S손해보험사 - KT MOU

Genie Air 결합 보험 상품 프로모션 기획안

Team. 척척학사

이나현 박소희 송은경 민성현 류홍규 이영진

I N D E X

1. 프로모션 개요

- 데이터 분석
- 기획 배경
- Why, Genie Air?

2. 프로모션 소개

- 보험 상품 소개
- Genie Air 소개

3. 기대효과

- 기대 효과

프로모션 개요

- 데이터 분석
- 기획 배경
- Why, Genie Air?

데이터 셋 확보 및 가설검정

사용 데이터	S손해보험사와 MOU 체결 후 제공받은 가명처리 보험사 고객 데이터

데이터 셋

	AGE	등록(계/피)	고용상태	성별	Willingness to pay/Stay	갱신
0	40대	피보험자	무직	남성	2.616381	비갱신
1	20대	계약자	고용	여성	6.352530	비갱신
2	30대	계약자	휴직	여성	4.974354	비갱신

	상품타입	교육수준	소득	지역	결혼여부	월 납입액	VOC
0	기본	대학졸업	0	도시근교	미혼	80000	0
1	기본	고졸이하	102887400	시골	미혼	80000	1
2	기본	대학졸업	22159500	도시근교	기혼	60000	0

	타 상품 보유 현황	온라인방문빈도	갱신인센티브	판매채널	총지불금액	자동차	거주지사이즈
0	1	자주방문	없음	자사영업	631000	일반세단	소
1	4이상	비방문	포인트	인터넷	54000	일반세단	중
2	4이상	비방문	할인	자사영업	362000	일반세단	중

가설

각 clust 별로 AGE, 고용상태, 거주지지역, 결혼여부 등 각 변수들은 유의미한 차이가 있다

변수 선택 및 알고리즘 선택

데이터 셋

	AGE	등록(계/피)	고용상태	성별	Willingness to pay/Stay	갱신
0	40대	피보험자	무직	남성	2.616381	비갱신
1	20대	계약자	고용	여성	6.352530	비갱신
2	30대	계약자	휴직	여성	4.974354	비갱신

	상품타입	교육수준	소득	지역	결혼여부	월 납입액	VOC
0	기본	대학졸업	0	도시근교	미혼	80000	0
1	기본	고졸이하	102887400	시골	미혼	80000	1
2	기본	대학졸업	22159500	도시근교	기혼	60000	0

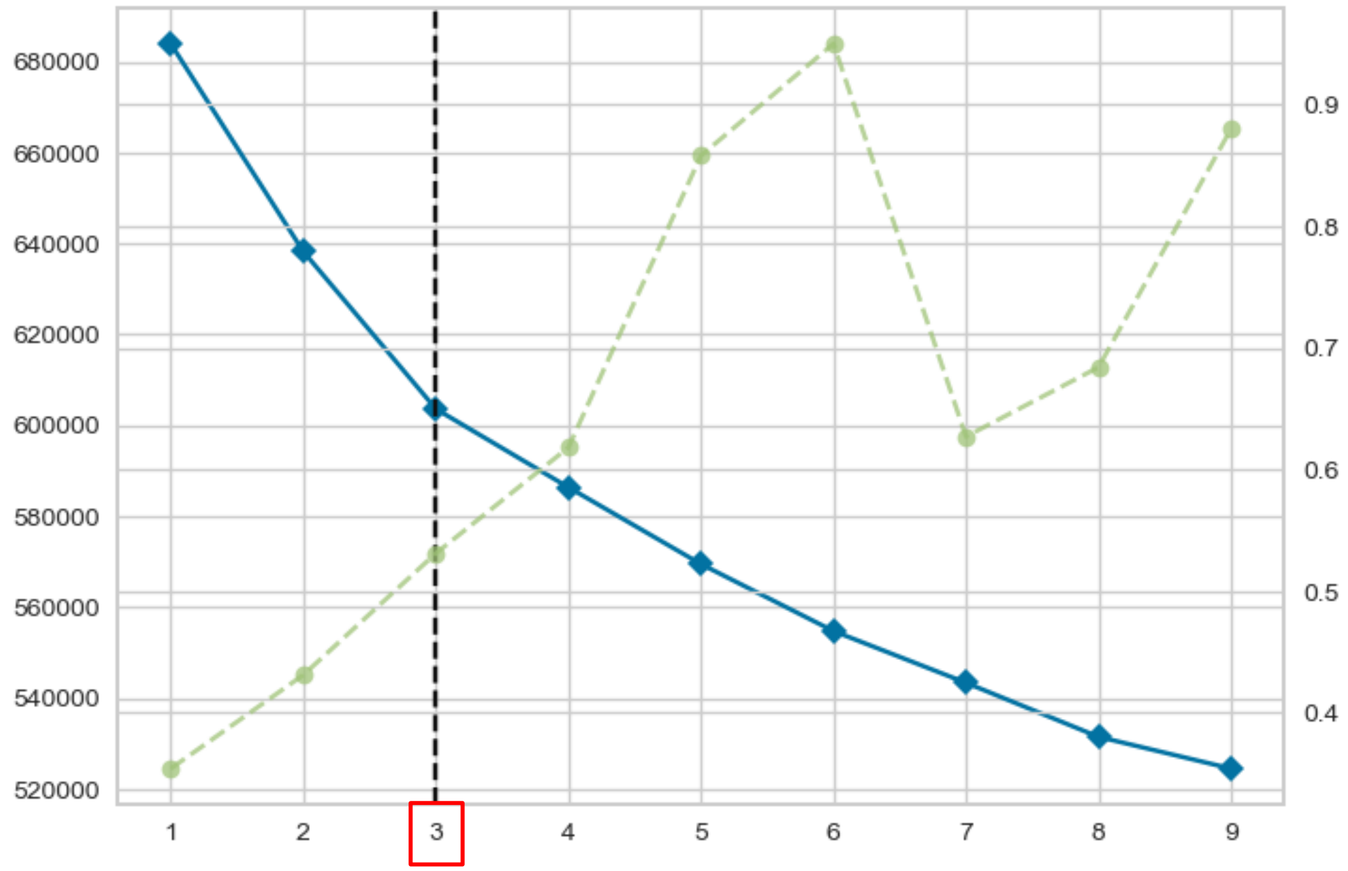
	타 상품 보유 현황	온라인방문빈도	갱신인센티브	판매채널	총지불금액	자동차	거주지사이즈
0	1	자주방문	없음	자사영업	631000	일반세단	소
1	4이상	비방문	포인트	인터넷	54000	일반세단	중
2	4이상	비방문	할인	자사영업	362000	일반세단	중

사용 알고리즘

- 지도 학습
  - CatboostRegressor
    - 소득 예측을 위해 사용했지만, 본 프로모션 기획은 클러스터링을 이용하여 고객 세그먼트 분할 후, 수립
  - RandomForestClassifier
    - 클러스터링 결과를 잘 분류하는 변수 중요도 확인 위해 사용
- 비지도 학습
  - k-means:
    - 클러스터링 위해 사용
  - T-SNE, PCA
    - 차원축소 후 시각화

데이터 분석

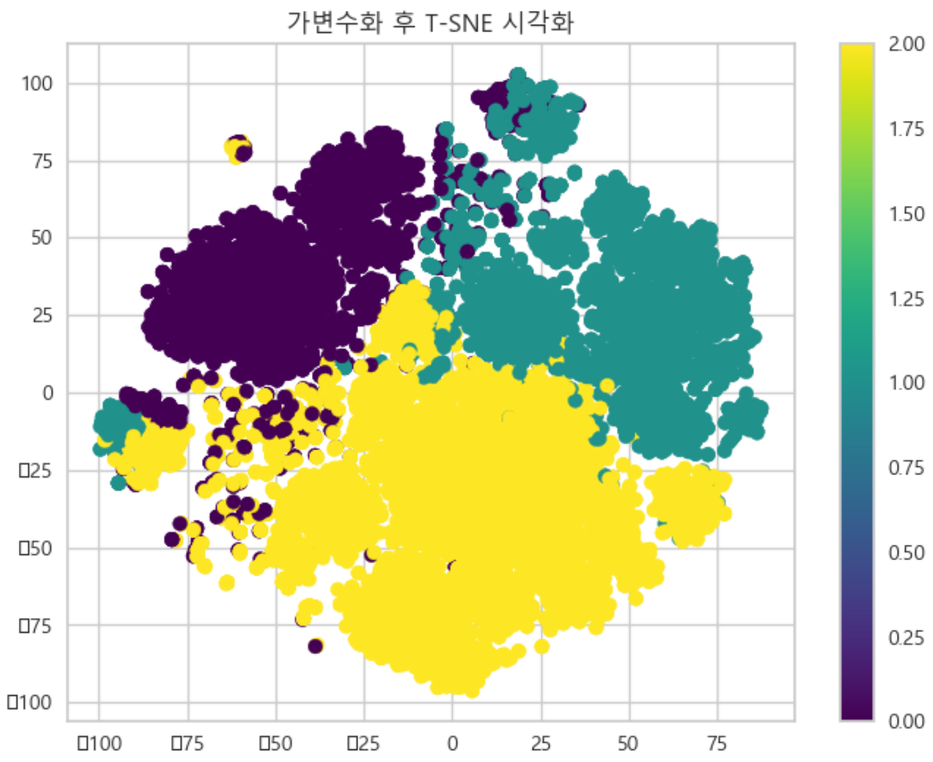
고객 세분화를 위해 k-means 적용



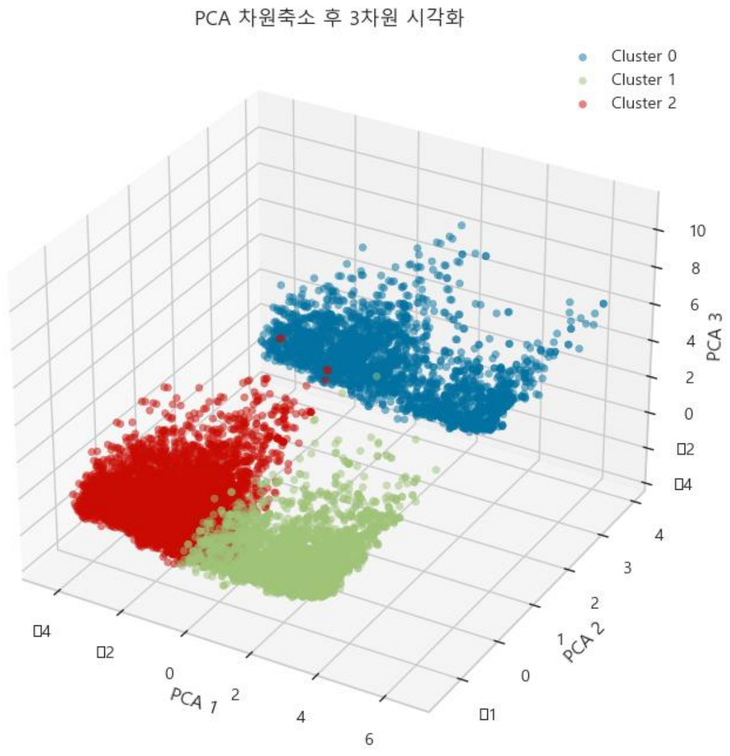
- Elbow method 적용하여 최적의 클러스터 개수 판별
- **k = 3** 일 때, 최적의 클러스터 개수로 판별

데이터 분석

T - SNE 차원 축소 후 시각화

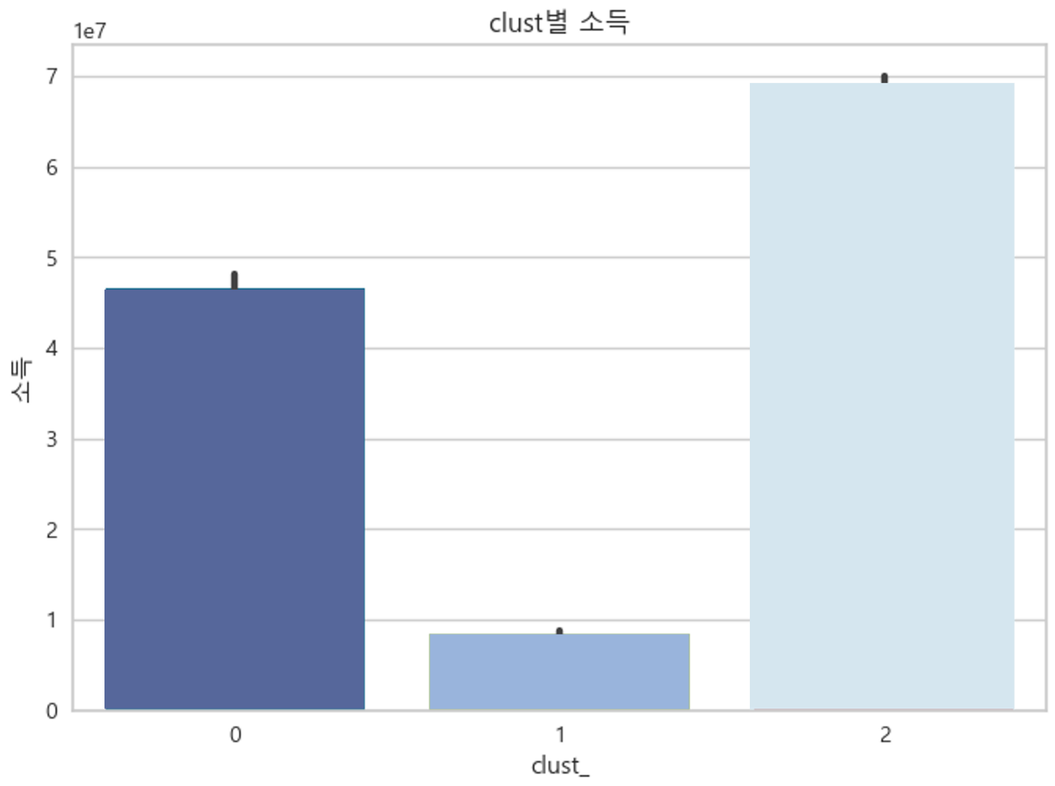


PCA 차원 축소 후 3차원 시각화

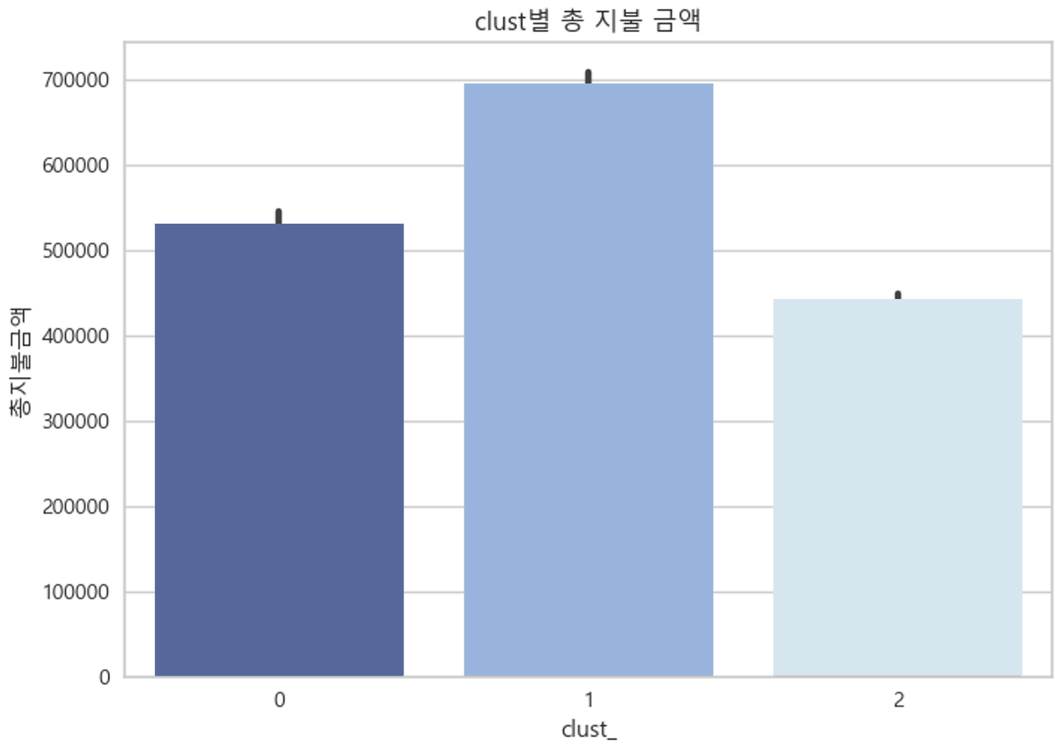


데이터 분석

Clust 별 소득



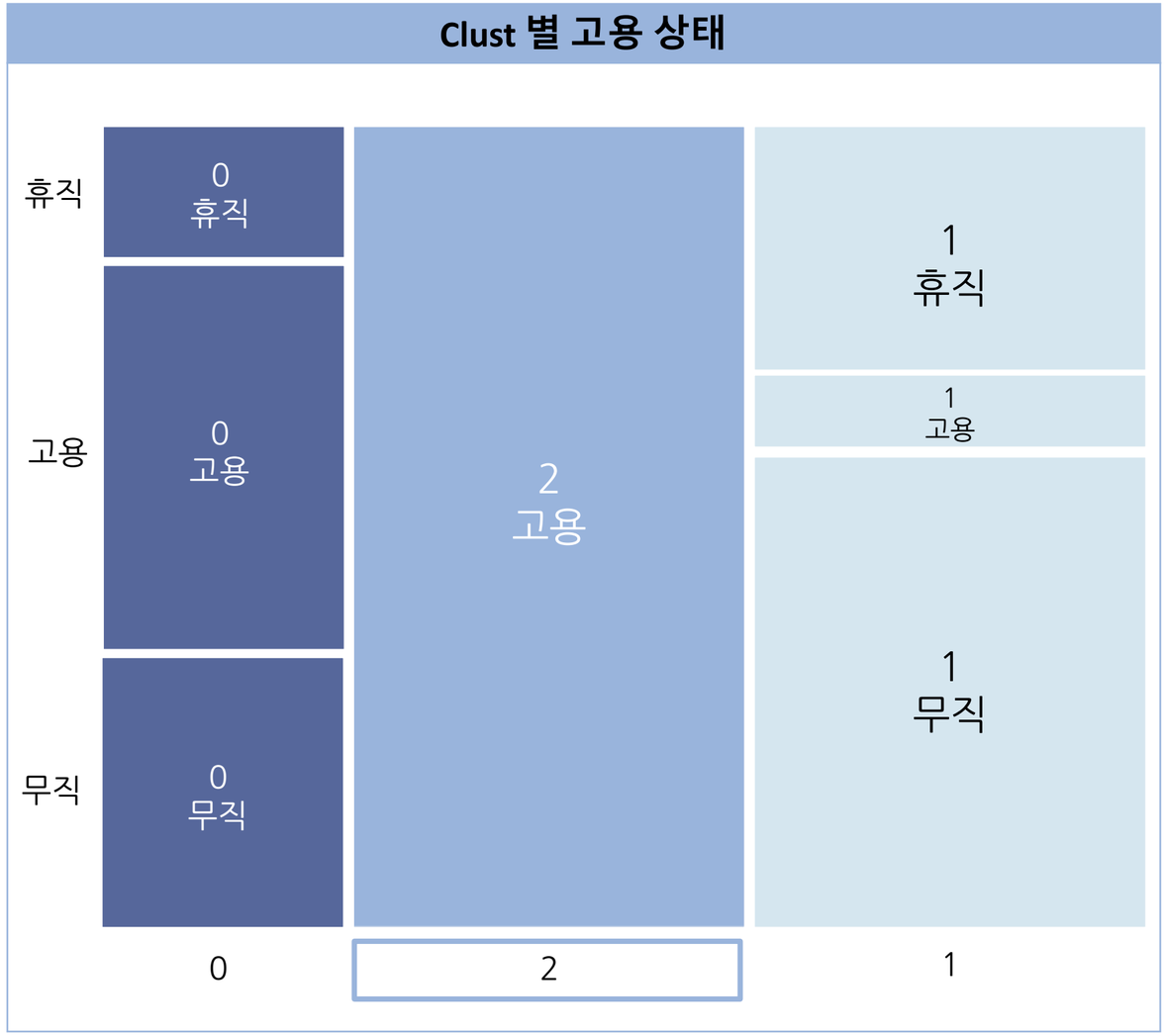
Clust 별 총 지불 금액

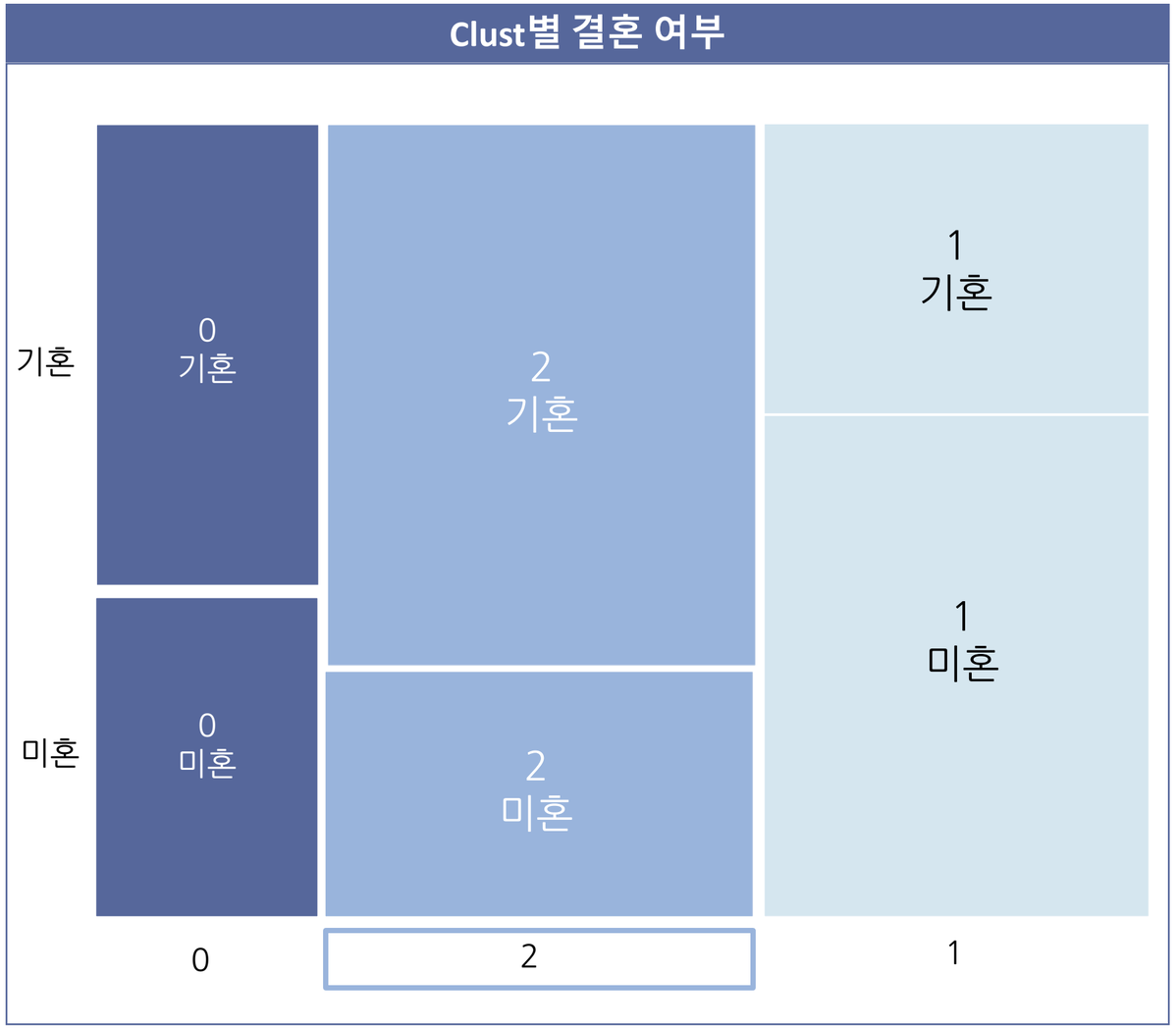


클러스터 2(Target)

- 지불할 용의는 크지만, 보험사 청구 금액이 작다.
- Cash Cow 고객 군이라 판단
- **장기 고객으로 만들기 위해서**는 적절한 프로모션 방안 필요

데이터 분석


Clust 별 고용 상태
휴직
고용
무직
0
휴직
0
고용
0
무직
2
고용
1
휴직
1
고용
1
무직
0
2
1


Clust별 결혼 여부
기혼
미혼
0
기혼
0
미혼
2
기혼
2
미혼
1
기혼
1
미혼
0
2
1

ML 모델링

학습 데이터 셋

	Willingness to pay/Stay	소득	월 납입액	VOC	총지불금액	AGE_20대	AGE_30대	AGE_40대	AGE_50대	AGE_60대
0	-0.810943	-1.242413	-0.472671	-0.424294	0.265939	-0.371311	-0.383417	1.230077	-0.593262	-0.310792
1	-0.325638	1.511484	-0.472671	0.663175	-1.342270	2.693157	-0.383417	-0.812957	-0.593262	-0.310792
2	-0.504656	-0.649289	-0.943792	-0.424294	-0.483815	-0.371311	2.608130	-0.812957	-0.593262	-0.310792

	AGE_70대	등록(계/피)_계약자	등록(계/피)_피보험자	고용상태_FALSE	고용상태_고용	고용상태_무직	고용상태_휴직	성별_남성	성별_여성	갱신_갱신
0	-0.065971	-1.913163	1.913163	-0.175863	-1.295136	1.721340	-0.31672	1.025149	-1.025149	-0.408486
1	-0.065971	0.522695	-0.522695	-0.175863	0.772120	-0.580943	-0.31672	-0.975467	0.975467	-0.408486
2	-0.065971	0.522695	-0.522695	-0.175863	-1.295136	-0.580943	3.15736	-0.975467	0.975467	-0.408486

	갱신_비갱신	상품타입_고급	상품타입_기본	상품타입_중급	교육수준_고졸이하	교육수준_대학졸업	교육수준_박사	교육수준_석사	지역_도시근교	지역_도심
0	0.408486	-0.313685	0.805484	-0.660764	-0.638714	0.830031	-0.194865	-0.298044	0.764713	-0.458438
1	0.408486	-0.313685	0.805484	-0.660764	1.565647	-1.204774	-0.194865	-0.298044	-1.307680	-0.458438
2	0.408486	-0.313685	0.805484	-0.660764	-0.638714	0.830031	-0.194865	-0.298044	0.764713	-0.458438

	지역_시골	결혼여부_기혼	결혼여부_미혼	타 상품 보유 현황_1	타 상품 보유 현황_2	타 상품 보유 현황_3	타 상품 보유 현황_4이상	온라인방문빈도_비방문	온라인방문빈도_자주방문	온라인방문빈도_종종
0	-0.492697	-1.174537	1.174537	1.342302	-0.579531	-0.384417	-0.597243	-1.704773	1.913163	-0.207861
1	2.029644	-1.174537	1.174537	-0.744989	-0.579531	-0.384417	1.674362	0.586588	-0.522695	-0.207861
2	-0.492697	0.851400	-0.851400	-0.744989	-0.579531	-0.384417	1.674362	0.586588	-0.522695	-0.207861

	갱신인센티브_설계사독려	갱신인센티브_없음	갱신인센티브_포인트	갱신인센티브_할인	판매채널_대리점	판매채널_인터넷	판매채널_자사영업	판매채널_콜센터	자동차_SUV	자동차_고급차
0	-0.68928	2.822873	-0.432506	-0.831607	-0.787318	-0.411814	1.607221	-0.48943	-0.491652	-0.198295
1	-0.68928	-0.354249	2.312109	-0.831607	-0.787318	2.428282	-0.622192	-0.48943	-0.491652	-0.198295
2	-0.68928	-0.354249	-0.432506	1.202491	-0.787318	-0.411814	1.607221	-0.48943	-0.491652	-0.198295

	자동차_스포츠카	자동차_일반세단	자동차_컴팩트카	거주지사이즈_대	거주지사이즈_소	거주지사이즈_중	clust_
0	-0.239698	0.987742	-0.510915	-0.340235	2.036123	-1.534525	0.0
1	-0.239698	0.987742	-0.510915	-0.340235	-0.491129	0.651668	2.0
2	-0.239698	0.987742	-0.510915	-0.340235	-0.491129	0.651668	1.0

학습 과정 소개

목적

- 군집결과를 label로 사용하여 분류 예측
  - 어떤 변수가 가장 중요하게 작용하는지 검증

데이터 셋

- X_train: 가변수, 정규화가 적용된 데이터 셋
- Y_train: [0, 1, 2, 0, …] 와 같은 클래스 label

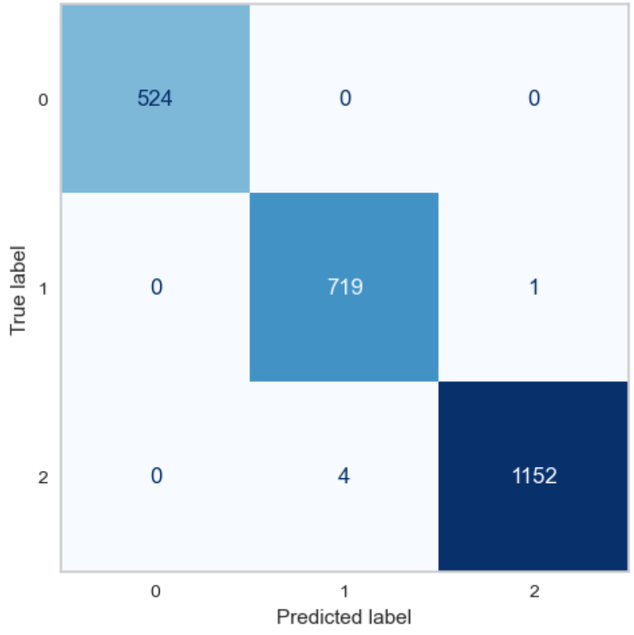
지도 학습

1) 명목형 변수 가변수화
2) StandardScaler 정규화
3) Train, Test 8: 2 분할
4) RandomForestClassifier 클래스 예측

Clust_ : K-means를 활용하여 고객 세그먼트 분할

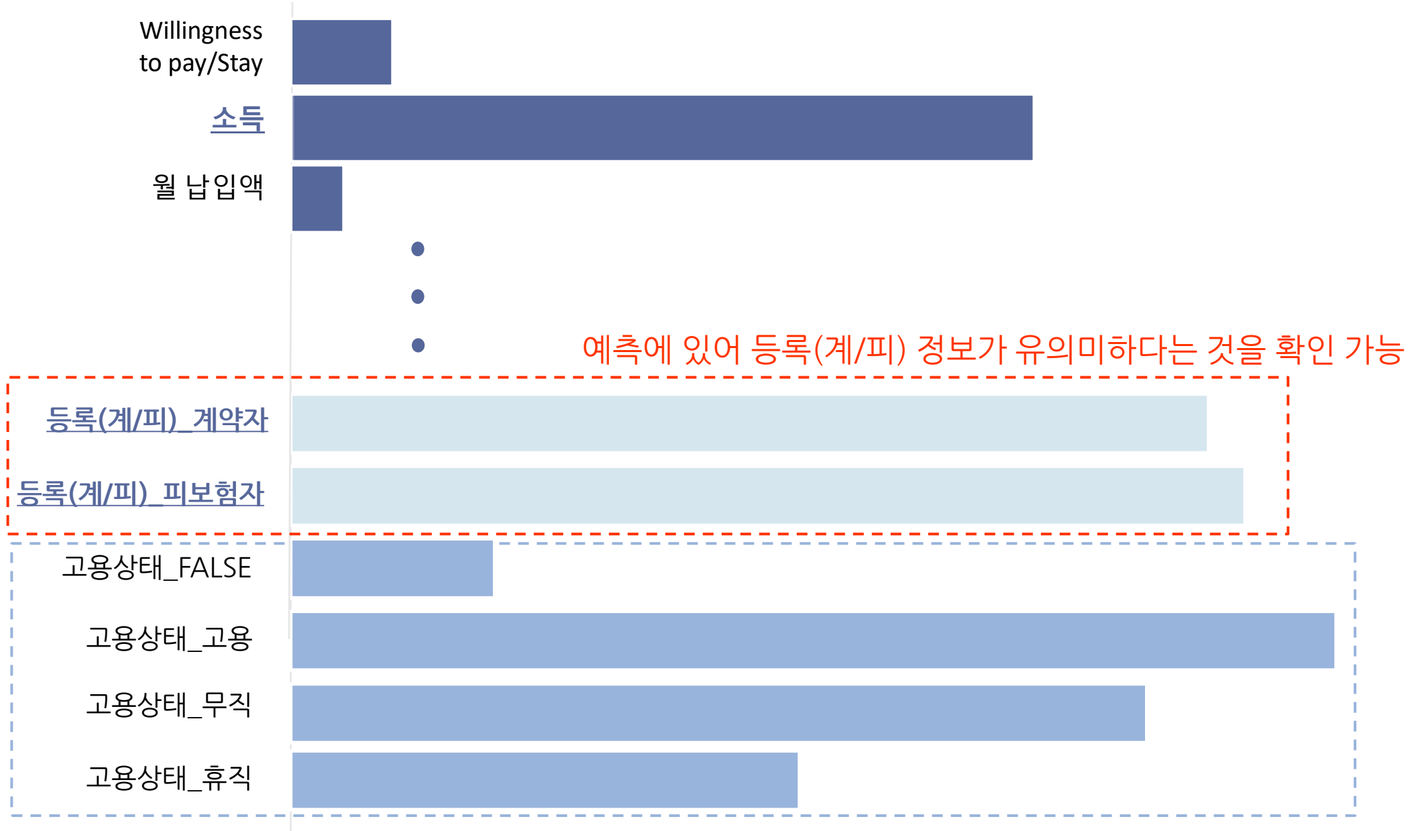
ML 모델링

모델 성능



accuracy			1.00	2400
macro avg	1.00	1.00	1.00	2400
weighted avg	1.00	1.00	1.00	2400

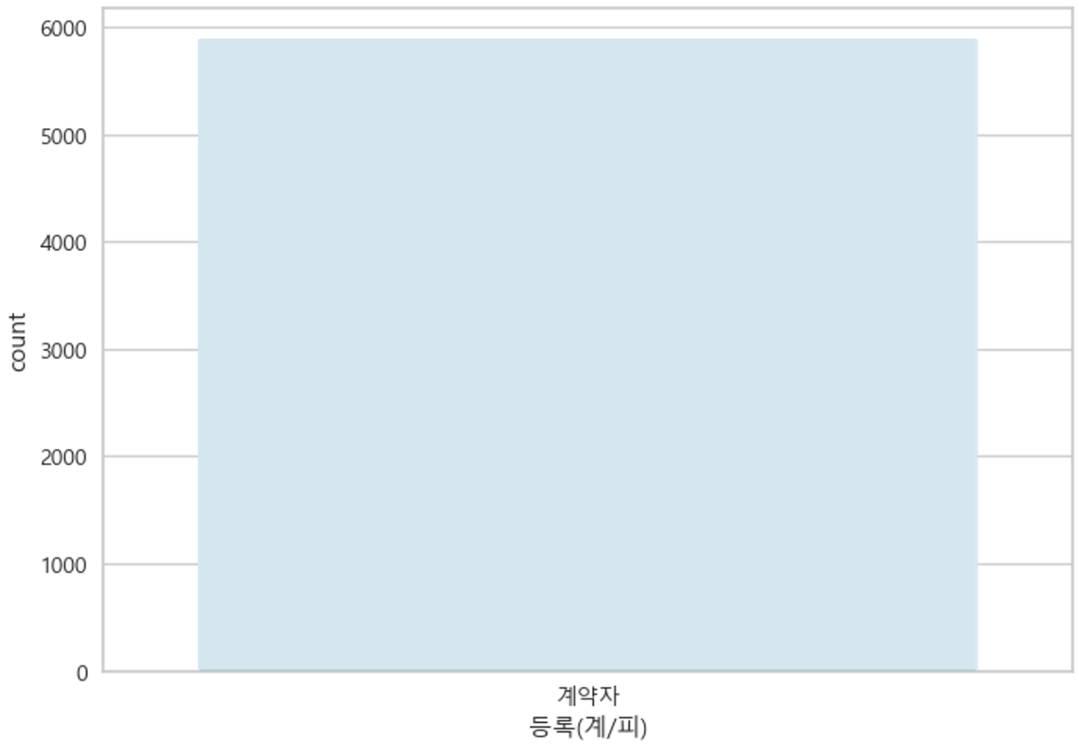
변수 중요도 결과



EDA 결과 클러스터별 고용상태의 차이가 유의미하다는 것을 모델로 확인 가능

ML 모델링

클러스터2 보험 등록 상태 확인



계약자 5882
피계약자 0

등록 (계/피)

- (계) 계약자 : 독립적으로 상품을 구매한 것
- (피) 피보험자 : 타인의 계약 아래 피계약자로 등록된 것

Cluster 2 집단 분석 결과

- 소득이 높고 총 지불 비용이 낮다
- 고용상태에 해당하며, 기혼 비중이 높다
- 독립적으로 보험에 가입한 사람들로 구성되어 있다.

인사이트 도출

Cluster 2 타겟팅 이유

소득이 높고 총 지불 비용이 낮다

고정적으로 비용 대비 수익을 꾸준히 낼 수 있는 고객이다.

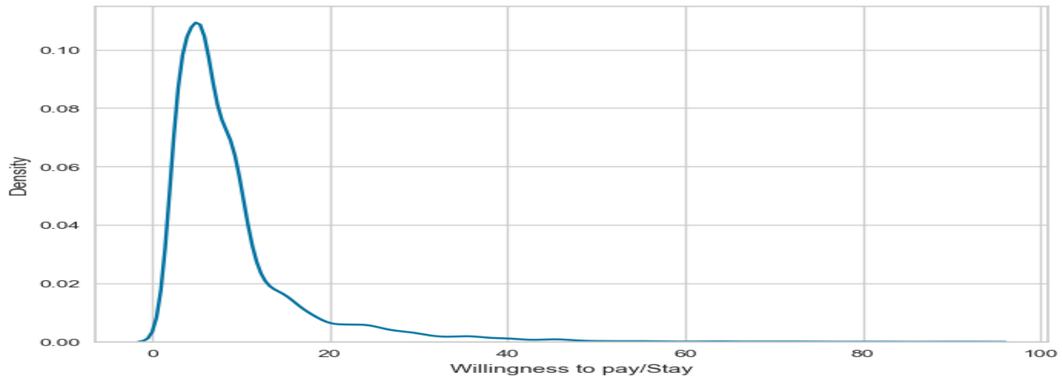
고용 비중이 90%이며 기혼 비중이 높다

안정적인 수입원이 존재하기 때문에 경제적인 이유로 보험을 해지할 사유가 없다.

독립적으로 보험에 가입한 사람들로만 구성되어 있다

Cluster 2가 비즈니스적으로 이점이 있는 고객군이므로 프로모션 대상으로 합리적이다.

S사 프로모션 기대효과

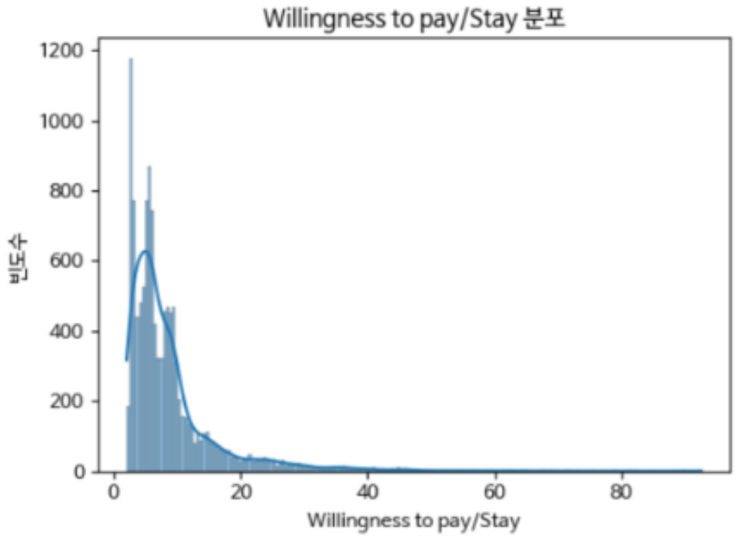


보험 유지 확률: 0 ~ 20% 낮게 분포

프로모션

보험 유지 확률을 높여 지속적인 수입 창출을 기대 할 수 있음

S손해보험사 고객들의 낮은 보험유지확률



고객 12,000명 중 대다수가
보험유지확률 **0~20%**

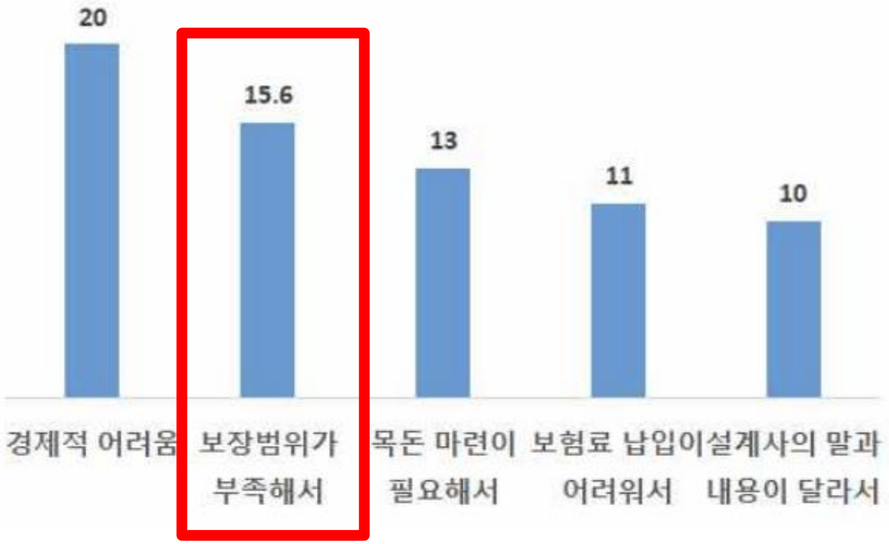
고객 대다수가 현재의
보험상품에 **불만족**

고객들의 보험유지확률을 높이고, 장기 고객을 확보하는 것이 관건!

S손해보험사 고객에게 필요한 것은?

〈그림 4〉 보험계약 해지 사유

(단위: %)



클러스터2에 속한 고객

고소득자

지급 의료비 적음

고소득자이기 때문에, 경제적 어려움 또는
목돈 마련 때문에 보험 유지를 하지 않는 것은 아님!

Genie Air의 필요성

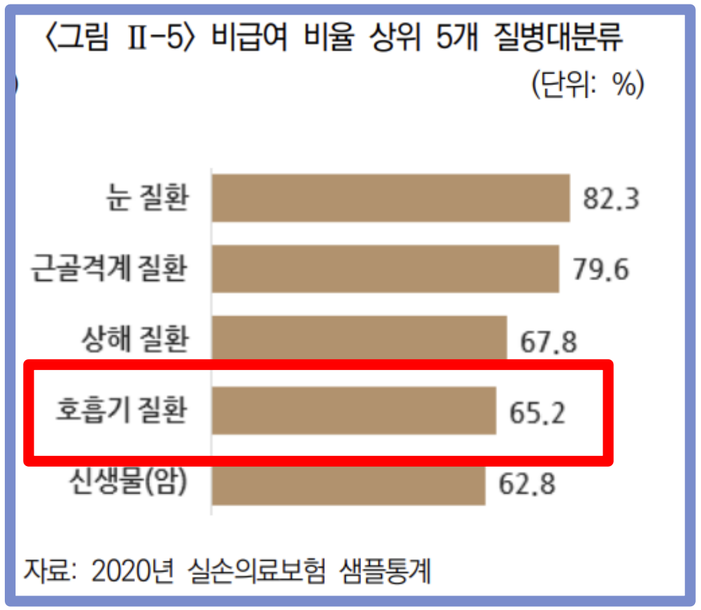
한국, OECD 회원국 중 초미세먼지 최악의 국가

가장 오염도 높은 도시 100개 중 한국 도시 61개 포함… 2018년 44개에서 17개 증가

'초미세먼지' 10μg 상승할수록 폐렴 입원환자 1%씩 늘어

곽혜선 교수팀, 대기오염 노출과 폐렴으로 인한 병원 입원 사이의 상관관계 확인

미세먼지와 같은 공기 오염으로 인한 질병 증가



호흡기질환은 의료보험 비급여 대상

보험사의 비용을 유발하는 공기질로 인한 질병 예방
미래 예상되는 청구금액 감소

Genie Air의 필요성

미세먼지 위험성

1급 발암물질(WHO)

초미세먼지 농도 5㎍/㎥↑

폐암 발생 18% ↑

조기 사망 확률 7% ↑

산소 공급

집중력과 판단력 강화

숙취도 해소

암세포 면역 효과 ↑

시장 규모 성장

글로벌 공기청정 시장규모

2021년 594억불

→ 2025년 876억불

프로모션 소개

- 보험 상품 소개
- Genie Air 소개

숨: SUM 보험

호흡기질환 보험과 KT Genie Air를 더하다.

기존

미세먼지와의 연관성이 증명된 호흡기질환 **중기** 이상일 경우 보장

(보험 가입자의 약 2.7% 해당)

변경 후

Genie Air 신규 이용자 대상,

미세먼지와의 연관성이 증명된 호흡기질환 **초기** 이상일 경우 보장

(Genie Air 사용자의 경우, 보험의 보장 범위가 늘어나는 형태로 변경)

Genie Air 서비스 소개

전용 앱

실내 공기질 상태 정보(웹)

실내 최적 자동관리

기가지니 연동(음성)

공기질 실시간 측정
(산소, CO2, 미세먼지 등)

쾌적 / 안전 공간

Web/App으로
간편하게!

공기질 관리를
똑똑하게!

공간맞춤형으로
깔끔하게!

AI 기반 빅데이터 분석

손쉬운 서비스 제어

데이터 분석 리포트

필터 교체 자동 알림

기대 효과

- 기대 효과

기대 효과

제안사
KT

Genie Air
홍보비용 절감

보험상품 고객의
절반이 Genie Air 구독 시,
**최대 4억 원의
영업이익 기대**

고객사
S손해보험사

최소 **15%**
고객 확보

Genie Air 제휴 수수료를 통한
**최대 5천만 원의
영업이익 기대**

※ KT는 S손해보험사에게 Genie Air 구독 건수
1건 당 최대 6%의 제휴 수수료를 지불한다.

감사합니다