

매출분석 개인프로젝트

차승현

데이터 소개

Sample – Superstore(2018).xls

	Order Date	Ship Date	Ship Mode	Customer Name	Segment	Country	City	State	Region	Category	Sub-Category	Name	Sales	Quantity	Discount	Profit
0	2017-11-08	2017-11-11	Second Class	Claire Gute	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	South	Furniture	Bookcases	Bush Somerset Collection Bookcase	261.9600	2	0.00	41.9136
1	2017-11-08	2017-11-11	Second Class	Claire Gute	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	South	Furniture	Chairs	Hon Deluxe Fabric Upholstered Stacking Chairs,...	731.9400	3	0.00	219.5820
2	2017-06-12	2017-06-16	Second Class	Darrin Van Huff	Corporate	United States	Los Angeles	California	West	Office Supplies	Labels	Self-Adhesive Address Labels for Typewriters b...	14.6200	2	0.00	6.8714
3	2016-10-11	2016-10-18	Standard Class	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderdale	Florida	South	Furniture	Tables	Bretford CR4500 Series Slim Rectangular Table	957.5775	5	0.45	-383.0310
4	2016-10-11	2016-10-18	Standard Class	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderdale	Florida	South	Office Supplies	Storage	Eldon Fold 'N Roll Cart System	22.3680	2	0.20	2.5164

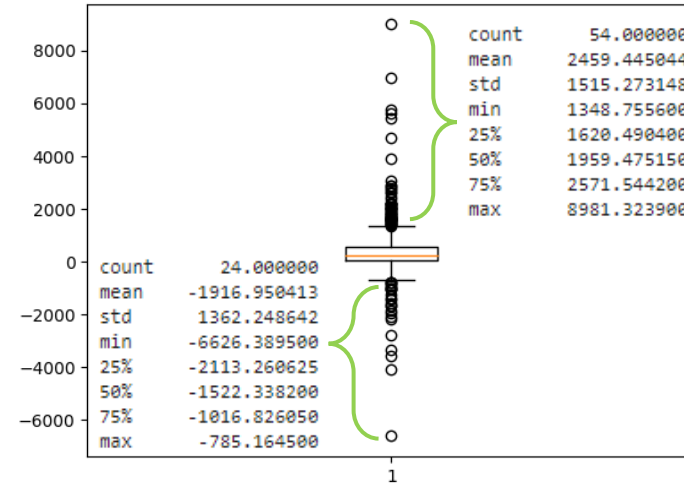
순이익 분포 형태 확인

1. Profit의 분포를 통해서,

- 1) 793명 중 78명¹⁾이 이상치에 해당
- 2) 고래 고객들이 매출의 대부분을

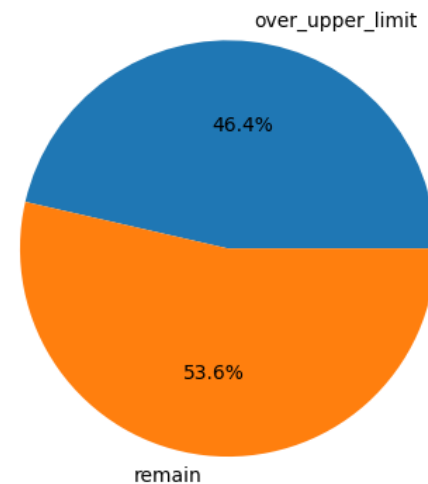
담당하는 경우가 있기에, 양의 이상치를 분석범위에 포함

- 3) 이상치에 해당하는 54명의 이익은 전체 대비 46.4%를 차지하여
고객군을 고래고객²⁾과 나머지 고객으로 나눠서 분석



	Customer Name	Profit
0	Tamara Chand	8981.3239
1	Raymond Buch	6976.0959
2	Sanjit Chand	5757.4119
3	Hunter Lopez	5622.4292
4	Adrian Barton	5444.8055
...
788	Henry Goldwyn	-2797.9635
789	Sharelle Roach	-3333.9144
790	Luke Foster	-3583.9770
791	Grant Thornton	-4108.6589
792	Cindy Stewart	-6626.3895

793 rows x 2 columns



1) 상위 이상치(54명) + 하위 이상치(24명)
2) 순이익의 상위 54명의 고객을 고래 고객으로 정의

주제 정의

문제 정의: 2018년 SuperStore의 거래 데이터를 확인하고 매출증진을 목적으로 하는 분석 프로젝트

1. 순이익 분포 형태 확인

2. 유저군에 따른 순이익 분석

1) 고래 고객

2) 일반 흑자고객

3) 일반 적자고객

3. 인사이트

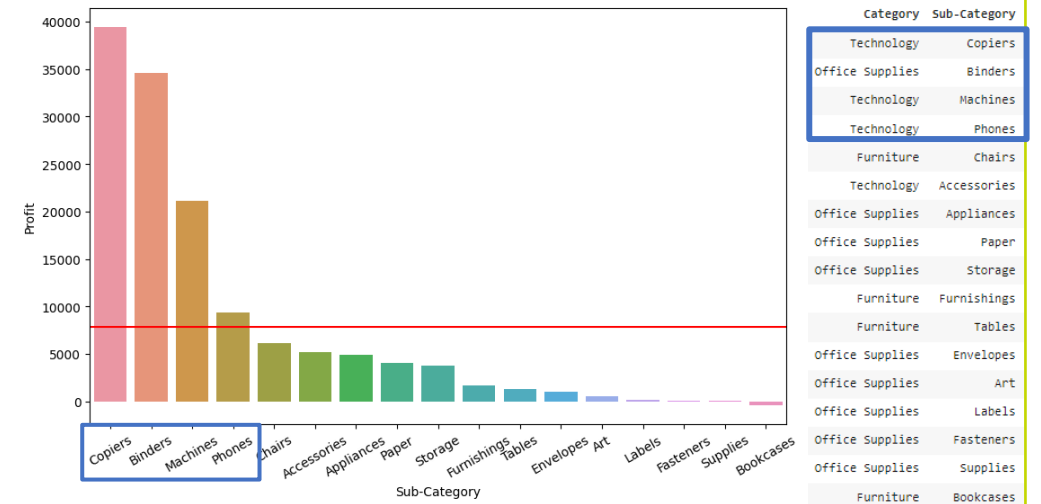
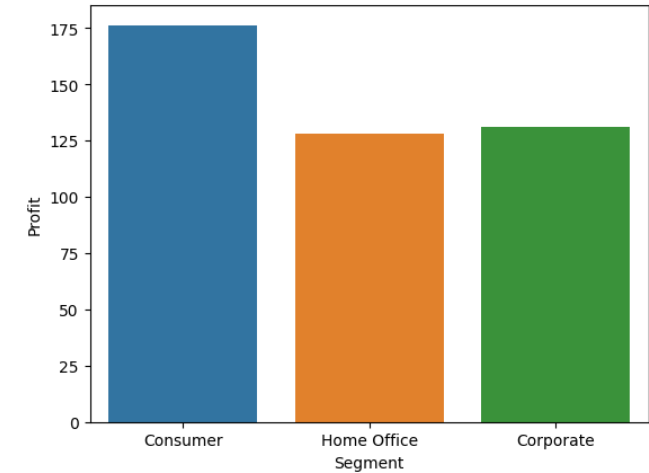
거래고객의 순이익 분석

1. 거래 고객의 고객별 순이익의 합은

Consumer, Corporate, Home Office 순서

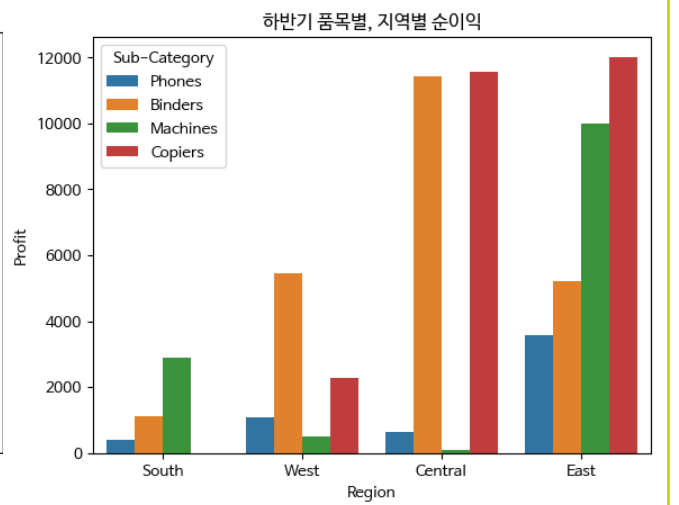
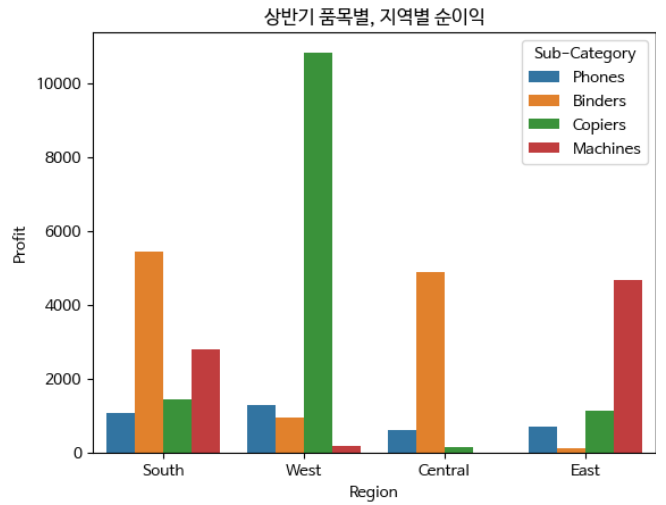
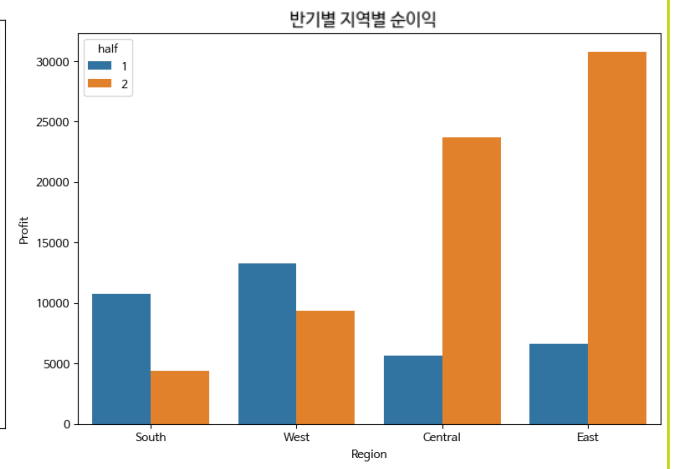
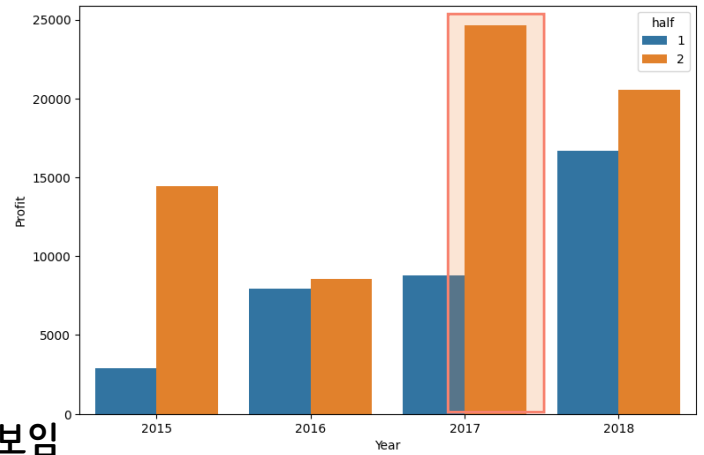
2. Sub-Category에서 평균 순이익보다 높은

주요 품목은 Copiers, Binders, Machines, Phones



고래고객의 순이익 분석 - 고래 고객의 주요품목¹⁾ 구매 타이밍 및 구매 지역

1. 주요 품목의 순이익은 해가 갈수록 상승
2. 하반기에 더 많은 순이익을 기록하고 있음
 - 17년도 하반기에 특히 순이익이 높음 (부록 1 참조)
 - Copiers의 이익이 다른 년도에 비해서 높으며 Home Office와 Corporate 고객군에서 큰 차이를 보임
3. 남, 서부보다 동, 중부에서 더 많은 순이익을 기록했고 남, 서부는 상반기, 동, 중부는 하반기에 순이익이 높음
 - 상반기 서부 지역에서는 Copiers가, 하반기 중부지역에서는 Binders로 인하여 순이익이 크게 뛴



1) Copiers, Binders, Machines, Phones

고래고객의 순이익 분석 - 고래 고객의 주요품목 구매 타이밍 및 구매 지역

4. 동부에서 Home Office고객이 다른 지역에 비해 높은 이익을 기록

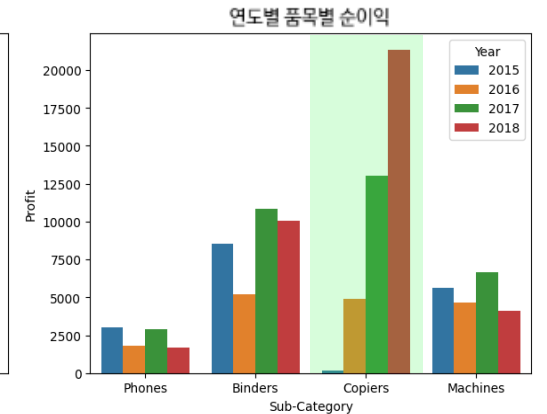
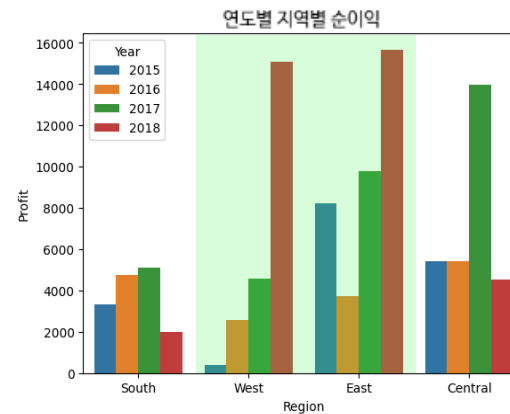
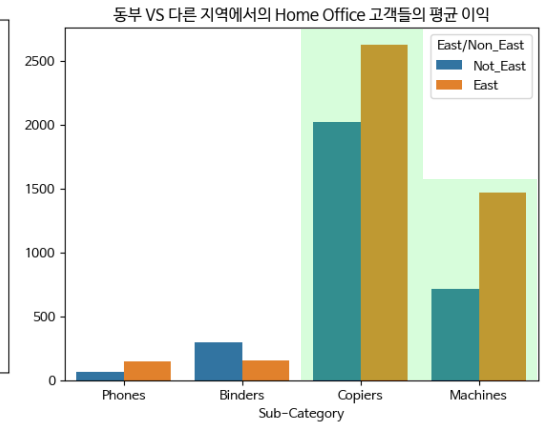
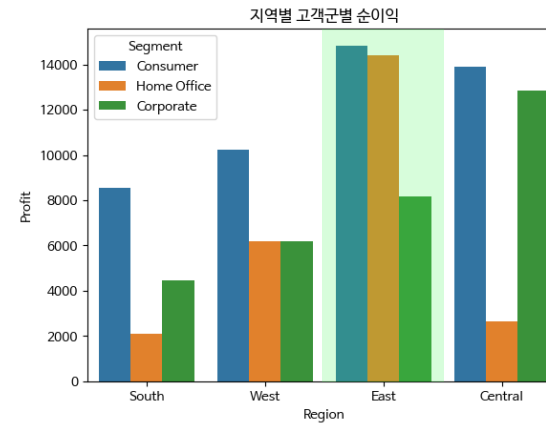
- 특히 Copiers, Machines 에서 유의미한 차이를 보여줌

5. 16년도에 동부에서 순이익이 하락한 것을 제외하면

서부와 동부에서 시간이 지남에 따라 우상향 그래프를 그림

6. Copiers가 해가 거듭남에 따라 점진적으로 우상향 하는 이익을 기록

- 물품의 다양화와 단가 상승으로 인하여 해마다 이익이 크게 상승했음 ([부록 2](#)참조)



흑자 고객의 순이익 분석 - 흑자 고객의 주요 고객군과 주요 구매 카테고리

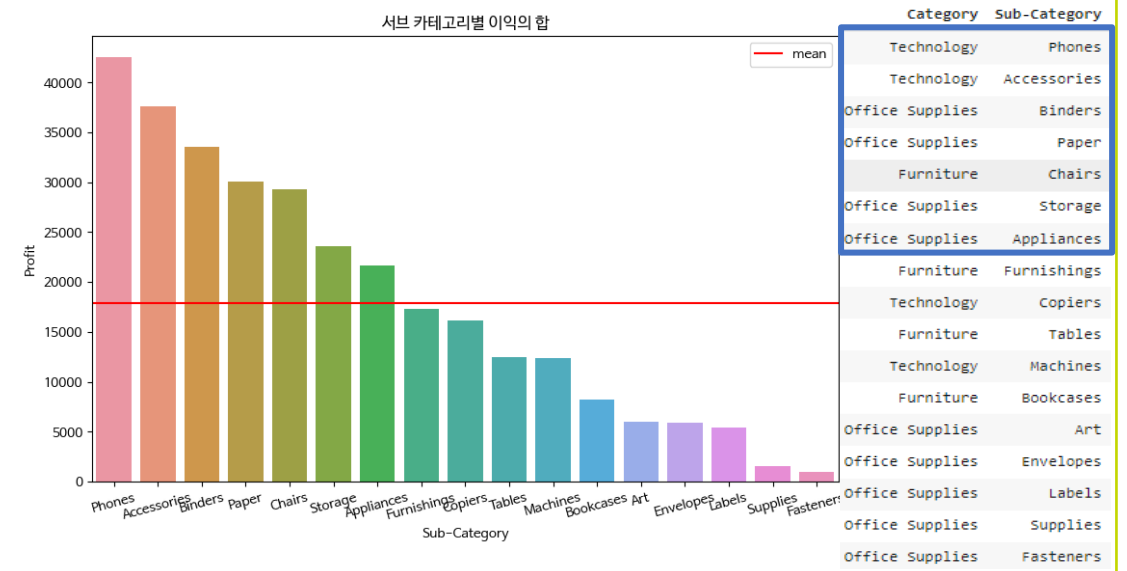
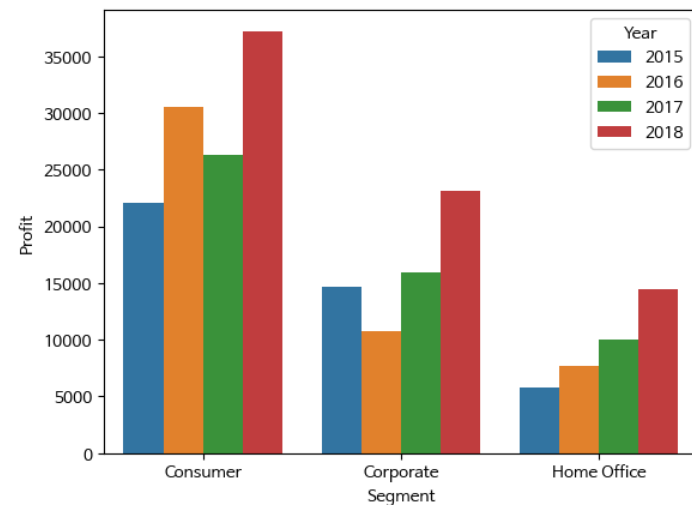
1. 일반 고객 중 흑자 고객별 순이익의 합은

Consumer, Corporate, Home Office 순서이고

대체로, 해가 갈 수록 우상승함

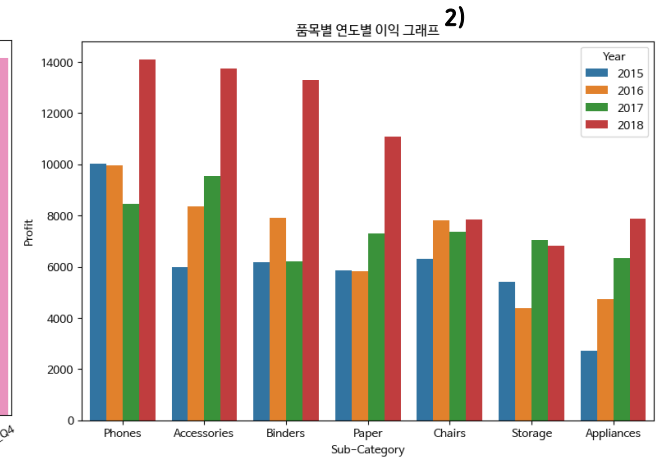
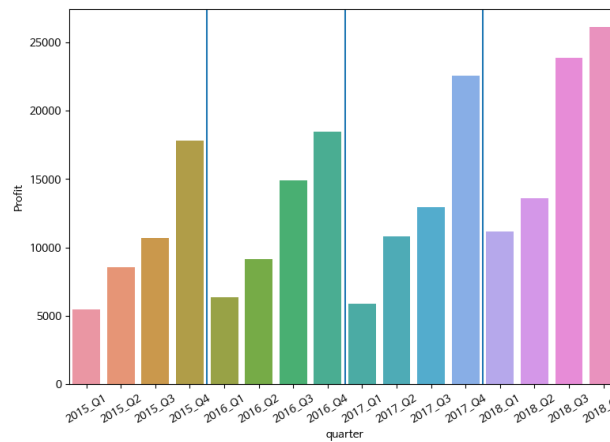
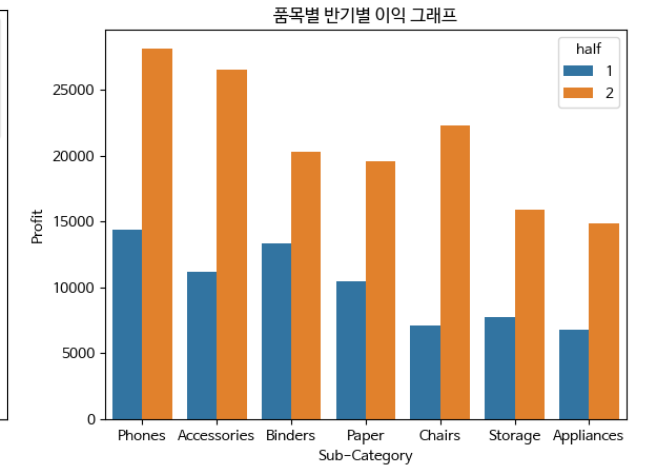
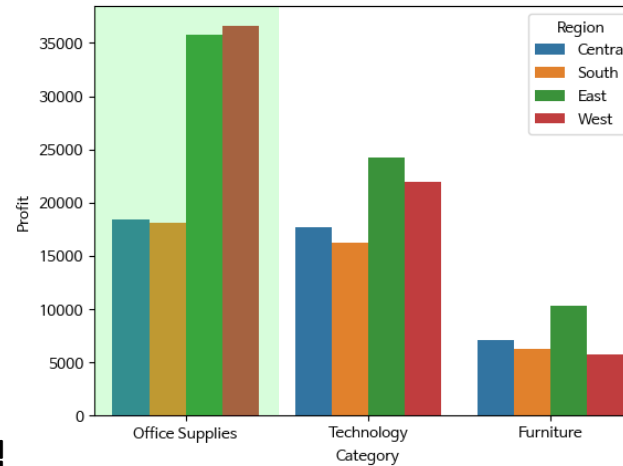
2. Sub-Category를 순이익의 합으로 나열했을 때 평균 이상인 품목들:

Phones, Accessories, Binders, Paper, Chairs, Storage, Appliances



흑자 고객의 순이익 분석 - 흑자 고객의 주요품목¹⁾ 구매 형태 파악

1. 주요 품목 중 Office Supplies에 속한 물품들이 동, 서부에서 높은 순이익을 냄
2. 주요 품목이 거의 모든 하반기에 더 높은 순이익을 기록
 - 16년도 Binders에서 유일하게 상반기에 더 높은 순이익이 기록됨
 - 9, 11, 12월에 Chairs의 순이익이 유독 높음 ([부록3, 4 참조](#))
3. 매해 분기별로 우상향 하는 그래프가 관측됨
4. 품목별로 봤을 때도 대체적으로 해가 지날 수록 순이익이 상승함

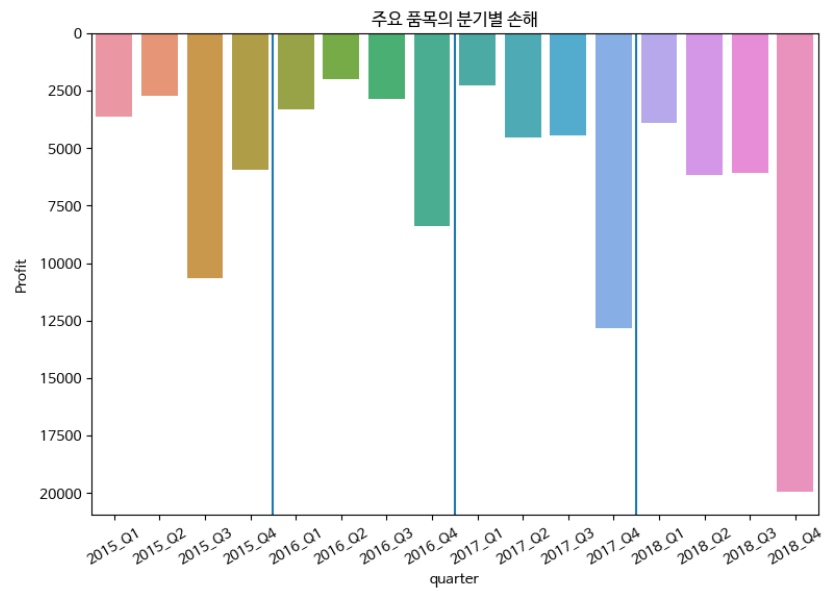
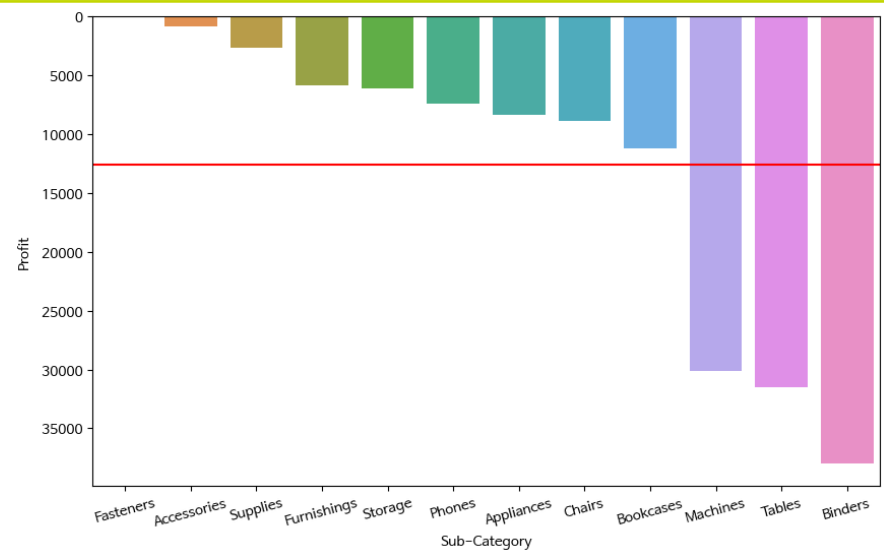


1) Phones, Accessories, Binders, Paper, Chairs, Storage, Appliances

2) 이익이 높은 순으로 나열

적자 고객의 손해 분석 - 적자 고객의 주요 구매 카테고리

1. 적자 고객의 구매 품목 중에서 Machines, Tables, Binders 품목이 비교적 손해가 큼
2. 주요 품목¹⁾의 손해가 해가 갈수록 더욱 심해지는 추세
 - 하반기, 특히 4분기마다 손해가 더 심해지는 경향이 있음



1) Machines, Tables, Binders

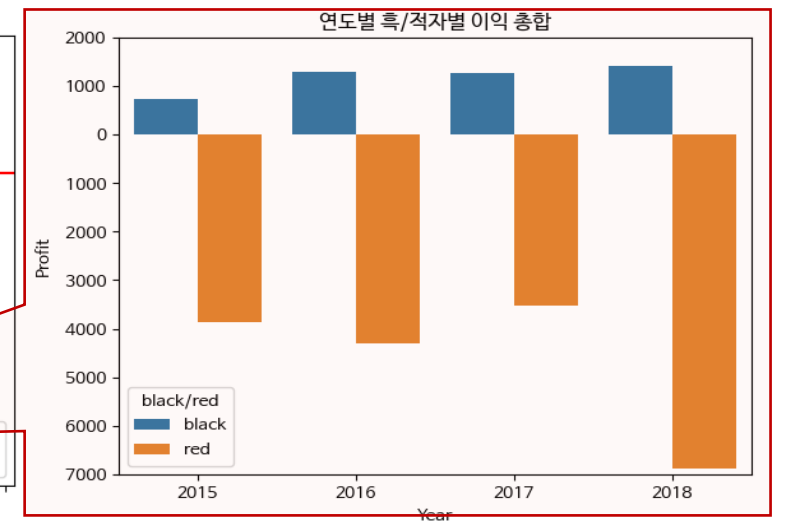
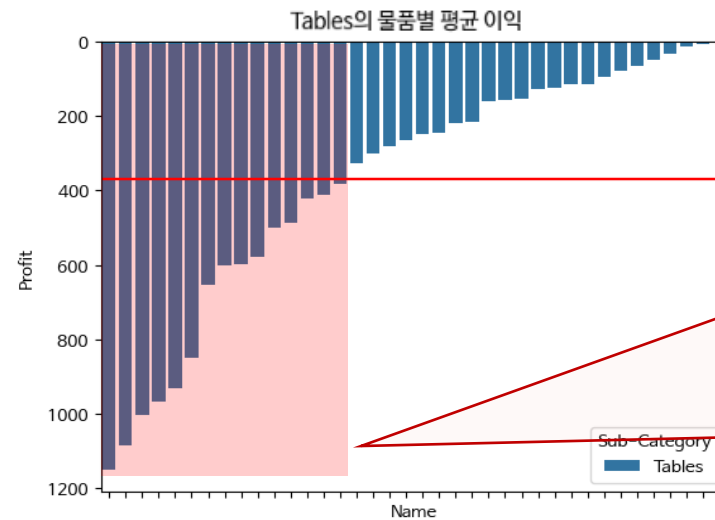
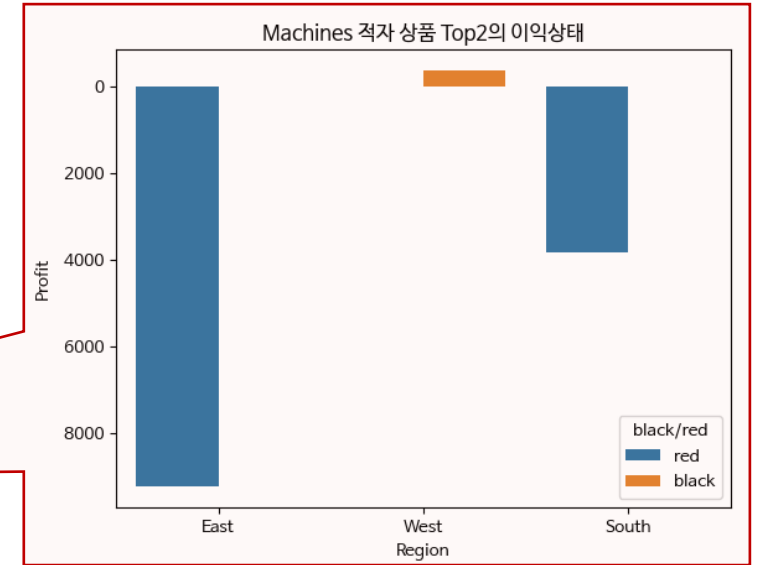
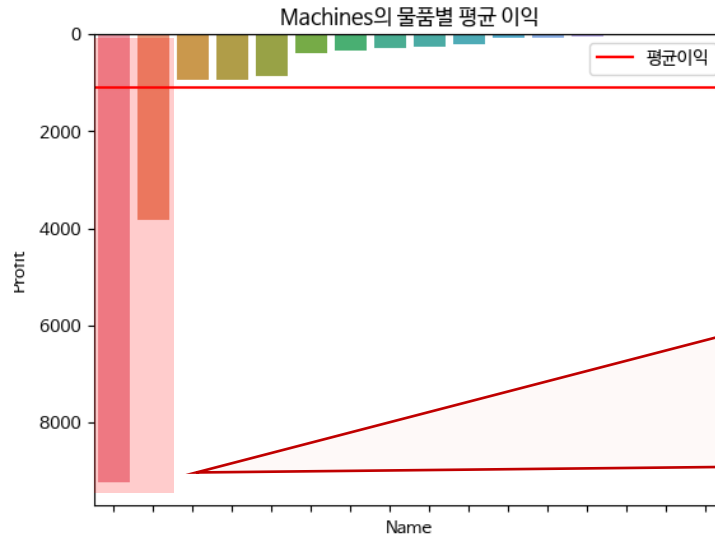
4분기마다 Profit이 급락하는 이유 – Machines & Tables

- Machines의 경우,

- 가장 적자를 크게 기록하는 물품 2개가 차지하는 비중이 전체 적자중 74.82%임
- 이 두 물품의 흑자의 정도는 매우 낮고 적자 정도는 극히 높음

- Tables의 경우,

- 적자 정도가 평균 보다 높은 물품 뿐 아니라 품목 자체가 흑자보다는 적자가 훨씬 심함



4분기마다 Profit이 급락하는 이유 – Binders

- Binders의 경우,

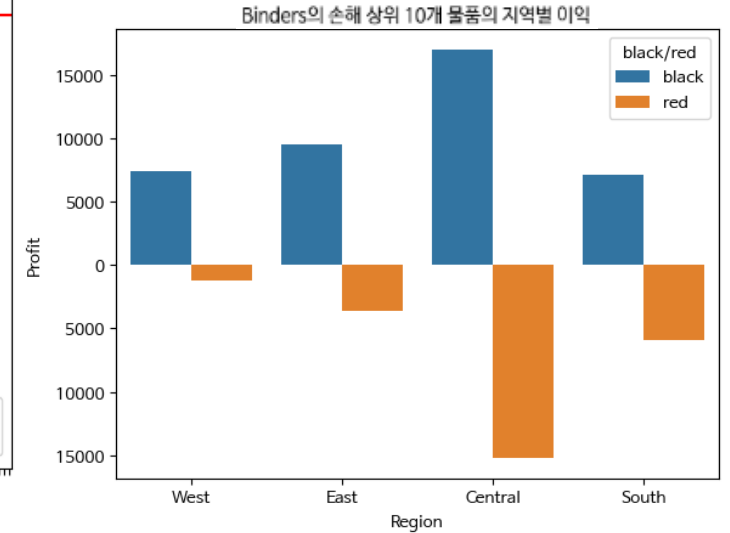
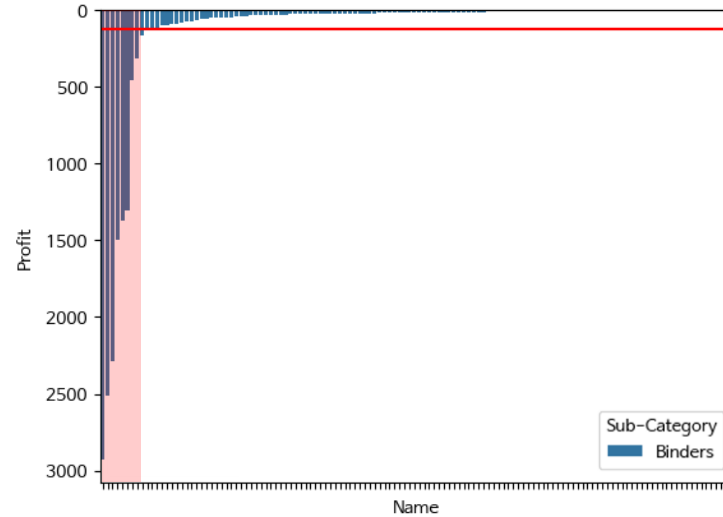
- 적자가 평균손해 보다 큰 상품 10개가 차지하는 비중이 83.04% 이지만,

똑같은 10개의 상품이 흑자를 기록하는 고객²⁾에서 차지하는

이익 퍼센티지는 59.78%이며,

모든 고객 대상으로 했을 때, 49.86%의 이익을 차지하는 상품들임

- 즉, 적자도 내지만, 흑자도 많이 내는 품목임



품목	주요물품 ¹⁾ 이 차지하는 퍼센티지
적자 고객	83.04%
흑자 고객 (고래 포함)	59.78%
모든 고객	49.86%

1) 평균보다 아래에 있는 10개 상품을 말한다

2) 고래고객을 포함한다

인사이트

고래 고객을 대상으로 할 때

Copiers, Binders, Machines, Phones은 상반기 보단 하반기에 더 잘 팔림

Copiers는 해가 갈수록 큰 폭으로 순이익 상승을 보여주고 있음

남부, 서부는 상반기 / 중부, 동부는 하반기에 더 높은 순이익을 냄

동부에서 Home Office 고객군의 순이익이 타지역에 비해 굉장히 높기 때문에, 주로 구매하는 Copiers 와 Machines를 중심으로 하는 판매전략을 세울 것을 추천

일반 흑자 고객을 대상으로 할 시,

대부분의 주요 품목¹⁾들이 꾸준히 우상향하는 순이익 그래프를 보여주고 있음

일반 흑자 고객 역시 하반기에 더 많은 순이익을 내고 있으며, 그 중 상반기에 비해 가장 큰 차이가 있는 품목은 Chairs임

대체로 동부, 서부가 중부, 남부 지역보다 더 많은 순이익을 내고 있으며, 동부, 서부 지역에서는 Office Supplies에 해당하는 품목들이 가장 높은 순이익을 기록하고 있음

일반 적자 고객을 대상으로 할 시,

손해가 하반기, 특히 4분기에 더 심한데,

Machines는 2개의 물품이 상당히 많은 손해 정도를 차지하고 있기 때문에 물품 자체 삭제를 추천

Tables의 경우 품목 자체가 흑자보다 적자가 더 심하기 때문에 Tables 품목 자체를 삭제하는 것이 나음

Binders는 전체 순이익의 약 50%를 차지할 정도로 높은 순이익을 기록하기 때문에

삭제 보다는 단가를 올리거나 할인율을 낮추는 방식으로 흑자 전환을 기대할 수 있음

1) Phones, Accessories, Binders, Paper, Chairs, Storage, Appliances

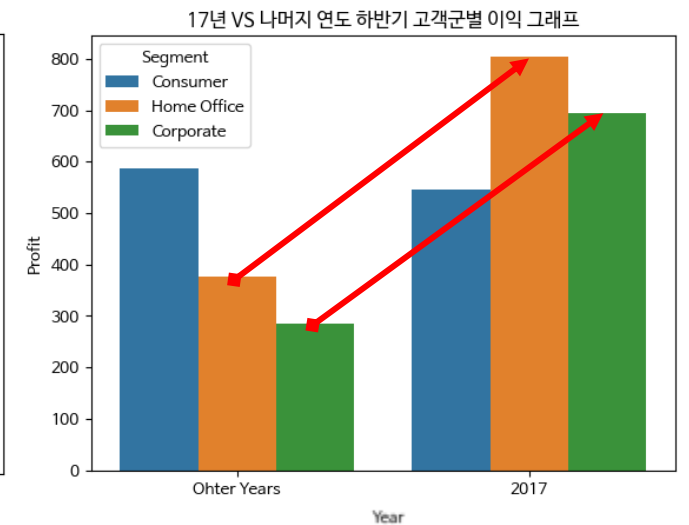
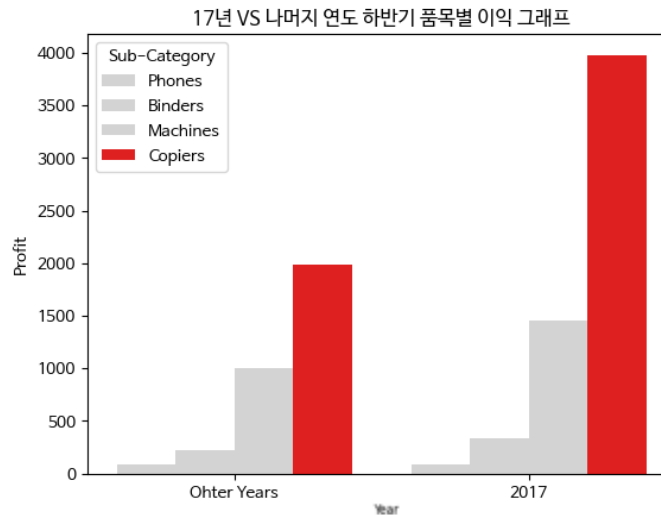
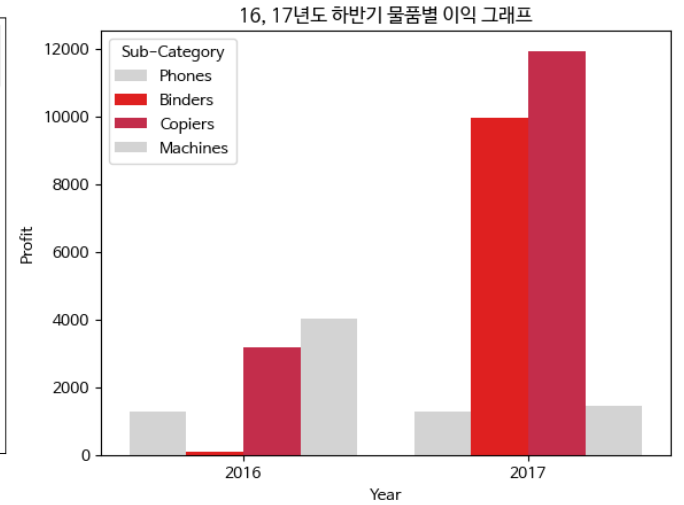
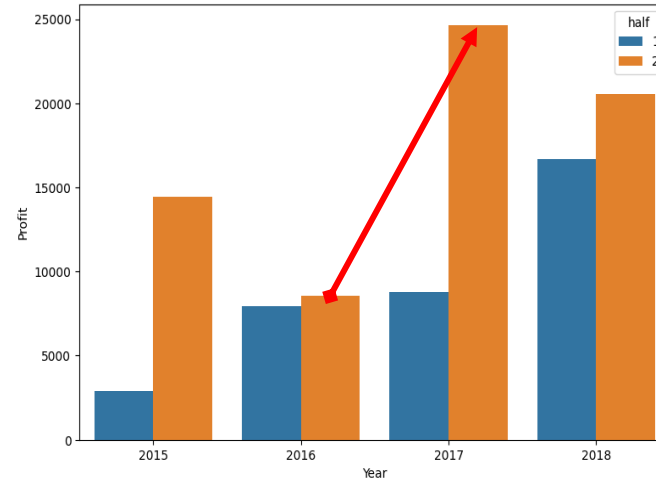
부록 1 : 거래고객이 2017년 하반기에 이익 급상승의 이유

16년 대비 17년 하반기에 이익이 급상승한 이유

- 16년도 거의 이익을 내지 못했던 Binders에서 17년도에 9966의 이익을 기록했으며, 16년도 Copiers에서 기록했던 이익보다 17년도에서 3배가 넘는 이익을 기록함

2017년도 하반기가 다른 년도에 비해서 높은 이익을 기록한 이유

- 다른 품목들도 조금씩 이익이 오르지만 가장 큰 증가 폭을 보여준 것은 Copiers이며
- Home Office와 Corporate 고객군에서도 각각 두 배 이상의 이익을 더 많이 기록한 것을 확인



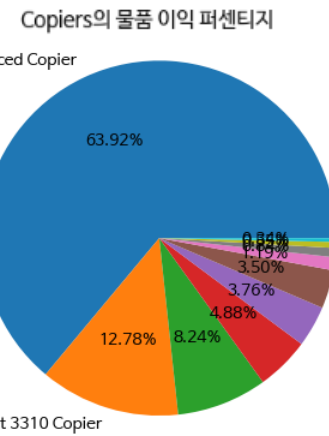
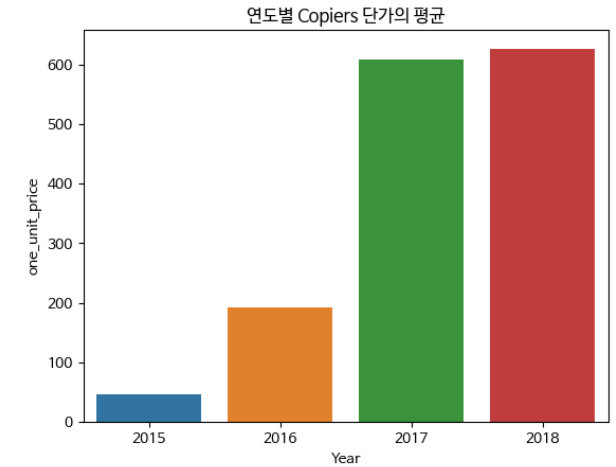
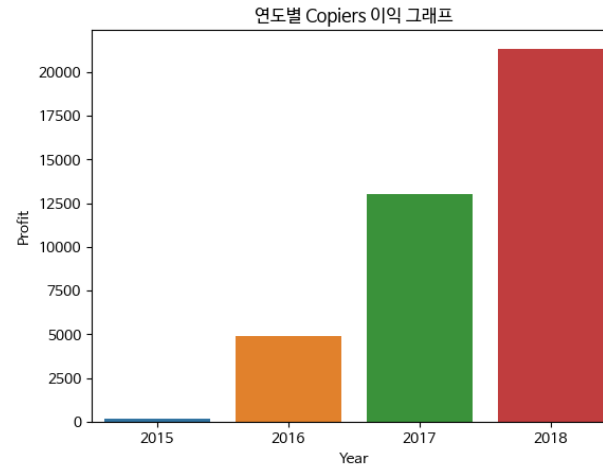
부록 2 : Copiers가 해마다 우상향하는 이유

15년 대비 16년 Copiers의 상승 이유

- 15년도에는 품목이 하나만 있었으며 단가와 팔린 개수가 낮았음
- 16년도에 들어서면서 품목의 다양화가 이뤄졌고 팔린 개수 증가

17, 18년 상승이유

- 17년 단가가 높은 물품들¹⁾이 등장하기 시작했고 이익이 크게 뛰기 시작함
- 18년 가장 높은 이익 퍼센티지를 차지하는 물품의 단가가 급상승 하며 이익도 크게 오름



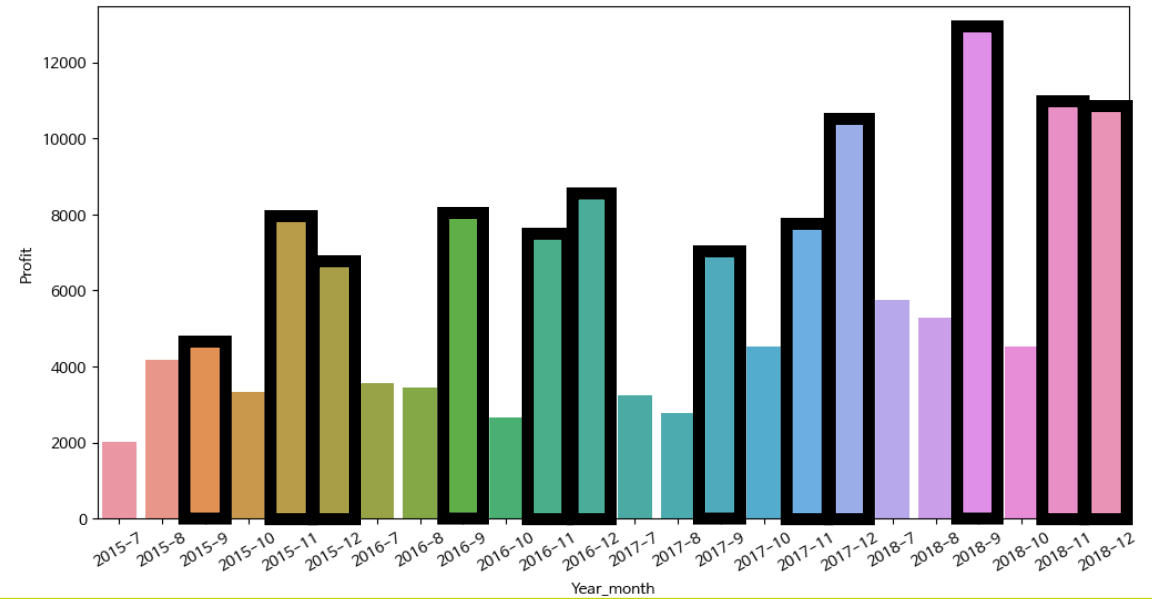
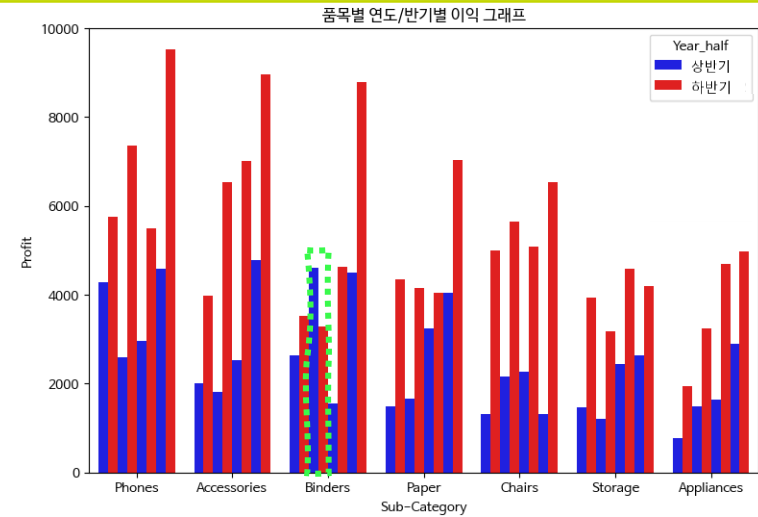
Year	Name	Profit	one_unit_price	Quantity
2015	Brother DCP1000 Digital 3 in 1 Multifunction M...	134.995500	44.998500	3.000000
2016	Canon PC-428 Personal Copier	215.989200	53.997300	4.000000
2016	Canon Imageclass D680 Copier / Fax	874.987500	174.997500	5.000000
2016	Canon PC940 Copier	1480.467100	211.495300	7.000000
2016	Canon PC1060 Personal Laser Copier	2302.967100	328.995300	7.000000
2017	Canon PC1060 Personal Laser Copier	944.986500	188.997300	5.000000
2017	Hewlett Packard LaserJet 3310 Copier	2591.956800	287.995200	9.000000
2017	Canon imageCLASS 2200 Advanced Copier	4759.986400	979.997200	4.500000
2018	Sharp 1540cs Digital Laser Copier	329.994000	164.997000	2.000000
2018	Canon PC1080F Personal Copier	467.992200	233.996100	2.000000
2018	Canon Imageclass D680 Copier / Fax	1049.985000	174.997500	6.000000
2018	Hewlett Packard LaserJet 3310 Copier	1223.979600	227.996200	5.500000
2018	Canon Image Class D660 Copier	1379.977000	275.995400	5.000000
2018	Canon imageCLASS 2200 Advanced Copier	5226.651733	1446.662533	3.666667



1) Canon imageCLASS 2200 Advanced Copier, Hewelett Packard LaserJet 3310 Copier

부록 3: 일반 흑자 고객의 품목별 연도별 반기별 이익그래프

- 품목별 연도별 반기별 이익 그래프에 의하면, 2016년 Binders를 제외하면 모든 품목에서 항상 하반기에 더 높은 이익을 기록함
- 하반기 중 특히, 9월, 11월, 12월 마다 큰 폭의 상승이 관측됨



부록 4: 일반 흑자 고객에서 하반기에 더 높은 이익이 관측되는 이유

- 9, 11, 12월과 나머지 달의 품목별 평균을 비교했을 때, 가장 큰 차이를 보여주는 품목은 Chairs이다

- Chairs만 놓고 봤을 때, 중부, 남부에서 큰 차이가 관측됨
- 중부에서는 모든 고객군에서 큰 차이를 보여줬으며 남부에서 Consumer, Corporate에서 차이가 관측됨

※ 중부와 남부에 거주하는 고객들이 9, 11, 12월에 특히 Chairs로 인한 이익을 높게 내고 있기 때문에, 하반기가 상반기보다 더 높은 이익을 내는 것

