	948694.0	-0.784681	False
228	20210621	416.799988	421.059998	415.929993	420.859985	728220.0	1.431594	True
100	20220120	453.750000	458.739990	444.500000	446.750000	1223797.0	-1.106807	False
290	20210414	412.829987	413.959992	410.869995	411.450012	616599.0	-0.341514	False
522	20200828	349.440002	350.720001	348.149994	350.579987	485889.0	0.645939	True
...	...	...	...	...	...	...	...	...
817	20190502	291.679993	292.700012	289.519989	291.179993	650302.0	-0.215896	False
931	20190213	275.029999	275.929993	274.559998	274.989990	652772.0	0.324693	True
754	20190909	299.140015	299.239990	297.160004	298.200012	512603.0	0.050335	True
670	20200304	306.119995	313.100006	303.329987	312.859985	1766134.0	4.203303	True
296	20220801	409.149994	413.410004	408.399994	410.769989	699975.0	-0.296124	False

987 rows x 8 columns

최근 3년 데이터(2019-01-01 ~ )

# 데이터 적재 및 추출



PostgreSQL

Database Navigator X 프로젝트 SQL 쿼리 블록 실행 도구 Auto aybpeyrl public@aybpeyrl

Enter a part of object name here

- .csv
- .csv 2
- AAPL.csv
- aybpeyrl - mahmud.db.elephantsql.com:5432
  - Databases
    - aybpeyrl
      - Schemas
        - public
          - Tables
            - p3data 96K
          - Views
          - Materialized Views
          - Indexes
          - Functions
          - Sequences
          - Data types
          - Aggregate functions
          - Event Triggers
          - Extensions

Properties Data 엔티티 관계도

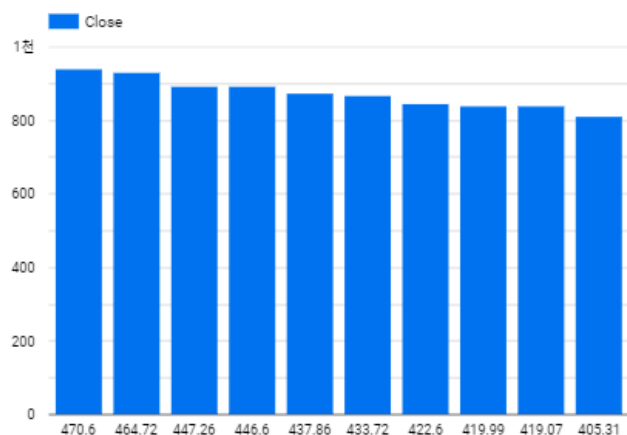
p3data Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

		123 low	123 Close	123 volume	123 Fluctuation Rate	fluctuation
1	4	473.850006104	477.709991455	72,668,200	0.578996122	[v]
2	6	475.579986572	477.549987793	71,178,700	-0.033493899	[ ]
3	9	475.920013428	477.480010986	54,503,000	0.127920792	[v]
4	9	472.010009766	477.260009766	56,808,600	1.415215373	[v]
5	9	476.059997559	476.869995117	47,274,600	-0.08171954	[ ]
6	9	475.670013428	476.160003662	55,329,000	-0.276452899	[ ]
7	2	474.670013428	474.959991455	65,237,400	-0.25201869	[ ]
8	7	468.940002441	471.019989014	67,605,400	0.270354241	[v]
9	5	466.510009766	470.739990234	77,159,800	0.941349626	[v]
10	2	460.739990234	470.600006104	116,899,300	1.56250453	[v]
11	1	468.640014648	470.600006104	56,439,700	0.62220782	[v]
12	4	462.049987793	469.75	74,303,100	0.910826862	[v]
13	5	466.339996338	469.730010986	50,625,600	0.339641213	[v]
14	0	466.829986572	469.519989014	72,238,800	0.264796734	[v]
15	4	465.190002441	469.440002441	61,858,800	0.266985625	[v]
16	4	467.070007324	469.279998779	48,857,500	0.395782501	[v]
17	6	468.200012207	468.929992676	50,405,200	0.085372098	[v]
18	1	468.5	468.890014648	57,315,600	-0.178825364	[ ]

Record

200 row(s) fetched - 275ms (2ms fetch), on 2023-01-03 at 22:10:47

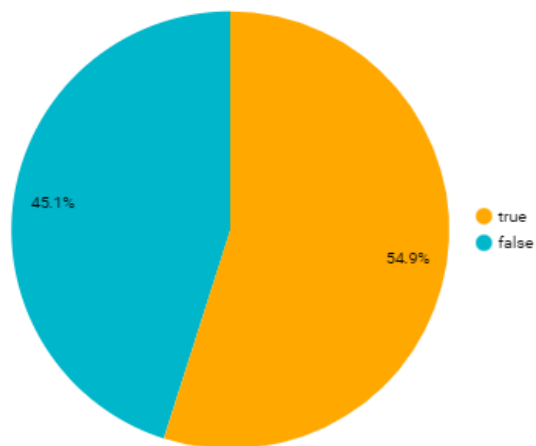
# 데이터 분석



종가 기준 최고가



종가 기준 최저가



주가 상승, 하락 비율

- Docker를 통해 metabase를 연결하려고 하였으나 되지 않아 Looker Studio로 대시보드 작성, 계속되는 에러로 인해 다양한 그래프를 만들지 못함
- 머신 러닝의 정확도는 우수했지만 해당 모델을 사용하여 api 서비스를 개발하지 못한 점