

잠재이탈고객 예측 및 맞춤 서비스 제공을 통한 매출 증대

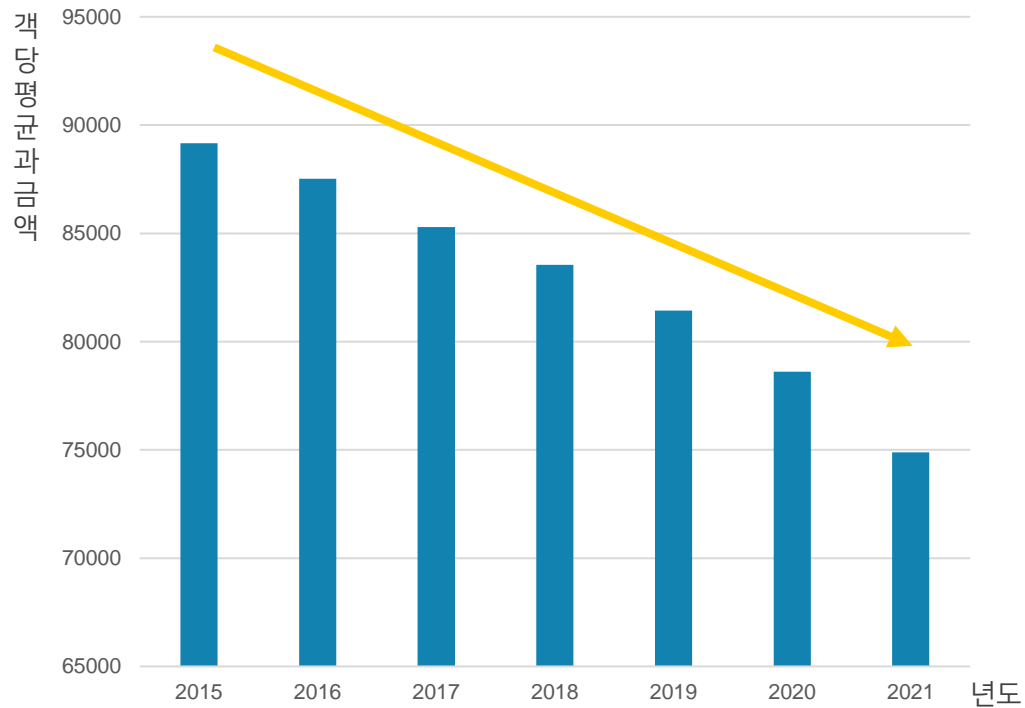
1. 추진배경
2. 현황 및 개선기회
3. 분석계획
4. 분석결과
5. 모델링 선정 및 평가
6. 개선안
7. 시연
8. 소감

C2조
이소라 · 유현주 · 신예림 · 성용훈 · 함상욱 · 황혜원

1. 추진 배경

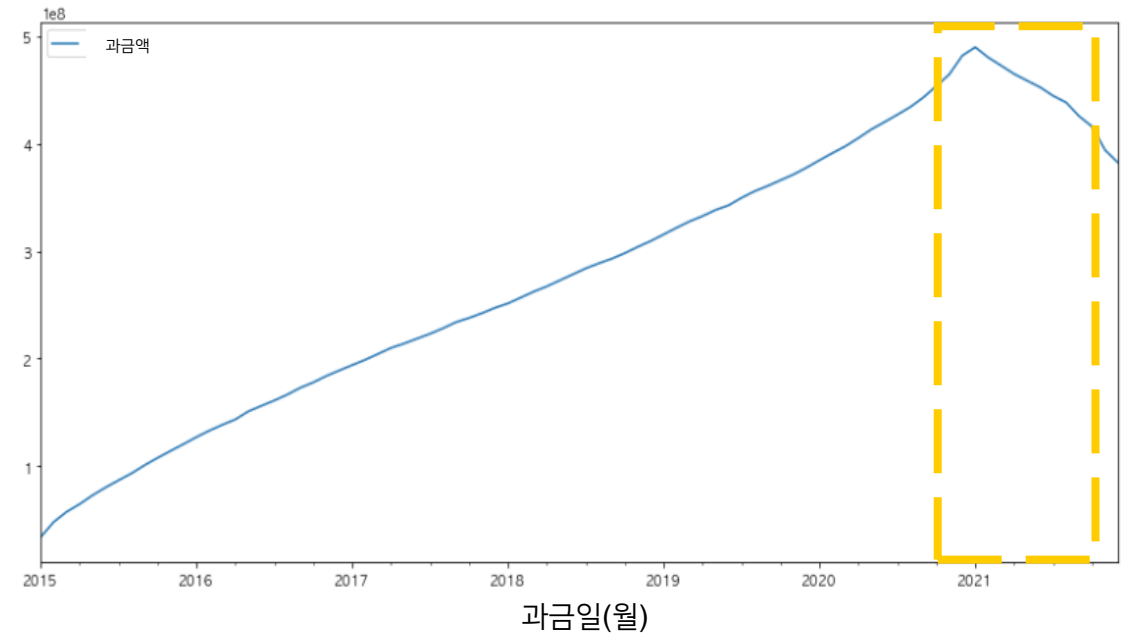
Z통신은 2015년부터 객당 평균 과금액이 **매년 1~3% 지속적으로 감소하고 있는 상황이며**
2021년 부터 **총 과금액과 고객 수 감소** 추세에 따른 **이탈률의 변화 감지로** 매출하락

객당 평균 과금액 감소 추이



2015년부터 2021년까지의 총 과금액 추이

▼ 과금액(원)



2. 현황 및 개선기회

데이터 기반의 고객 분석 및 서비스 프로모션 전략의 부재로 타사대비 경쟁력이 매우 떨어지는 상황이며 이는 **고객이탈과 매출 감소에 영향**

<요금제 대비 서비스의 낮은 만족도>

평균 과금액과 고객생애가치(LTV)가
높은 고객이 39% 이탈

=> 즉, 핵심고객의 이탈

⇒ **VIP** 고객 사로잡기 위한
멤버십 혜택 서비스 필요

<고객특성을 파악한 서비스 미흡>

자사의 서비스에 대한 불만족 확인

⇒ 고객특성에 맞는 서비스 개발

<경쟁사 대비 미흡한 고객 유치 활동>

서비스 이용 기간 12개월 이내 이탈
고객(수치) 발견

⇒ 단기이탈고객을 사로잡기 위한
프로모션 필요

목표 : 고객이탈률 20% 감소 및 평균 과금액 증가를 통한 전년 대비 총 매출액 25% 상승

3. 분석계획 - 데이터셋 구축

- telco_charge.csv
- telco_customer.csv

항목명
고객ID
과금일
과금액(원/월)

항목명			
고객ID	추천 횟수	서비스 시작월	고객 만족도 점수
성별	종이영수증 발급여부	서비스 종료월	총 데이터 사용 요금(원)
연령	과금방식	서비스 종료월 (파생)	평균 로밍요금(원)
연령대	서비스 가입 (보안)	<i>*서비스 사용기간</i>	총 로밍요금(원)
결혼여부	서비스 가입 (백업)	Churn 여부 표시	<i>*평균 과금액(원/월)</i>
부양자 유무	서비스 가입 (기술지원)	Churn 가능 점수 (0~100)	<i>*총 과금액(원)</i>
부양자 수	서비스 가입 (데이터 무제한)	Churn 카테고리	<i>*총 매출액(원)</i>
추천 여부	평균 Download 양	Churn 사유	<i>*월별 로밍요금</i>

- Churn?**
: 단기간 동안 요금 등의 이유로 사업자를 자주 바꾸는 고객 (이탈고객)

** 파생변수*

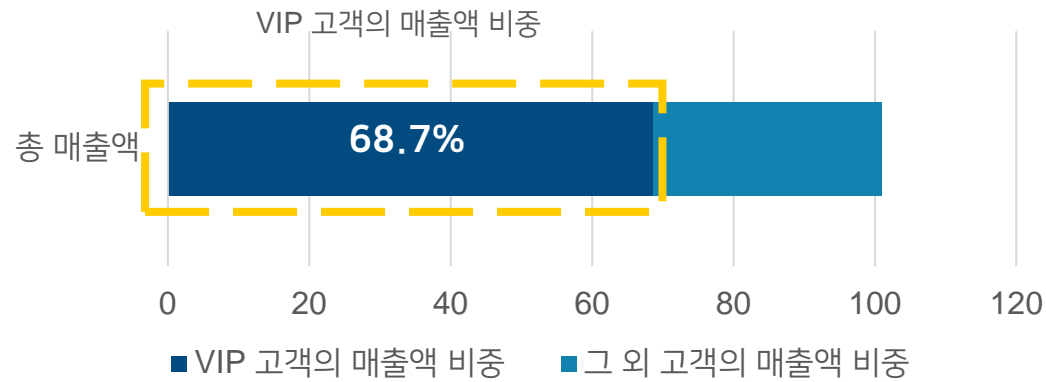
3. 분석계획 - 수립

목적	분석방법	주요 내용	일정
각 설명변수 고객 이탈 경향성 파악	Bar plot	범주형 변수(성별, 연령대, 추천 여부 등)에 따른 고객 분포 확인	3/14 ~ 3/16
	Histogram	연속형 변수(데이터 사용 요금, 로밍 요금, 다운로드 양 등)에 따른 고객 분포 확인	3/14~ 3/16
	빈도표(CrossTab)	범주형 설명변수 기준 고객 이탈률 확인	3/14~ 3/16
	탐색적 분석	변수 별 상관관계 및 고객 이탈 경향성 파악	3/14~ 3/16
	시계열 분석	월별 매출 확인을 통해 현재 문제점, 개선방향 파악	3/14~ 3/16
통신사 고객 이탈의 주요원인 분석	의사결정나무	분류 기준 설정에 의하여 고객 이탈 여부에 영향을 미치는 Vital Few 파악 및 분석	3/15 – 3/17
	랜덤포레스트		3/15 – 3/17
	그래디언트 부스팅		3/15 – 3/17
	XGB		3/15 – 3/17
고객 이탈 여부 파악 및 대응을 위한 분류 모델링	의사결정나무	고객 데이터로 이동통신 이탈 분류 모델링 평가 지표를 종합적으로 고려하여 가장 높은 모형 선정,	3/15 – 3/17
	랜덤포레스트		3/15 – 3/17
	그래디언트 부스팅		3/15 – 3/17
	XGB		3/15 – 3/17

4-1. 분석결과 : 요금 대비 서비스 만족도 저하

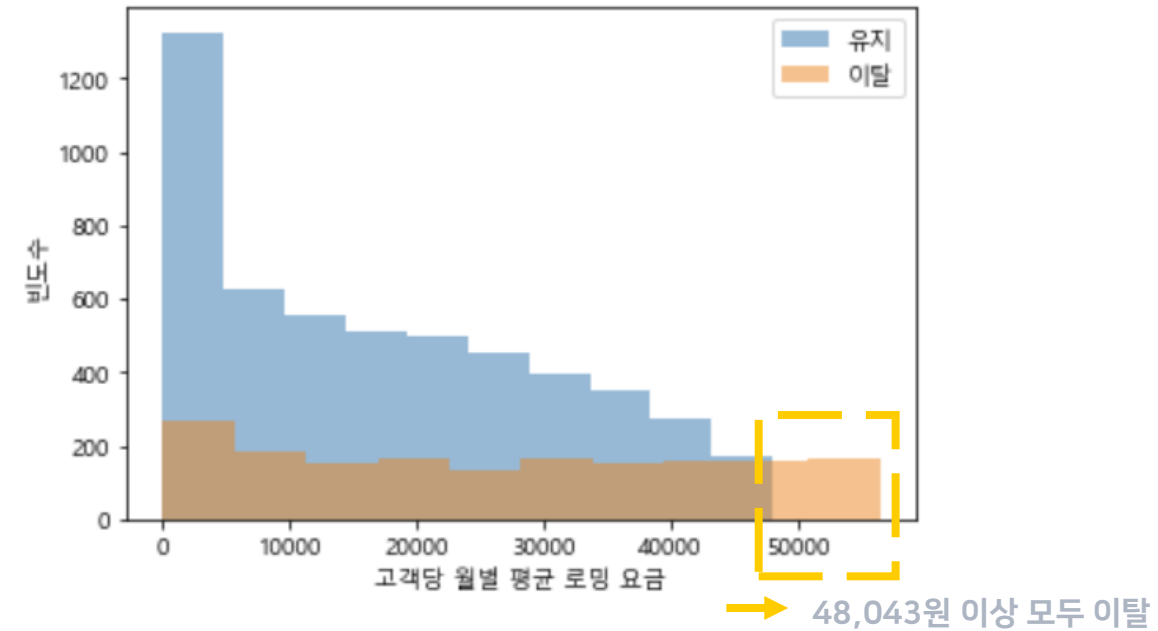
과금액이 높은 고객층이 서비스 불만족으로 이탈하고 있어 자사의 서비스 만족도를 올릴 필요가 있음

- 평균 과금액과 고객의 생애가치(LTV)가 높은 고객의 만족도 저하



⇒ VIP 고객을 사로잡기 위한 멤버십 혜택 서비스 필요

- 월별 로밍 요금이 높은 고객의 만족도 저하



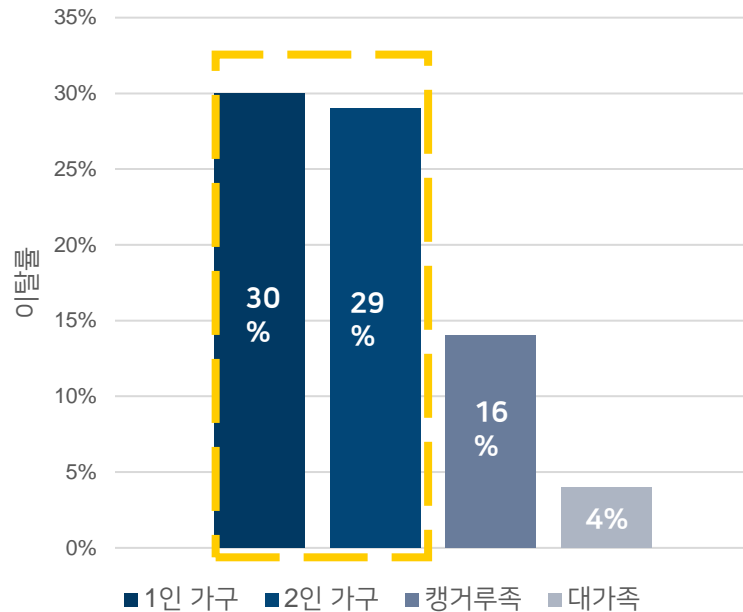
⇒ 무료 로밍 쿠폰 제공 등

4-2. 분석결과 : 고객 특성을 파악한 서비스 미흡

고객의 특성을 파악하여 맞춤 결합 상품 개발 및 추천

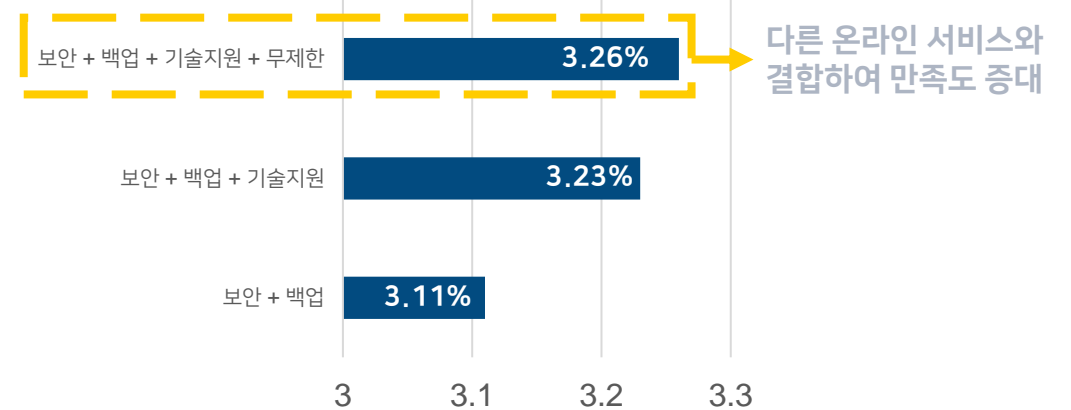
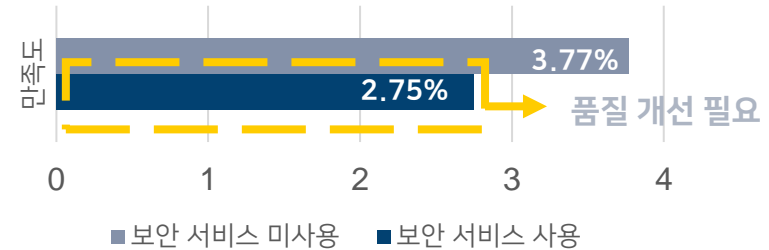
- 고객의 가족 특성 파악 및 분류

- 고객의 결혼 여부, 부양자 존재 여부를 함께 확인했을 때
1인 가구, 2인 가구, 켄거루족, 대가족으로 가구 구성에 따라 분류 가능



⇒ 2인 이하 가구를 위한 결합 상품 개발

- 온라인 보안 서비스 만족도



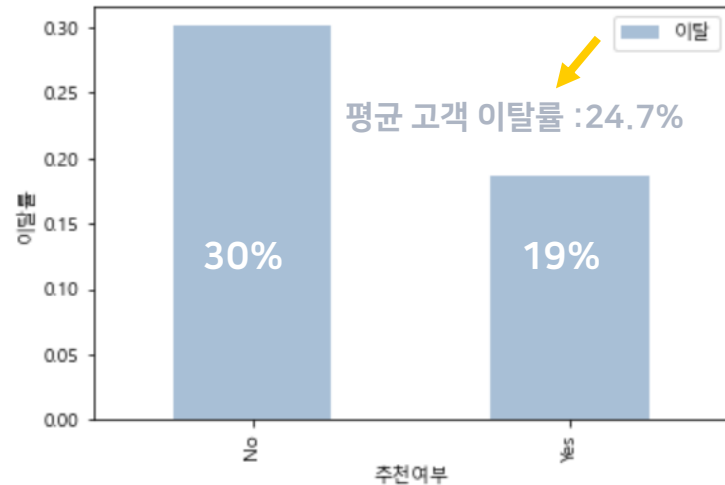
⇒ 온라인 서비스(보안, 백업, 기술, 무제한) 결합 추천

4-3. 분석결과 : 경쟁사 대비 미흡한 고객 유치 활동

적극적인 고객 유치 활동을 통한 이탈률 개선

- 추천 여부에 따른 이탈률 분석

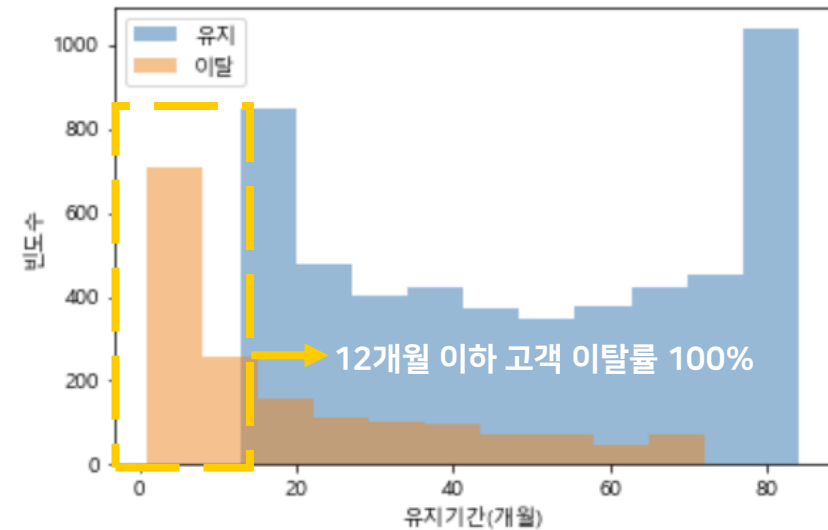
- 추천여부에 따라 이탈률에 유의미한 차이가 있음
- 고객들의 이탈을 방지하기 위해 고객들이 추천을 할 수 있도록 유도하는 고객 유치 활동이 필요



⇒ 추천인 마일리지 혜택 제공

- 서비스 이용기간에 따른 이탈률

- 서비스 이용 기간이 12개월 이하인 고객의 이탈률이 100%이므로, 반드시 12개월 이상 사용할 수 있도록 고객 유치 활동이 필요함

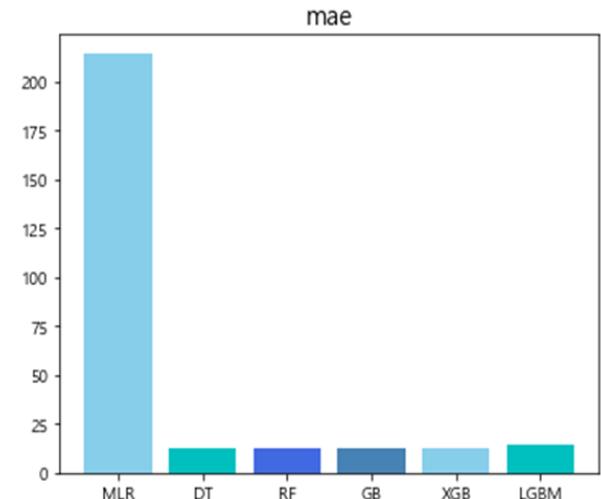
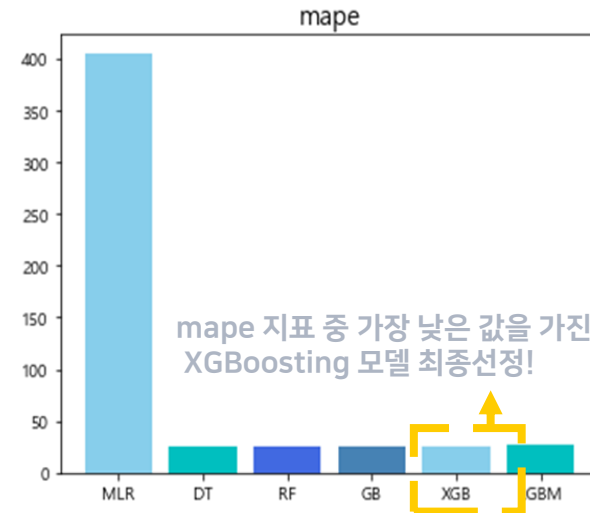
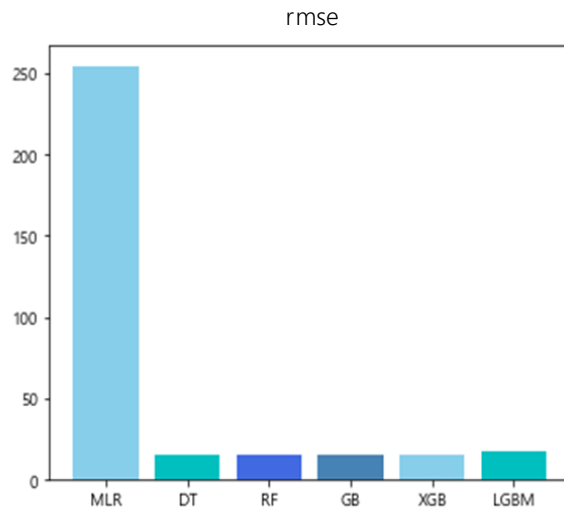
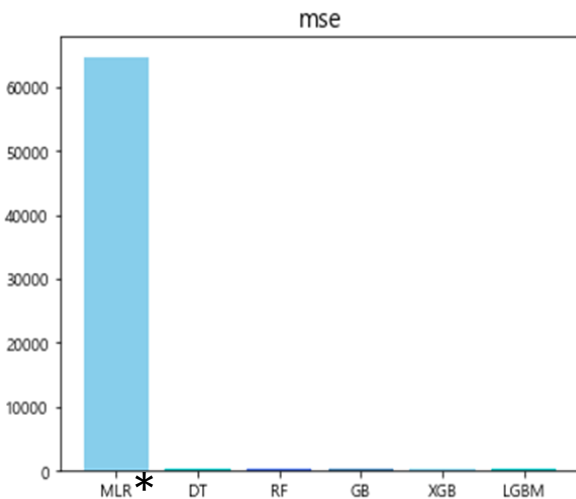


⇒ 단기이탈 고객에게 선택 약정 할인 프로모션을 제안

5. 모델링 선정 및 평가

- 고객 이탈 요인 분석 결과 고객의 특성을 고려하여 **잠재이탈점수가 높은 고객 선정 필요**
- Z통신사의 마케터에게 가이드라인을 제공 & 이탈 방지 확률을 높이기 위해

⇒ **고객 이탈의 주요 영향인자 도출을 통한 고객 특성에 따른 잠재이탈점수 예측**



* ML R : 다중회귀분석

6. 개선안

- 1 & 2인 가구를 위한 요금 결합 서비스 개발

- 1인 가구 : 1인 가구 간의 요금제 결합
- 2인 가구 : 커플 간의 요금제 결합

⇒ 1인가구와 2인가구의 주요 이탈요인으로 해당되는 높은 과금액의 불만족을 해소시켜 해당 고객들의 만족도 증가

결합상품명	솔로가 여럿모이면 무적	커플 PLUS
대상	1인 가구	2인 가구
할인금액	1,100원	2,200원
비고	최대 5명 결합 가능하며, 1인 결제금액에서 1,100원 할인	커플이 함께 결제했을 때, 총액에서 2,200원 할인

6. 개선안

- 단기이탈고객을 사로잡기 위한 프로모션

- 서비스 이용 기간 12개월 이내인 단기이탈 고객에게 *선택 약정 할인 프로모션을 제안
- 선택 약정 할인 대상을 알려주고, 할인 적용 후 최종 요금을 안내

=> 단기 이탈 고객 방지를 통한 장기 유지 고객으로의 유도

* 선택약정이란, 단기 고객(1년미만)을 유치시키기 위해 1~2년 약정 계약을 통한 고객 유치 방안 중 하나로 자사는 25%의 요금 할인을 제공

- 온라인 서비스(보안, 백업, 기술, 무제한 데이터) 결합 추천

- 시스템 적용 고객 기준 : 만족도 점수가 3점, 이탈점수 65점에서 80점 사이
- 온라인 서비스 이용을 희망하는 고객들에게 최적의 서비스 조합을 통한 만족도 증가를 위한 온라인 서비스 결합 추천 시스템

=> 고객의 만족도 증가를 통한 고객 이탈 방지

7. 시연

- ⇒ 온라인 서비스 결합 추천 모델
- ⇒ 단기이탈고객을 사로잡기 위한 프로모션 추천 모델
- ⇒ 1, 2인 가구를 위한 요금 결합 서비스 개발



8. 소감

• 조원 별 최종 소감

이소라

며칠동안 잠을 줄여가며 준비했는데, 굉장히 의미 있었던 시간이었고 데이터 분석의 목적에 대해 생각해볼 수 있는 기회였습니다. 현업에서 데이터 분석이 어떻게 쓰이는지에 대해 알 수 있었고 데이터 분석을 왜 하는가에 대해 깊이 생각해보게 되었습니다.

유현주

과거 다른 프로젝트 주제로 데이터분석을 진행했던 경험이 있었는데 이번 빅데이터 강의를 수강하며 전과는 다른 새로운 방식의 데이터 분석 방법을 배울 수 있었고, 이전과는 다른 새로운 개선안 도출을 할 수 있어서 유익한 시간이었습니다. 아카데미에서의 경험을 토대로 실무에서도 좋은 영향력을 끼치고 싶습니다.

성용훈

지금까지 빅데이터분석 프로젝트에서 EDA의 중요성을 여러번 강조 받았었는데 이번 프로젝트를 직접 분석하면서 매번 왜 EDA가 왜 중요하게 여겨지는지 몸소 깨닫게 되는 순간의 연속이었습니다. 중요 변수를 선정하고, 개선방안으로 이어가면서 놓치고 있던 관계성을 찾을 때마다 계속 성장하는 중임을 느껴 좋았습니다

신예림

이동통신사 고객들로부터 얻을 수 있는 정보들에 대해 자세히 알 수 있었고, 이들을 매출로 연결하는 과정에 있어 다양한 탐색적 분석이 힘들기도하고 그만큼 인상 깊었던 프로젝트였다. 통신사가 갖는 고민들에 대해 같이 고민해 볼 수 있었고 기업의 실제 데이터를 가지고 마케팅을 간접적으로나마 경험해볼 수 있었다.

함상욱

각 조원별로 역할을 분담하고 나는 EDA 분석과 개선안 도출을 집중적으로 수행했는데, 이후 인생 모든 것을 데이터로 분석하고 싶고 분석에 미쳐 있는 자신을 확인할 수 있었다. 그리고 결국 가장 곤욕스러운 것은 혁신적인 아이디어를 내고 이것을 모두들에게 공감시켜야 하는 것이었는데, 지금까지 살면서 가장 많은 아이디어를 제시하고 반려되었는데, 이렇게 최선을 다했던 적은 처음이었고 정말 잊을 수 없을 시간이었다.

황혜원

프로젝트를 통해 통신사 매출 하락을 분석해보고 개선 방향을 선정하는 과정을 경험 할 수 있어 의미 있었던 시간이 었습니다. 현재 시장분석을 기반으로 당사가 가진 외부 문제점, 당사 고객들로부터 얻어낸 내부 문제점 등 몇몇 다양한 관점을 설정하여 우리 조만의 개선안을 도출해내는 과정을 통해 프로젝트를 완성시킬 수 있었습니다. 이 과정에 함께해준 조원들이 있었기에 잘 마무리 할 수 있었습니다. C2조 짱!!