

유럽 restaurant 정보

사용 데이터 : restaurant 정보

유럽 31개 도시의 식당 정보

▼ 도시 목록

Amsterdam (NL), Athens (GR) , Barcelona (ES) , Berlin (DE), Bratislava (SK), Bruxelles (BE), Budapest (HU), Copenhagen (DK), Dublin (IE), Edinburgh (UK), Geneva (CH), Helsinki (FI), Hamburg (DE), Krakow (PL), Lisbon (PT), Ljubljana (SI), London (UK), Luxembourg (LU), Madrid (ES), Lyon (FR), Milan (IT), Munich (DE), Oporto (PT), Oslo (NO), Paris (FR), Prague (CZ), Rome (IT), Stockholm (SE), Vienna (AT), Warsaw (PL), Zurich (CH)

데이터 출처 | <https://www.kaggle.com/damienbeneschi/krakow-ta-restaurants-data-raw>

데이터 colum 의미

Name : 레스토랑 이름

City : 레스토랑의 도시 위치

Cuisine Style : 레스토랑의 요리 스타일

Ranking : 시내 전체 레스토랑 수 중 레스토랑 순위

Rating : 점수 1~5의 레스토랑 평가

Price Range : 레스토랑의 가격 범위

Number of Reviews : 고객의 리뷰 수

Reviews : 레스토랑 스크롤 페이지에 표시되는 두개의 리뷰와 각각의 작성 날짜

URL_TA : 'www.tripadvisor.com' 뒤에 오는 세부 식당 페이지의 URL

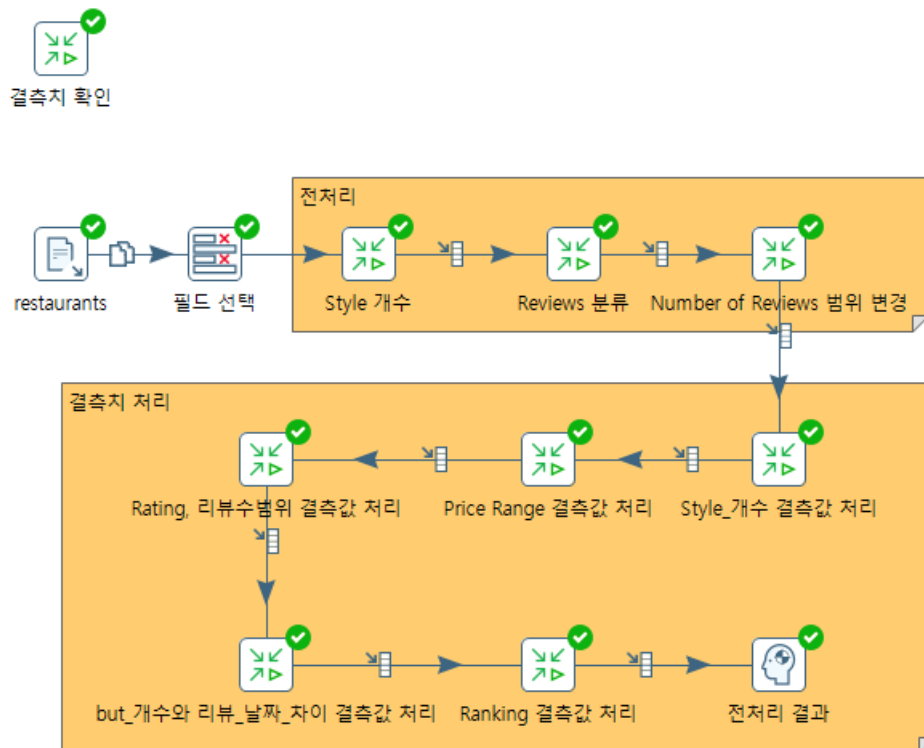
ID_TA : 레스토랑 ID, 1개글자+숫자로 구성

유럽 restaurant 데이터

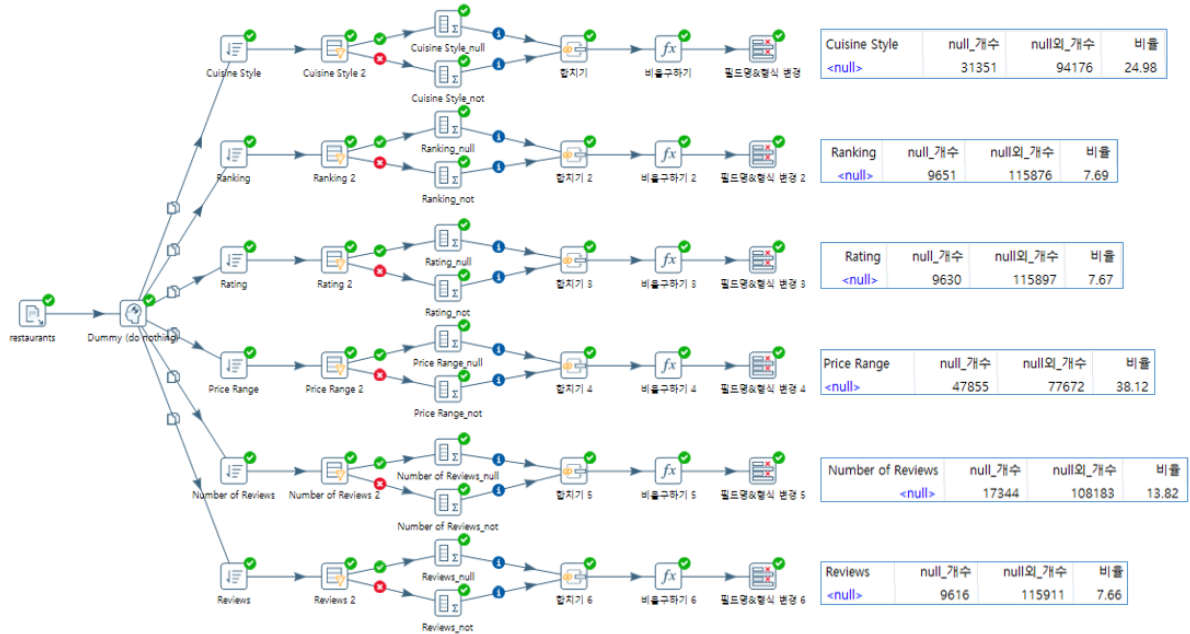
#	Name	City	Cuisine Style	Ranking	Rating	Price Range	Number of Reviews	Reviews	URL_TA	ID_TA
1	Martine of Martine	Amsterdam	['French', 'Dutch', 'European']	1	5	\$ - \$\$\$	136	['Just like home', 'A Warm Welcome to /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d11752080
2	De Silveren Spiege	Amsterdam	['Dutch', 'European', 'Vegetarian Friendly', 'Gluten	2	4.5	\$\$\$\$	812	['Great food and staff, just perfect!'], ['I /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d693419
3	La Rive	Amsterdam	['Mediterranean', 'French', 'International', 'Europea	3	4.5	\$\$\$\$	567	['Satisfaction', 'Delicious old school res /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d696959
4	Vinkeles	Amsterdam	['French', 'European', 'International', 'Contemporai	4	5	\$\$\$\$	564	['True five star dinner', 'A superb evenin /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d1239229
5	Librije's Zusje Ams	Amsterdam	['Dutch', 'European', 'International', 'Vegetarian Fri	5	4.5	\$\$\$\$	316	['Best meal... EVER', 'super food experi /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d6864170
6	Ciel Bleu Restauran	Amsterdam	['Contemporary', 'International', 'Vegetarian Frienc	6	4.5	\$\$\$\$	745	['A treat!', 'Wow just Wow!'], ['01/01/20 /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d696902
7	Zaza's	Amsterdam	['French', 'International', 'Mediterranean', 'Europea	7	4.5	\$ - \$\$\$	1455	['40th Birthday with my Family', 'One c /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d1014732
8	Blue Pepper Restau	Amsterdam	['Asian', 'Indonesian', 'Vegetarian Friendly', 'Vegar	8	4.5	\$\$\$\$	675	['Great Experience', 'A true delight!'], ['0 /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d697058
9	Teppanyaki Restau	Amsterdam	['Japanese', 'Asian', 'Vegetarian Friendly', 'Vegan C	9	4.5	\$\$\$\$	923	['Great Food & Service!', 'Superior food /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d697009
10	Rob Wigboldus Vis	Amsterdam	['Dutch', 'Seafood', 'Fast Food']	10	4.5	\$	450	['Excellent Herring', 'Lovely, rustic fish /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d1955652
11	The Happy Bull	Amsterdam	['American', 'Bar', 'European', 'Vegetarian Friendly	11	4.5	\$ - \$\$\$	295	['Simply AMAZING!', 'Delicious Burgers /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d10275170
12	Gartine	Amsterdam	['French', 'Dutch', 'International', 'European', 'Veg	12	4.5	\$ - \$\$\$	967	['A hidden gem', 'Fantastic!'], ['01/06/2 /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d1014753
13	Restaurant Adam	Amsterdam	['French', 'European', 'Central European', 'Vegetari	13	4.5	\$\$\$\$	368	['Love it!', 'As pure as Paradise. Adam!'] /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d7695005
14	Biercafe Gollem	Amsterdam	['Bar', 'Pub']	14	4.5	\$ - \$\$\$	586	['Awesome little pub', 'An amazing littl /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d3893242
15	Restaurant Daalder	Amsterdam	['French', 'Dutch', 'International', 'European', 'Veg	15	4.5	\$\$\$\$	1246	['Best meal of our trip', 'It was like fallir /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d1408533
16	Greenwoods Keizer	Amsterdam	['Dutch', 'Cafe', 'European', 'British', 'Vegetarian Fi	16	4.5	\$ - \$\$\$	1391	['So. Much. Food', 'Hidden Gem'], ['01 /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d3200493
17	Omelegg - City Ce	Amsterdam	['Dutch', 'European', 'Healthy', 'International', 'Veg	17	4.5	\$	1633	['Brunch', 'Worth the wait!'], ['01/09/20 /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d8562698
18	Brasserie Ambassa	Amsterdam	['French', 'Bar', 'International', 'European', 'Seafoo	18	4.5	\$\$\$\$	958	['Wonderful Christmas dinner', 'Fantasti /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d8567150
19	Sherpa Restaurant	Amsterdam	['Indian', 'Tibetan', 'Nepali', 'Vegetarian Friendly', '	19	4.5	\$ - \$\$\$	426	['Very good tibetan and indian food', '\ /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d6022573
20	La Maschera Lillota	Amsterdam	['Italian', 'Mediterranean', 'European', 'Vegetarian i	20	4.5	\$ - \$\$\$	421	['Fabulous Italian Food', 'One of the be /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d10071792
21	Senses Restaurant	Amsterdam	['International', 'European']	21	4.5	\$\$\$\$	1380	['Always A Special Experience', 'Excelle /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d3589045
22	MOS Amsterdam	Amsterdam	['French', 'Dutch', 'Seafood', 'European', 'Internati	22	4.5	\$\$\$\$	239	['Amazing Place', 'Four course feast!'], /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d8528923
23	Restaurant Vlaminc	Amsterdam	['Dutch', 'European', 'International', 'Vegetarian Fri	23	4.5	\$ - \$\$\$	996	['nice', 'Review of vlaminc'], ['01/07/20 /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d2213743
24	Arendsnest Dutch	Amsterdam	['Dutch', 'Bar', 'Pub']	24	4.5	<null>	716	['It's a definitive must visit for beer ent /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d7139546
25	Jacketz	Amsterdam	['Dutch', 'European', 'Central European', 'Vegetari	25	4.5	\$ - \$\$\$	1958	['Excellent quality baked potato', 'AMZI /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d7003171
26	Greenwoods Singel	Amsterdam	['Cafe', 'European', 'British', 'Vegetarian Friendly', '	26	4.5	\$ - \$\$\$	2360	['Great Breakfast', 'Amazing food!'], ['0 /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d1309073
27	Bord'Eau	Amsterdam	['French', 'International', 'European', 'Vegetarian Fri	27	4.5	\$\$\$\$	666	['One of the best restaurants in Europe' /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d2315768
28	Omelegg - De Pijp	Amsterdam	['Dutch', 'Cafe', 'European', 'Healthy', 'Central Eun	28	4.5	\$	1642	['BEST BREAKFAST', 'Amazing breakfast /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d4177229
29	Harmen	Amsterdam	['Dutch', 'European', 'International', 'Vegetarian Fri	29	4.5	\$ - \$\$\$	344	['Last night in Amsterdam', 'Definitely /Restaurant_Review-g18	/Restaurant_Review-g18	d1504781

전체적 flow

Transformation executor를 이용해서 각 과정을 구분해서 만들었다.



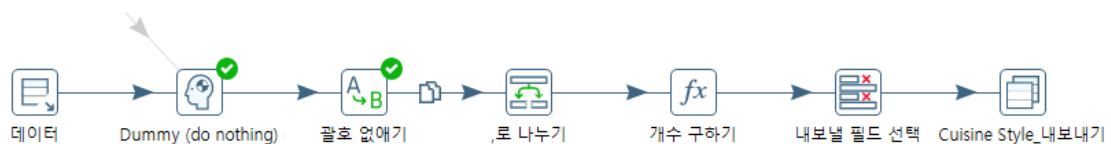
결측치 확인하기



절댓값이 50%가 넘어가는 값이 없으므로 필드 삭제는 넘어가기

필드 먼저 전처리 (Cuisine Style 개수 & Review 분류 & Number of Reviews 범위)

Cuisine Style 개수 파악하기

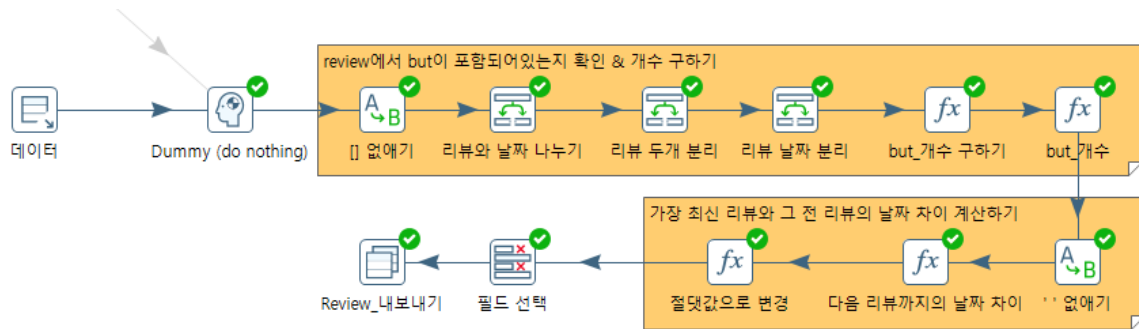


Cuisine Style 개수를 파악하기 위해서

1. 괄호로 표현되어있는 값들에서 []를 없애주고
2. ,를 기준으로 나눠준 후
3. 단어의 개수를 구했다

style_개수 라는 필드 새로 정의

Review 분류



but이 포함된 경우, 한 리뷰 안에서 서로 상반된 의견이 있다고 판단하여, 부정적인 의견이 포함되어있는지 알아보 기 위해

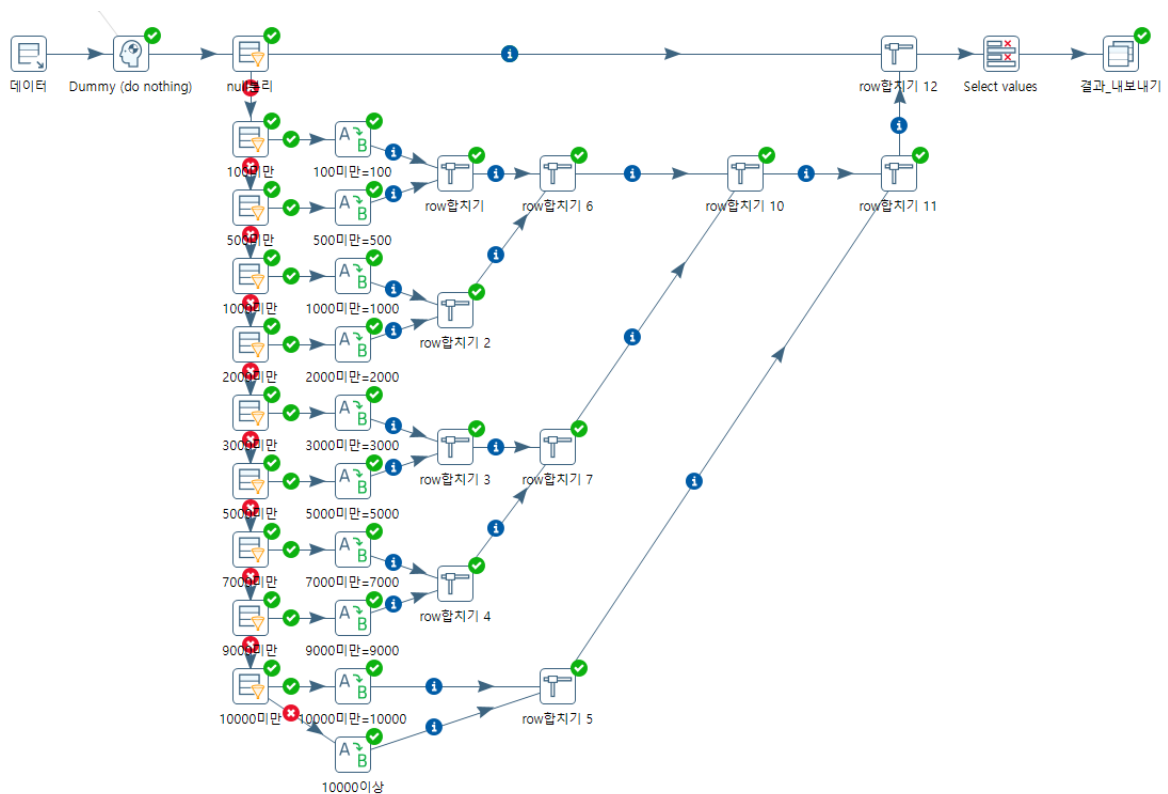
1. 두 리뷰를 Review_1과 Review_2로 나눈뒤
2. 각각 but이 포함되어 있는지 여부를 파악하고
3. 개수를 구했다 (범위: 0~2)

가장 최신 리뷰 날짜와 바로 전 리뷰의 날짜 차이가 얼마가되는지 구하고,
(최신날짜 - 전 리뷰 날짜)값이 음수가 나온 경우는 날짜가 반대로 들어가 있다고 판단하여, 절댓값으로 변경

but_개수 , 리뷰_날짜_차이 라는 필드 새로 정의

Number of Reviews 범위로 변경

100, 500, 1000, 2000, 3000, 5000, 7000, 9000, 10000, 19999 범위로 변경



범위를 변경한 후 리뷰 수 범위 라는 필드를 새로 정의

결측치 처리

위의 전처리를 거친 데이터를 이용하여 결측값에 대체할 값들을 구하고, 채우기

Style_개수 결측값 처리

결측값들은 Style_개수를 1로 대체해준다

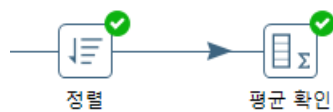


Rating 결측값 처리

평균 Rating점수로 대체해준다.

Number of Reviews 결측값 처리

Number of Reviews 평균값으로 대체해준다.



#	Rating_평균	리뷰 수 범위_평균
1	3.9874414351	264

Rating 은 3.98로 채우고, 리뷰 수 범위 는 300미만이니까 300으로 대체하기



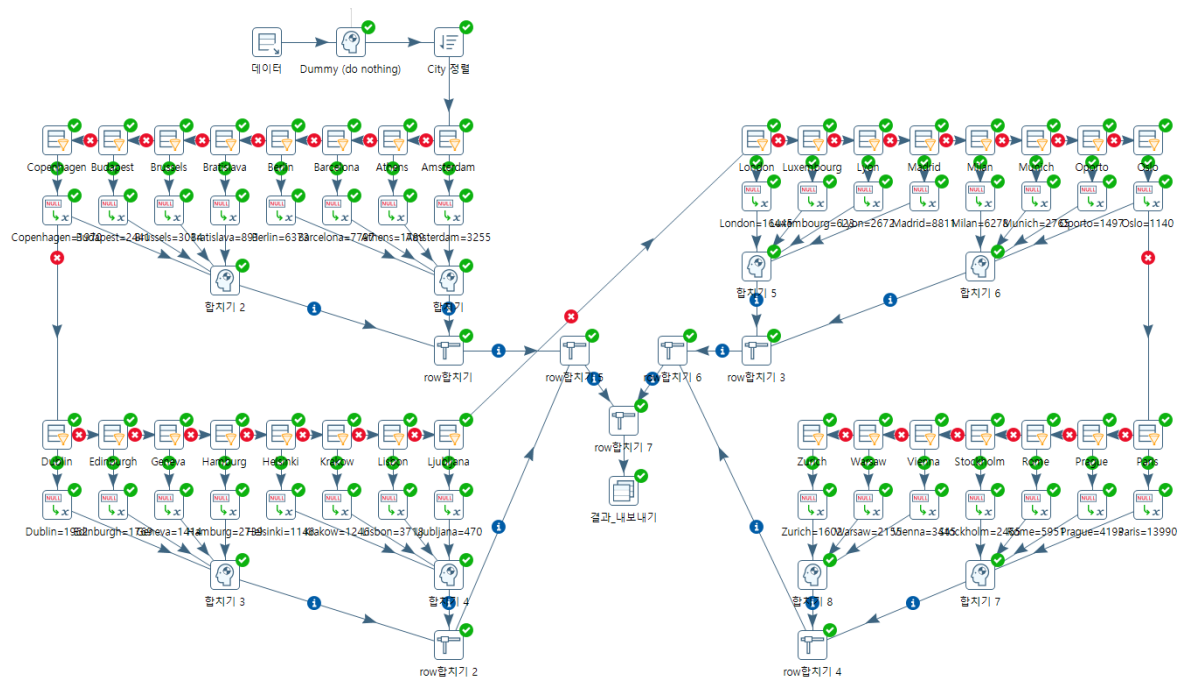
Ranking 결측값 처리

별점 순으로 정렬을 한뒤 별점별 (마지막 Ranking 값+1)로 대체해준다.



각 도시별로 대체값으로 결측값 변경하기

#	City	Ranking_마지막값	Ranking_대체값
1	Amsterdam	3254	3255
2	Athens	1788	1789
3	Barcelona	7796	7797
4	Berlin	6372	6373
5	Bratislava	890	891
6	Brussels	3013	3014
7	Budapest	2440	2441
8	Copenhagen	1969	1970
9	Dublin	1961	1962
10	Edinburgh	1768	1769
11	Geneva	1413	1414
12	Hamburg	2738	2739
13	Helsinki	1145	1146
14	Krakow	1245	1246
15	Lisbon	3717	3718
16	Ljubljana	469	470
17	London	16444	16445
18	Luxembourg	622	623
19	Lyon	2671	2672
20	Madrid	8810	8811
21	Milan	6277	6278
22	Munich	2764	2765
23	Oporto	1496	1497
24	Oslo	1139	1140
25	Paris	13989	13990
26	Prague	4192	4193
27	Rome	5950	5951
28	Stockholm	2464	2465
29	Vienna	3444	3445
30	Warsaw	2154	2155
31	Zurich	1601	1602



Price Range 결측값 처리

도시별 Price Range 최빈값으로 대체해준다.

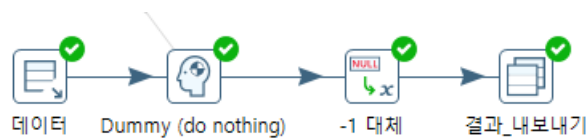


모든 값들이 \$\$ - \$\$\$ 의 값이 가장 많아 Price Range의 결측치는 \$\$ - \$\$\$로 대체



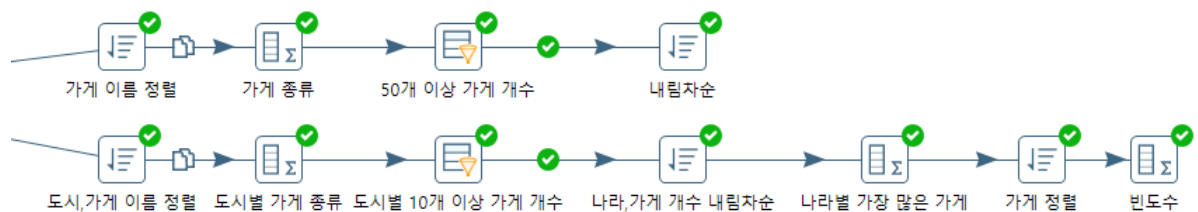
but_개수와 리뷰_날짜_차이 결측값 처리

알수없음이라는 의미로 -1로 대체



+ 전처리 후, 추가적으로

나라별 프랜차이즈 확인해보기



유럽 전체에서 가장 많은 가게는

#	Name	가게 개수
1	McDonald's	338
2	Burger King	177
3	kfc	137
4	Subway	132
5	Pret a Manger	125
6	Pizza Express	101
7	Domino's Pizza	88
8	EAT	78
9	Pizza Hut	69
10	Itsu	61
11	Wagamama	50

맥도날드의 수가 가장 많고, 그 다음으로 버거킹 kfc, 서브웨이 등의 순서로 많이 있다.

나라별로 10개 이상의 매장이 있는 경우에서 나라별 가장 많은 가게가 무엇인지 확인하면

#	City	가장 많은 가게	가게 개수
1	Warsaw	Sphinx	16
2	Vienna	McDonald's	14
3	Stockholm	Joe & The Juice	10
4	Rome	Alice Pizza	14
5	Prague	McDonald's	29
6	Paris	McDonald's	72
7	Oslo	Joe & The Juice	14
8	Munich	McDonald's	14
9	Milan	McDonald's	19
10	Madrid	Ginos	36
11	Lyon	McDonald's	21
12	London	Pret A Manger	111
13	Lisbon	A Padaria Portuguesa	11
14	Hamburg	Burger King	11
15	Edinburgh	Pizza Express	11
16	Dublin	McDonald's	11
17	Budapest	Burger King	11
18	Berlin	Burger King	15
19	Barcelona	Santagloria	22
20	Athens	Coffee Island	15
21	Amsterdam	New York Pizza	15

10개 이상의 가게가 없는 나라가 31개 나라 중 10개의 나라가 존재하는 것을 알 수 있다.

런던에는 Pret A Manger이 111개로 가장 많고, 파리는 맥도날드가 72개로 가장 많았다.

이중에서 빈도수도 확인해 보면

#	가장 많은 가게	빈도수
1	A Padaria Portuguesa	1
2	Alice Pizza	1
3	Burger King	3
4	Coffee Island	1
5	Ginos	1
6	Joe & The Juice	2
7	McDonald's	7
8	New York Pizza	1
9	Pizza Express	1
10	Pret A Manger	1
11	Santagloria	1
12	Sphinx	1

맥도날드가 가장 많은 경우가 가장 많았다.