

```
In [1]: import pandas as pd

df = pd.read_csv("../data/extra/1_prepro_전기차충전소.csv", encoding = "cp949")
df
```

Out[1]:

	statNm	statId	chgerId	chgerType	addr	adng_nm	lat	lng	useTime
0	용인시청	ME174147	1	6	경기도 용인시 처인구 삼가동 556	처인구	37.240666	127.177375	24시간 이용가능
1	포곡읍사무소	ME174148	1	6	경기도 용인시 처인구 포곡읍 포곡로 258	처인구	37.278100	127.231259	24시간 이용가능
2	죽전휴게소(서울방향)	ME178002	1	6	경기도 용인시 수지구 경부고속도로 400 (죽전동)	수지구	37.332073	127.104848	24시간 이용가능
3	죽전휴게소(서울방향)	ME178002	2	6	경기도 용인시 수지구 경부고속도로 400 (죽전동)	수지구	37.332073	127.104848	24시간 이용가능
4	기흥휴게소(부산방향)	ME178003	1	6	경기도 용인시 기흥구 공세로 173 (공세동)	기흥구	37.235656	127.105021	24시간 이용가능
...

	statNm	statId	chgerId	chgerType	addr	adng_nm	lat	lng	useTime
4136	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	1	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272	127.222609	24시간 이용가 능
4137	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	2	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272	127.222609	24시간 이용가 능
4138	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	3	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272	127.222609	24시간 이용가 능
4139	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	4	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272	127.222609	24시간 이용가 능
4140	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	5	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272	127.222609	24시간 이용가 능

4141 rows × 15 columns

In [2]: `df.head(3).T`

Out[2]:

	0	1	2
statNm	용인시청	포곡읍사무소	죽전휴게소(서울방향)
statId	ME174147	ME174148	ME178002
chgerId	1	1	1
chgerType	6	6	6
addr	경기도 용인시 처인구 삼가동 556	경기도 용인시 처인구 포곡 읍 포곡로 258	경기도 용인시 수지구 경부고속도 로 400 (죽전동)
adng_nm	처인구	처인구	수지구
lat	37.240666	37.2781	37.332073
lng	127.177375	127.231259	127.104848
useTime	24시간 이용가능	24시간 이용가능	24시간 이용가능
stat	2	9	3
output	50.0	50.0	50.0
method	단독	단독	단독
limitYn	N	N	N
kindDetail	A001	A002	C001
parkingFree	N	N	Y

In [11]: `df.info()`

```

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 4141 entries, 0 to 4140
Data columns (total 22 columns):
#   Column          Non-Null Count  Dtype
---  -
0   statNm          4141 non-null   object
1   statId          4141 non-null   object
2   chgerId         4141 non-null   int64
3   chgerType       4141 non-null   int64
4   addr            4137 non-null   object
5   lat             4141 non-null   float64
6   lng             4141 non-null   float64
7   useTime         4011 non-null   object
8   busId          4141 non-null   object
9   bnm            4141 non-null   object
10  busNm          4141 non-null   object
11  stat            4141 non-null   int64
12  statUpdDt       4032 non-null   float64
13  output          2608 non-null   float64
14  method          2723 non-null   object
15  zcode           4141 non-null   int64
16  zscore          4141 non-null   int64
17  limitYn         4141 non-null   object
18  delYn           4141 non-null   object
19  kindDetail      4122 non-null   object
20  parkingFree     4131 non-null   object
21  note            905 non-null    object
dtypes: float64(4), int64(5), object(13)
memory usage: 711.9+ KB

```

```
In [10]: ## useTime value
df.useTime.value_counts()
```

```
Out[10]: 24시간 이용가능                2792
24시간 이용가능,입주민만 사용가능 거주자외출입제한                448
09:00~18:00                347
08:00~22:00                67
24시간                49
08:00~20:00                48
24시간 이용가능/외부인 출입제한                42
~                38
평일 09:00~18:00                30
10:00~22:00                23
24시간 이용가능/시설 상황에 따라 이용이 제한될 수 있습니다                19
평일 09시~18시 이용가능                17
24시간 이용가능,입주민만 사용가능 거주자 외 출입제한                13
10:00~23:00                12
주중/주말 : 06시~23시                8
06:00~24:00                7
주중/주말 : 00시~24시                7
10:00:00~23:59:59                6
점포영업시간                6
외부인 사용불가                5
07:30~19:00                4
10:00:00~23:00:59                4
10:00 ~ 23:00                4
09:00~19:00                4
24시간 이용가능(입주민 외 이용불가)                2
00:00~23:59                2
주중/주말 : 09시~18시                1
07:00~22:00                1
09:00~20:00                1
08:30 ~ 17:30                1
10:00~21:00                1
24시간 이용가능(외부인 출입제한)                1
07:00~22:00                1
Name: useTime, dtype: int64
```

```
In [8]: ## busild value
df.busild.value_counts()
```

```
Out[8]:
```

EV	834
PW	765
HM	458
PI	410
SF	312
GN	268
KP	210
EP	168
PL	149
HE	123
KL	75
ST	74
ME	43
KE	43
EZ	42
CU	38
CV	36
TD	16
JE	15
MO	14
NT	14
EC	12
SS	11
JA	3
LH	2
GS	2
CS	1
OB	1
HS	1
EM	1

Name: busid, dtype: int64

```
In [9]: ## bnm value  
df.bnm.value_counts()
```

```
Out[9]:
```

에버온	834	
파워큐브	765	
휴맥스이브이	458	
차지비	410	
스타코프	312	
지커넥트	241	
한국전력공사	210	
이카플러그	168	
플러그링크	149	
한국전기차충전서비스		123
클린일렉스	75	
에스트래픽	74	
환경부	43	
한국전기차인프라기술		43
차지인	42	
씨어스	38	
대영채비	36	
지에스커넥트	27	
타디스테크놀로지		16
제주전기자동차서비스		15
매니지온	14	
한국전자금융	14	
이지차저	12	
삼성EVC	11	
중앙제어	3	
LG헬로비전	2	
GS칼텍스	2	
현대오일뱅크		1
한국EV충전서비스센터		1
홈앤서비스	1	
evMost(현대오일뱅크)	1	

Name: bnm, dtype: int64

```
In [12]: ## stat value
df.stat.value_counts()
```

```
Out[12]:
```

2	3012
9	449
1	343
3	271
4	51
5	15

Name: stat, dtype: int64

```
In [13]: ## sstatUpdDt value
df.statUpdDt.value_counts()
```

```
Out[13]:
```

2.022090e+13	57
2.022092e+13	56
2.022092e+13	33
2.021122e+13	28
2.022092e+13	26
..	
2.022091e+13	1
2.022092e+13	1
2.022092e+13	1
2.022092e+13	1
2.022092e+13	1

Name: statUpdDt, Length: 2508, dtype: int64

```
In [14]: ## output
df.output.value_counts()
```

```
Out[14]: 7.0      2019
          3.0      457
          100.0    62
          50.0     61
          200.0     6
          350.0     2
          14.0     1
          Name: output, dtype: int64
```

```
In [15]: ## method
         df.method.value_counts()
```

```
Out[15]: 단독      2601
          동시      122
          Name: method, dtype: int64
```

```
In [16]: df.zscore.value_counts()
```

```
Out[16]: 41460    4141
          Name: zscore, dtype: int64
```

```
In [17]: ## kindDetail 충전소 구분코드 상세
         df.kindDetail.value_counts()
```

```
Out[17]: H001      3433
          H003      123
          G004      120
          E001       66
          J001       48
          A002       42
          G005       30
          A001       26
          A003       26
          E003       22
          E004       21
          F001       14
          B004       13
          C001       12
          D008       11
          B001        9
          E006        9
          I001        9
          A004        8
          D003        8
          H002        7
          E002        7
          B002        7
          I002        7
          J007        6
          E007        6
          J005        6
          I005        5
          G006        4
          J002        4
          I004        3
          D007        3
          F002        3
          E005        2
          C002        1
          D001        1
          Name: kindDetail, dtype: int64
```

```
In [18]: df.limitYn.value_counts()
```



```
Out[18]: N    2116
        Y    2025
        Name: limitYn, dtype: int64
```

```
In [19]: ## del
        df.delYn.value_counts()
```

```
Out[19]: N    4141
        Name: delYn, dtype: int64
```

```
In [21]: ## parkingFree
        df.parkingFree.value_counts()
```

```
Out[21]: Y    3143
        N    988
        Name: parkingFree, dtype: int64
```

```
In [22]: ## note
        df.note.value_counts()
```

```
Out[22]: 외부인 사용불가                344
        입주인만 사용가능 거주자 외 출입제한                209
        입주인만 사용가능 거주자 외 출입제한                203
        입주인 등 거주자 외 출입 제한                45
        입주인 외 사용불가                24
        공동주택 입주인 전용                22
        입주자 외 사용불가                16
        입장 관람객 전용                9
        입주인만이용가능                8
        숙박시 무료                6
        점포영업시간                6
        방문등록 후 이용가능                5
        입주인전용                2
        실제 주소는 경기도 용인시 처인구 원삼면 좌전로 142                2
        2015년 설치                1
        업무용 빌딩 입주자 대상 개방                1
        주차비 1시간 1500원                1
        주차비 1시간 1000원                1
        Name: note, dtype: int64
```

```
In [23]: ## 전처리, 필요없는 변수 제거
```

```
df_1 = df.drop(["busId", "bnm", "busNm", "statUpdDt", "zcode", "zscore", "delYn", "note"])
df_1.head(3).T
```

Out[23]:

	0	1	2
statNm	용인시청	포곡읍사무소	죽전휴게소(서울방향)
statId	ME174147	ME174148	ME178002
chgerId	1	1	1
chgerType	6	6	6
addr	경기도 용인시 처인구 삼가동 556	경기도 용인시 처인구 포곡 읍 포곡로 258	경기도 용인시 수지구 경부고속도 로 400 (죽전동)
lat	37.240666	37.2781	37.332073
lng	127.177375	127.231259	127.104848
useTime	24시간 이용가능	24시간 이용가능	24시간 이용가능
stat	2	9	3
output	50.0	50.0	50.0
method	단독	단독	단독
limitYn	N	N	N
kindDetail	A001	A002	C001
parkingFree	N	N	Y

In [24]: # df_1.to_csv("../data/extra/prepro_전기차충전소.csv", index = False, encoding = "cp9

In [3]: import pandas as pd

df2 = pd.read_csv("../data/extra/1_prepro_전기차충전소.csv", encoding = "cp949")
df2

Out[3]:

	statNm	statId	chgerId	chgerType	addr	adng_nm	lat	lng	useTime
0	용인시청	ME174147	1	6	경기도 용인시 처인구 삼가동 556	처인구	37.240666	127.177375	24시간 이용가능
1	포곡읍사무소	ME174148	1	6	경기도 용인시 처인구 포곡읍 포곡로 258	처인구	37.278100	127.231259	24시간 이용가능
2	죽전휴게소(서울방향)	ME178002	1	6	경기도 용인시 수지구 경부고속도로 400 (죽전동)	수지구	37.332073	127.104848	24시간 이용가능
3	죽전휴게소(서울방향)	ME178002	2	6	경기도 용인시 수지구 경부고속도로 400 (죽전동)	수지구	37.332073	127.104848	24시간 이용가능
4	기흥휴게소(부산방향)	ME178003	1	6	경기도 용인시 기흥구 공세로 173 (공세동)	기흥구	37.235656	127.105021	24시간 이용가능
...

statNm	statId	chgerId	chgerType	addr	adng_nm	lat	lng	useTime
4136	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	1	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272 127.222609	24시간 이용가 능
4137	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	2	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272 127.222609	24시간 이용가 능
4138	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	3	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272 127.222609	24시간 이용가 능
4139	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	4	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272 127.222609	24시간 이용가 능
4140	삼천리 에버랜 드 복합 충전소 (급속)	TDH99001	5	6	경기 도 용인 시 처인 구 포곡 읍 곡현 로 74	처인구	37.293272 127.222609	24시간 이용가 능

4141 rows × 15 columns

```
In [4]: df2.groupby("adng_nm").count()
```

Out[4]:

	statNm	statId	chgerId	chgerType	addr	lat	lng	useTime	stat	output	metho
adng_nm											
기흥구	1983	1983	1983	1983	1983	1983	1983	1923	1983	1380	142
마북로	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	
수지구	1522	1522	1522	1522	1522	1522	1522	1472	1522	896	96
처인구	618	618	618	618	618	618	618	598	618	328	33
포곡읍	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	

```
In [5]: df2.adng_nm.unique()
```

```
Out[5]: array(['처인구', '수지구', '기흥구', nan, '마북로', '포곡읍'], dtype=object)
```

```
In [ ]:
```