



Customer Churn Prediction

The Personal Project
with codestates

구 독 서 비 스 시 장 의 증 가

**"월 구독료만 모아도
월세가 나온다"**

 YouTube Premium

NETFLIX

 willie

kukka
Live everyday with beautiful flowers



매 달 요 금 지 불 ,
서 비 스 이 용

Tele-Communication

확보한 고객을 놓치지 않도록,

이 탈 고객 관리의 중요성

브랜드 이미지, 서비스 내용 각인
**신규 고객 유치를 위한
추가적 비용 발생**



밑 빠진 독에 물 붓기
**서비스 유지의
어려움**

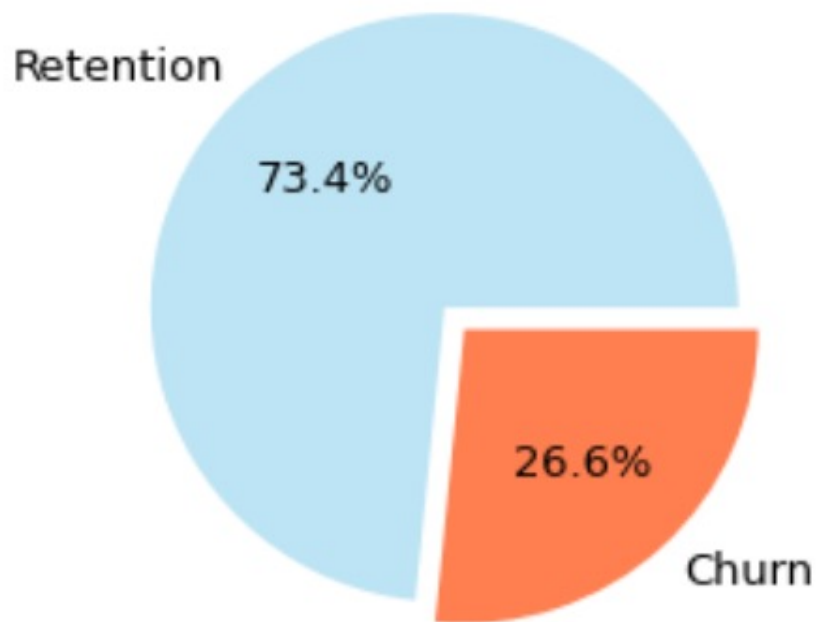
이번 프로젝트의 목표

통신 서비스 이용 고객의

Customer Churn Analysis and Prediction

전체적인 데이터

$\frac{1}{4}$ 이상의 고객 이탈



전체적인 데이터

요소 간의 상관관계

인터넷 서비스

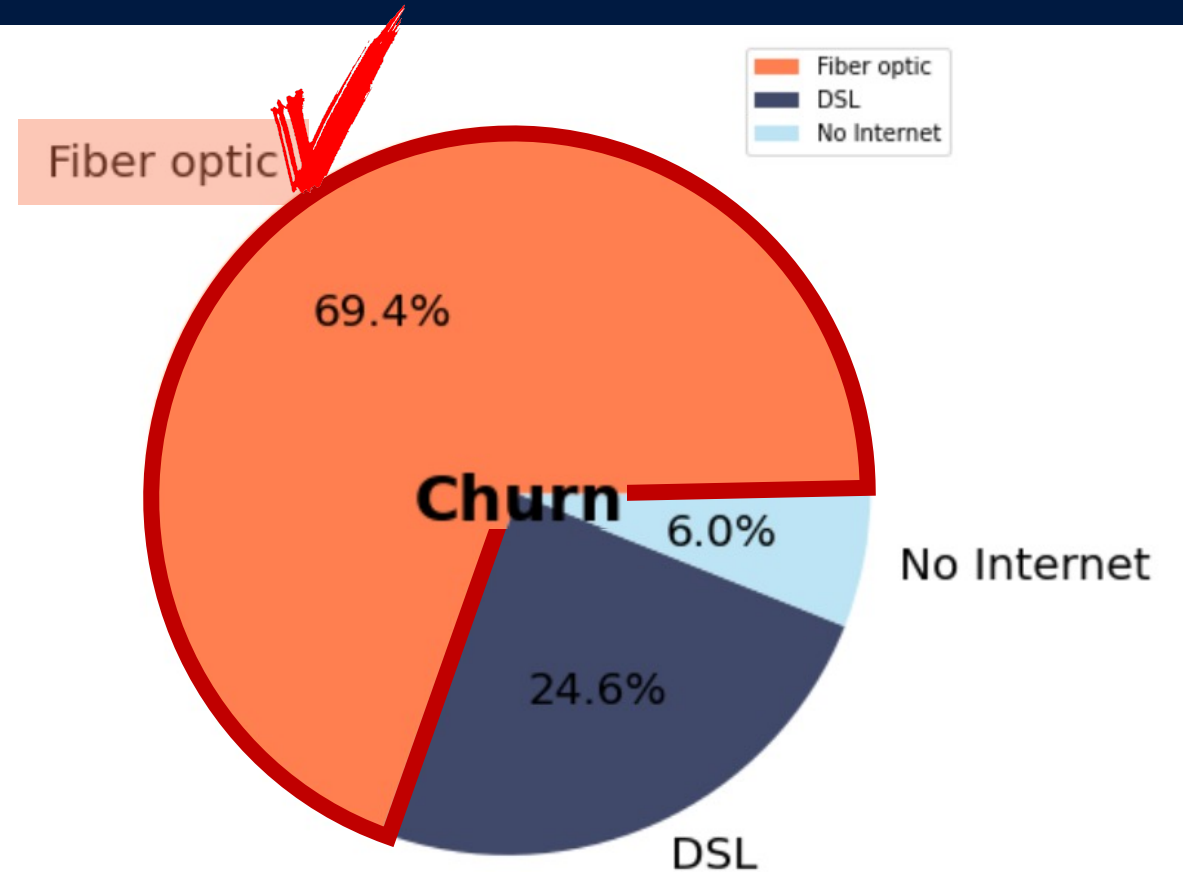
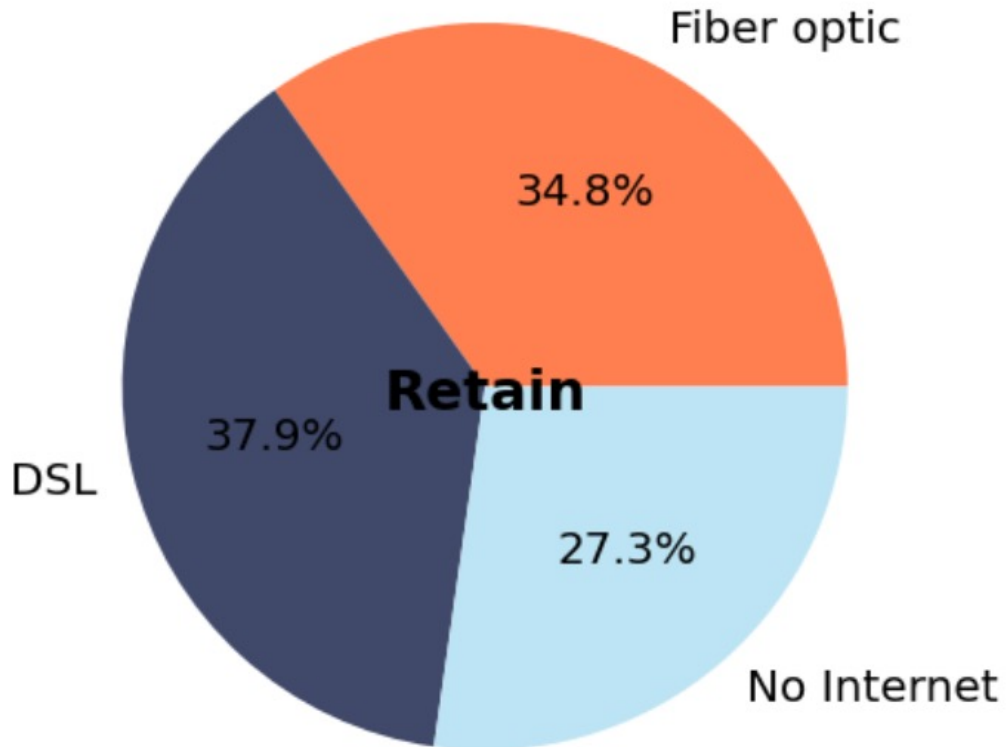
SeniorCitizen	-0.0018																		
Partner	0.0014	-0.017																	
Dependents	0.01	-0.21	-0.45																
tenure	0.0041	0.016	-0.32	0.14															
PhoneService	-0.0075	0.0084	-0.018	-0.0011	0.0098														
MultipleLines	-0.01	0.11	-0.12	-0.019	0.22	0.67													
InternetService	-0.0022	-0.032	-0.00051	0.044	-0.02	0.39	0.19												
OnlineSecurity	-0.0044	-0.21	-0.081	0.19	0.12	0.13	-0.067	0.61											
OnlineBackup	0.011	-0.14	0.092	0.062	-0.21	0.13	-0.13	0.65	0.62										
DeviceProtection	0.0045	-0.16	-0.093	0.15	0.14	0.14	-0.013	0.66	0.75	0.6									
TechSupport	5.7e-05	-0.22	-0.068	0.18	0.11	0.12	-0.067	0.61	0.79	0.62	0.77								
StreamingTV	0.00058	-0.13	-0.079	0.14	0.12	0.17	0.031	0.71	0.7	0.6	0.76	0.74							
StreamingMovies	-0.0013	-0.12	-0.075	0.13	0.12	0.16	0.028	0.71	0.7	0.61	0.77	0.74	0.81						
Contract	9.5e-05	-0.14	-0.29	0.24	0.55	0.003	0.084	0.1	0.39	0.035	0.39	0.42	0.33	0.33					
PaperlessBilling	0.012	-0.16	-0.014	0.11	-0.0086	-0.017	-0.13	0.14	0.33	0.26	0.28	0.31	0.2	0.21	0.18				
PaymentMethod	-0.0049	-0.094	-0.13	0.12	0.28	-0.0031	0.026	0.0089	0.21	0.0038	0.19	0.22	0.12	0.12	0.36	0.1			
MonthlyCharges	-0.008	0.049	-0.037	-0.029	0.081	-0.14	0.024	-0.29	-0.22	-0.28	-0.22	-0.21	-0.23	-0.24	-0.0068	-0.087	-0.0099		
TotalCharges	-0.012	0.023	-0.044	0.0097	0.099	-0.031	0.015	-0.038	-0.025	-0.054	-0.023	-0.02	-0.017	-0.025	0.055	-0.0098	0.0086	0.27	
Churn	-0.0085	0.15	0.15	-0.16	-0.3	0.012	0.036	-0.047	-0.33	-0.074	-0.28	-0.33	-0.21	-0.21	-0.4	-0.19	-0.26	0.02	-0.029

계약 / 요금 관련

Feature, ① 인터넷 서비스 관련

이탈 고객 상당수가 광섬유 인터넷 사용

빠른 속도, 높은 가격대

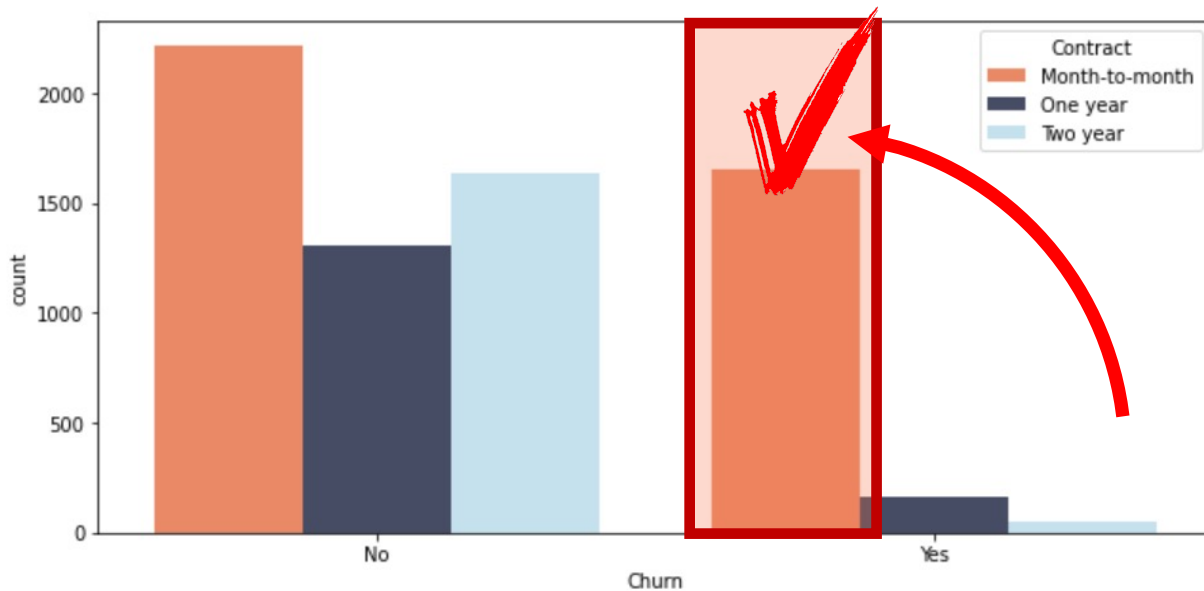


Feature, ② 서비스 계약 관련

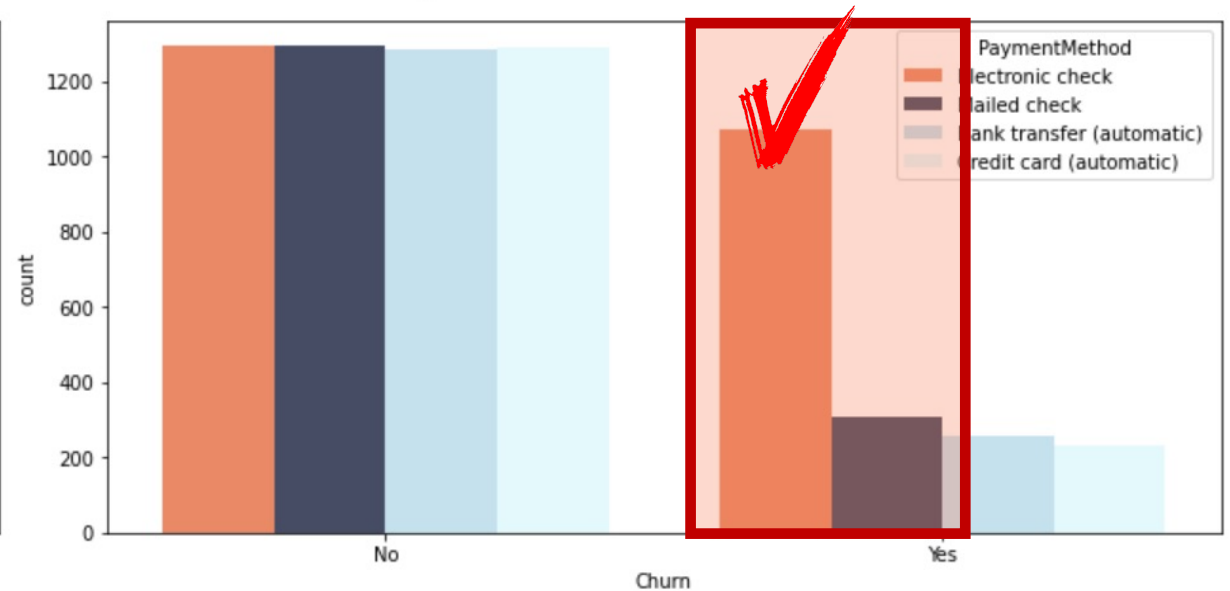
매월 갱신 계약, 자동 결제를 저조

짧은 계약 기간일수록 이탈률 상승

Contract Count



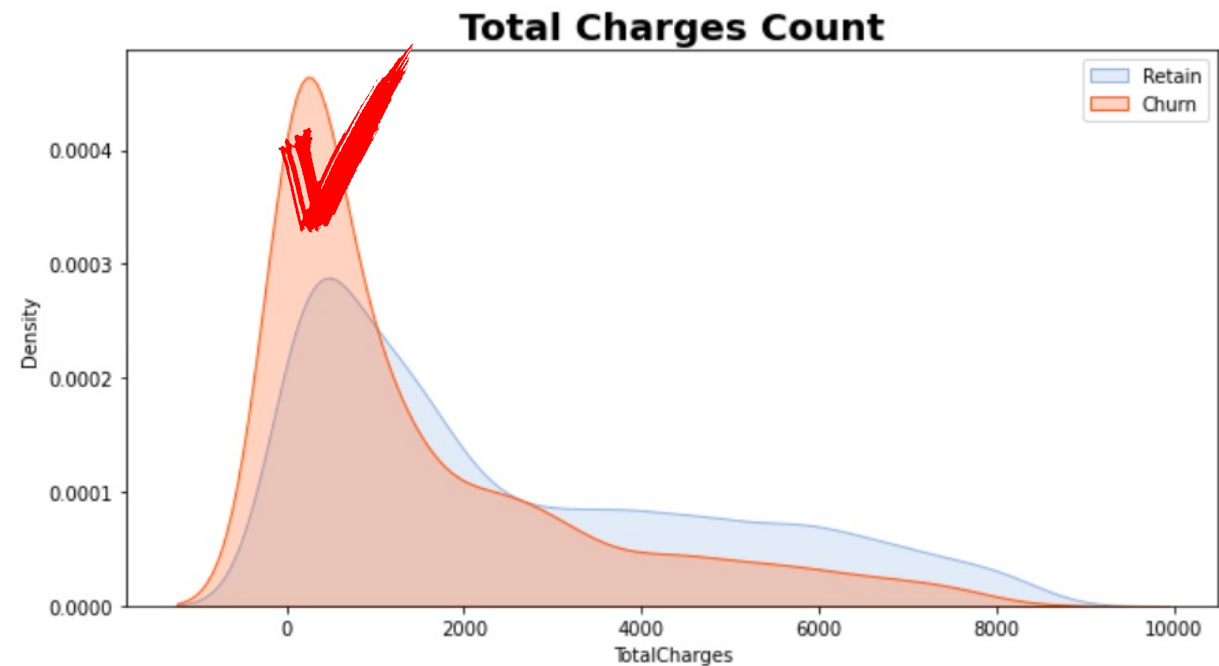
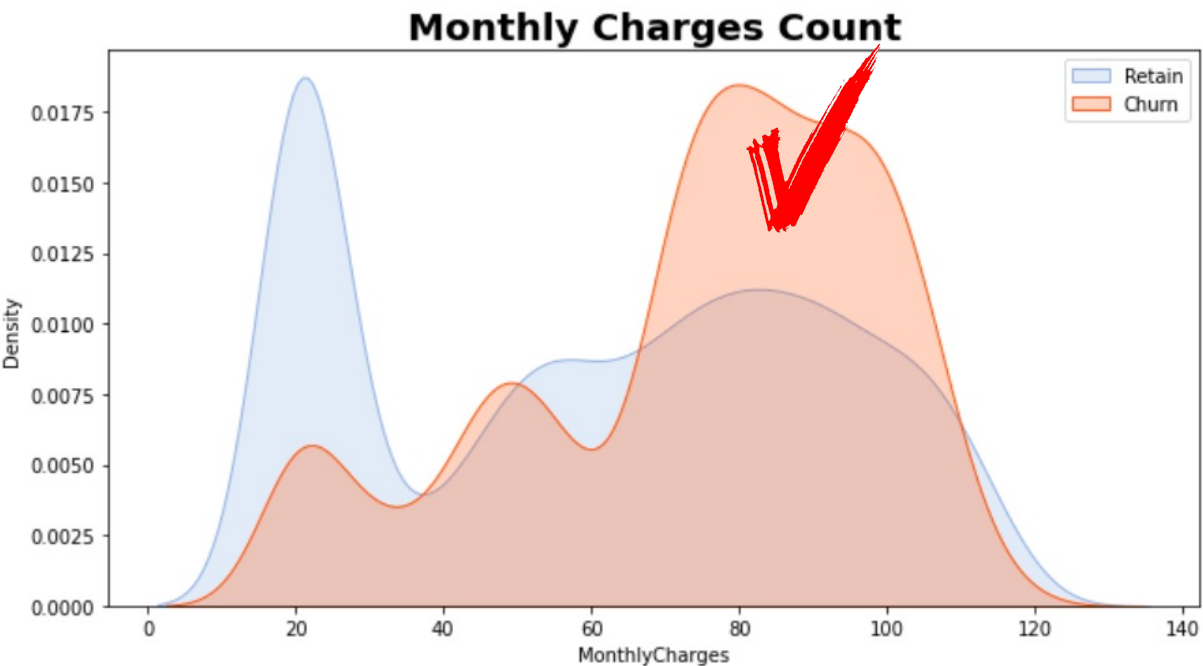
Payment Method Count



Feature, ③ 서비스 사용 기간 및 요금 관련

한 달 동안 2배 이상의 요금

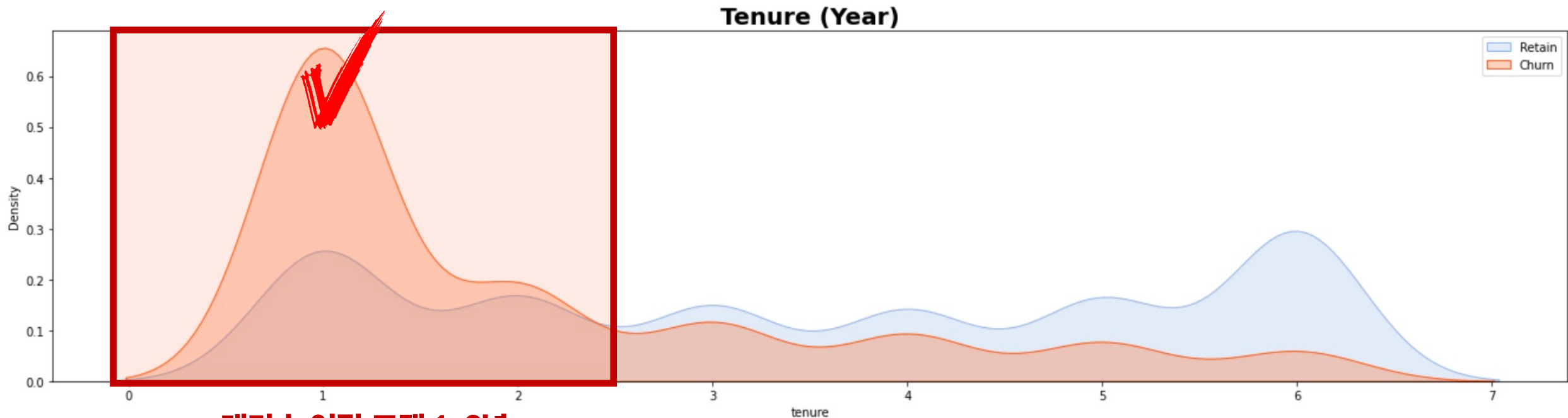
서비스 유지에 대한 부담감, 광섬유 인터넷 사용



Feature, ③ 서비스 사용 기간 및 요금 관련

단기간 내에 서비스 중단

2년 이후, 저조한 이용세



대다수 이탈 고객 1~2년

재현율 오류

이탈할 사람을
이탈하지 않을 것이라
잘못 예측

이미 고객은 이탈

정밀도 오류

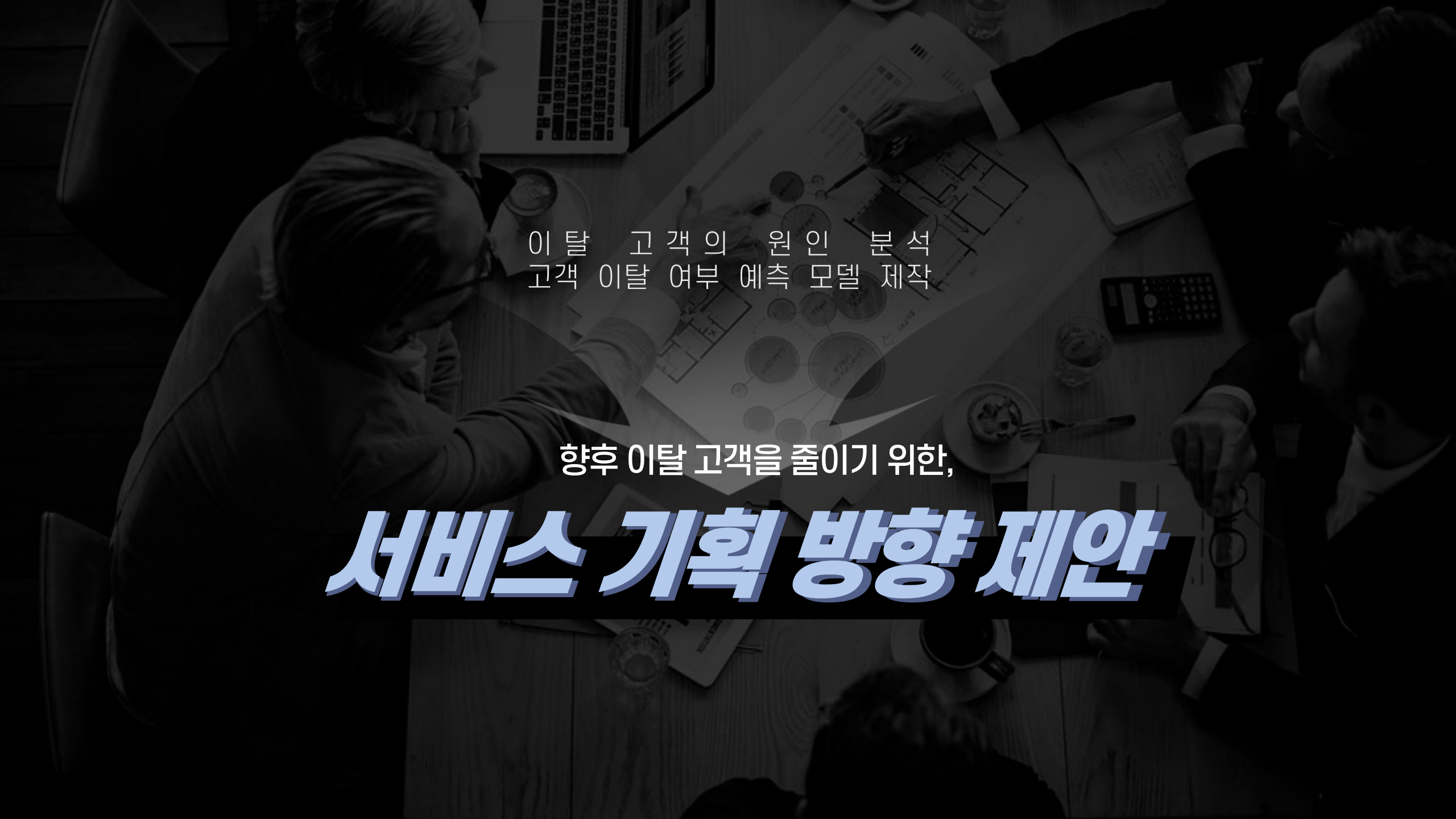
이탈하지 않을 사람을
이탈할 것이라
잘못 예측

예산 낭비

Modeling

	Accuracy	Recall	F1-score	AUC score
Logistic Regression	75.8	80.5	63.8	85.8
AdaBoost	79.3	53.2	57.8	85.6
XgBoost	79.5	50.8	56.8	85.3
SVC	78.9	49.2	55.3	80.1

Weight	Feature
0.1721 ± 0.0152	TotalCharges
0.1149 ± 0.0263	MonthlyCharges
0.0330 ± 0.0144	Contract
0.0078 ± 0.0060	TechSupport
0.0065 ± 0.0084	PhoneService
0.0041 ± 0.0103	tenure
0.0029 ± 0.0098	InternetService
0.0014 ± 0.0041	Dependents
0.0009 ± 0.0009	PaymentMethod
0.0008 ± 0.0037	StreamingMovies
0.0005 ± 0.0075	OnlineSecurity
-0.0001 ± 0.0009	Partner
-0.0004 ± 0.0063	PaperlessBilling
-0.0011 ± 0.0041	gender
-0.0012 ± 0.0066	MultipleLines
-0.0019 ± 0.0032	SeniorCitizen
-0.0025 ± 0.0035	StreamingTV
-0.0026 ± 0.0077	DeviceProtection
-0.0042 ± 0.0040	OnlineBackup



이탈 고객의 원인 분석
고객 이탈 여부 예측 모델 제작

향후 이탈 고객을 줄이기 위한,

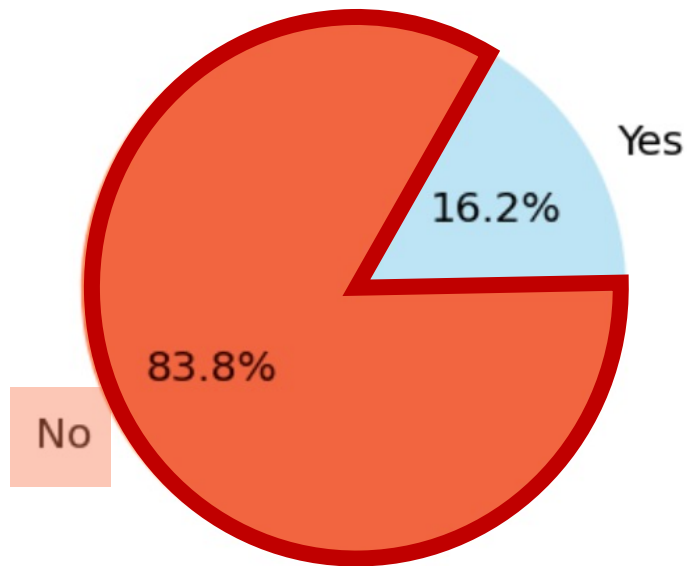
서비스 기획 방향 제안

Proposal, ① 서비스 기획 방향 제안

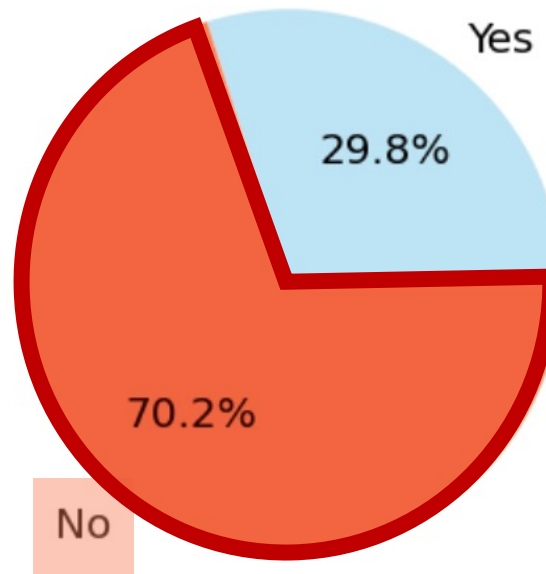
타겟팅 요금제

노년층 X 부양가족 X 배우자 X

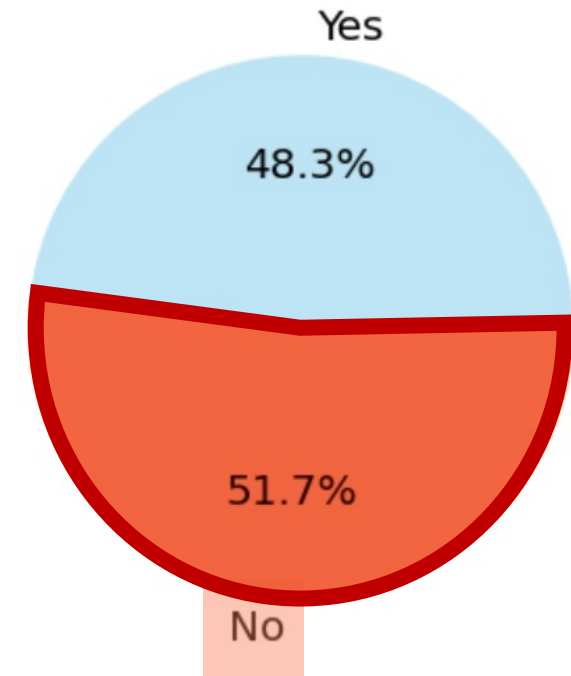
SeniorCitizen



Dependents



Partner



Proposal, ① 서비스 기획 방향 제안

타겟팅 요금제

노년층 X 부양가족 X 배우자 X

KT, 오직 20대만을 위한
5G 요금제, 'Y슈퍼플랜' 출시



늘 곁에 kt

캠퍼스끼리 모이면
혜택이 더 커진다



* 만 29세 이하 대학생 이용 가능(대학원생 불가)

대학생 필수 모바일 혜택

데이터, 클라우드, 뮤직



매월 쏟아지는 라이프 혜택

영한동이 쓰는 대학생 특화 할인 쿠폰



대학교별 재학생 수 기준
0캠퍼스 가입자가 많아질 수록
레벨 UP! 혜택 UP!

	레벨 1	레벨 2	레벨 3
가입율	(가입즉시)	20% 이상	30% 이상

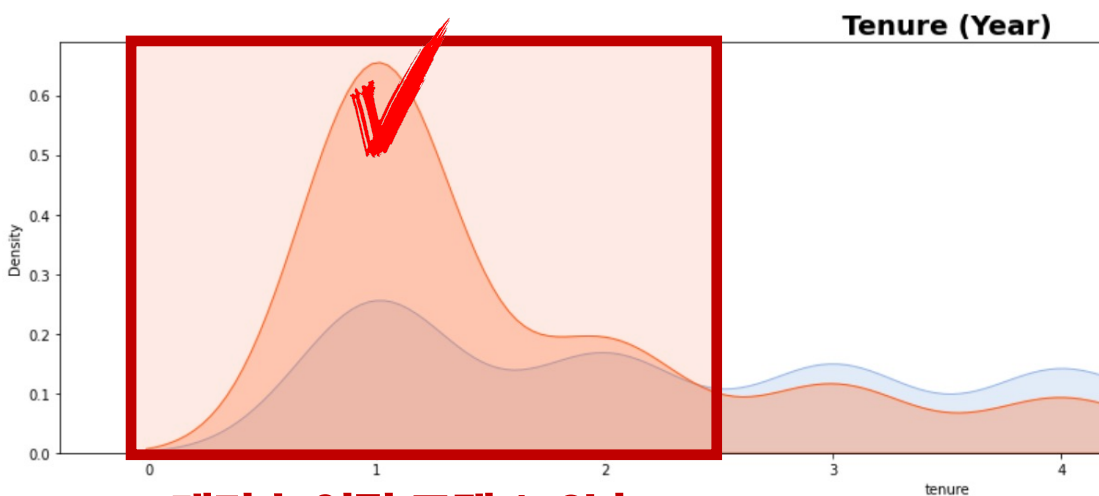
* 가입율 : 각 대학별 교육부 공시 재학생 중 0캠퍼스 가입자 수

* '영한동' 모바일 웹페이지에서만 가입 가능

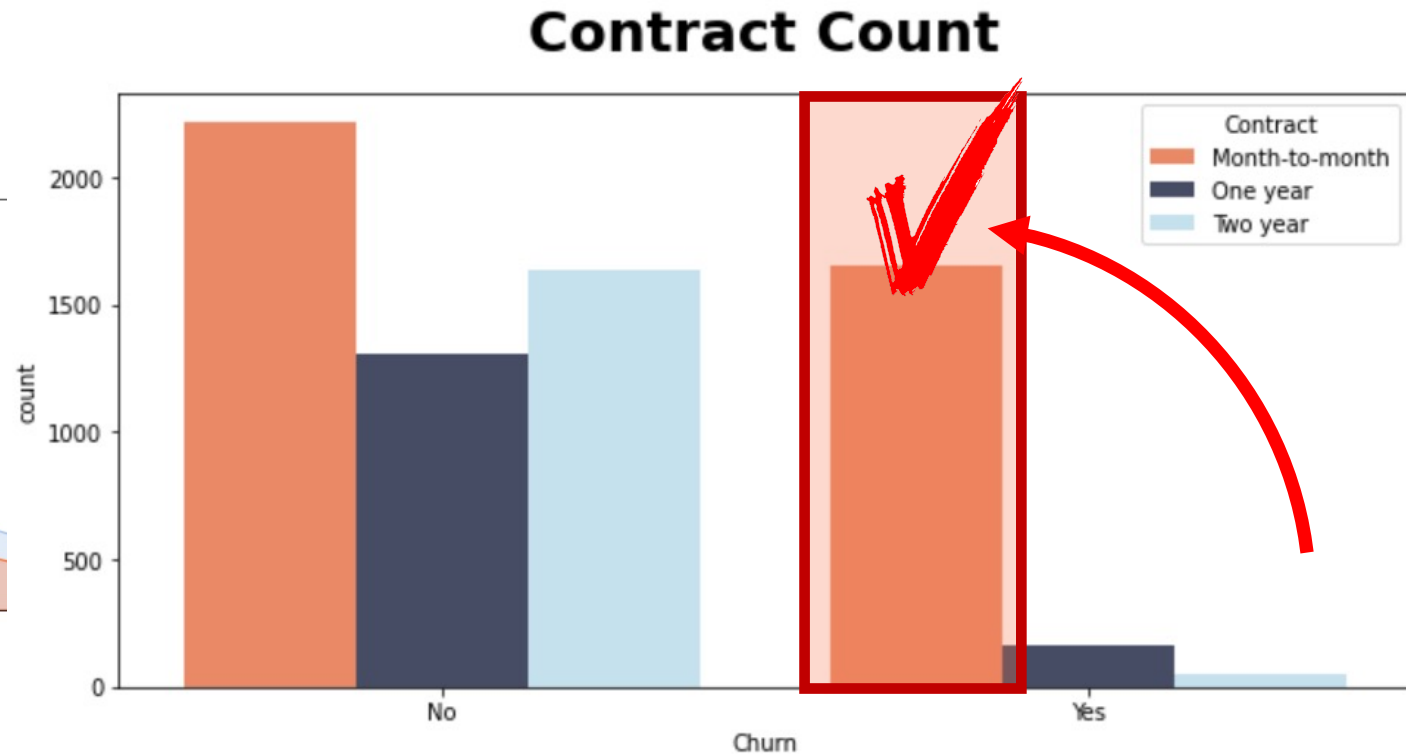
Proposal, ② 서비스 기획 방향 제안

장기 계약 이벤트

이탈 고객 : 매월 계약 갱신 & 단기간에 서비스 중단



대다수 이탈 고객 1~2년



Proposal, ② 서비스 기획 방향 제안

장기 계약 이벤트

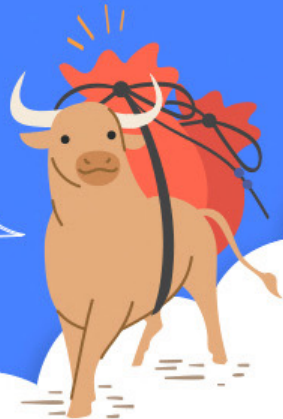
이탈 고객 : 매월 계약 갱신 & 단기간에 서비스 중단

"EBS 와 함께 해주셔서
고맙소"

특별 EVENT

3개월 이상 장기구독 인증하고
경품 받아가소!

구독 인증하기



"

전자책
무제한 구독

밀리의 서재
전자책
정기구독

월 9,900
연 99,000 ~~118,800~~

- ✓ 전자책 5만권 무제한
- ✓ 밀리 단독 콘텐츠 오디오북, 책북, LIVE북클럽

✓ 첫 달 무료
연 정기구독시, 3개월 무료 풀

"

종이책까지
소장할래요

밀리 오리지널
종이책
정기구독

월 15,900
* 종이책은 격월배송

- ✓ 전자책 5만권 무제한
- ✓ 밀리 단독 콘텐츠 오디오북, 책북, LIVE북클럽
- ✓ 최고 작가의 신작 종이책 배송
- ✓ 한정판 가입 선물 100% 증정

✓ 첫 달 무료
무료 구독 기간에는 전자책 무제한

Proposal, ③ 서비스 기획 방향 제안

이탈 원인 데이터화

차후 이탈 고객 관리에 도움

넷플릭스 멤버십을 취소하신 이유가 어떻게 되시나요?
(해당되는 항목을 모두 선택하세요)

- ☐ Netflix 대신 다른 영상 서비스를 이용하겠다
- ☐ 인터넷 데이터 사용에 제한이 있거나 인터넷 속도가 느리다
- ☐ Netflix를 시청할 시간이 없다
- ☐ Netflix가 너무 비싸서 부담이 된다
- ☐ 버퍼링이 오래 걸리거나 영상 화질이 좋지 않다
- ☐ Netflix에는 좋은 영화가 부족하다
- ☐ Netflix에는 괜찮은 TV 프로그램이 부족하다
- ☐ 기타

로켓와우 멤버십 해지 신청

wow 와우회원님,
혜택을 정말 포기하실건가요?

서비스 개선을 위해 해지하는 이유를 알려주세요.

- ☐ 월회비가 부담됨
- ☐ 혜택 사용이 어려움
- ☐ 의도치 않게 가입함
- ☐ 혜택을 사용하지 않음
- ☐ 단순변심
- ☐ 기타

멤버십 유지하기

해지 사유 선택

- ☐ 독서할 시간이 없어서
- ☐ 보고 싶은 콘텐츠가 없어서
- ☐ 서비스 장애나 에러가 많아서
- ☐ 다른 서비스를 이용하려고
- ☐ 서비스 이용이 복잡하고 어려워서
- ☐ 기타 다른 이유

구독 유지

지금 해지

YOU SHALL NOT

UNSUBSCRIBE!!!!





E.O.D