

0. Intro

*모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

Intro.

Product Data Analyst와 Business Data Analyst의 차이

- 비즈니스 DA와는 달리, 맡고있는 제품 수준에서 조금 더 뾰족한 분석을 해요
- 기획자, 개발자, 디자이너 등 여러 직무와 긴밀하게 일해요
- 제품의 비즈니스, 마케팅, 유저 행동 전반에 대한 분석을 하고, Insight를 발굴해서 제품의 성장을 도와요

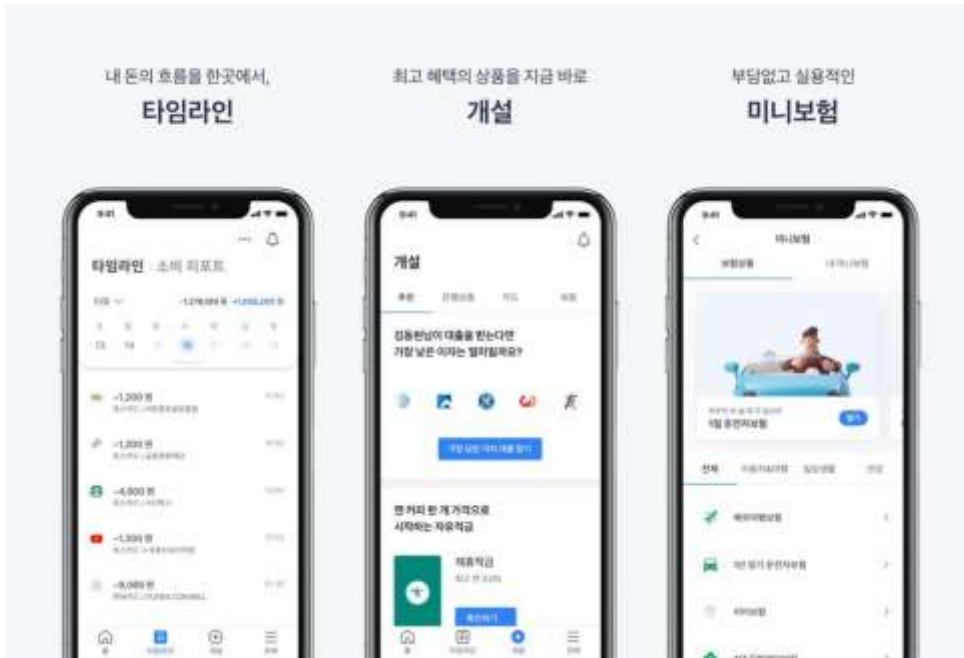
주로 사용하는 분석 방법론

- AARRR 프레임워크로 유저의 여정을 정의하고, 여정별 전환율을 높이기 위한 레버를 발굴해요
- 제품의 Funnel 별 전환율을 모니터링하고, 이탈률을 낮추기 위한 UX 개선안을 도출하기도 해요
- Cohort 분석을 통해 유저의 리텐션을 관찰하고, 유저를 Lock-in 할 수 있는 전략에 대해 고민해요

Intro.

금융 도메인의 Product DA

Toss, 카카오페이 등 금융 플랫폼사부터,



신한은행, 미래에셋증권 등 기존 대형 금융회사들 모두

Product DA를 채용해 자사의 유저들에게 **긍정적인 제품 경험**을 만들기 위해 애쓰고 있어요

*모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

Intro.

강의 목표

- 금융 도메인에서 **Product DA**가 하게 될 실무를 경험할 수 있어요
- Cohort 분석, AARRR, C.C 등 모바일 환경에서 제품 분석을 위해 필요한 방법론을 배우고 숙달해요
- ML 모형과 시각화 툴을 활용해 제품 팀의 다른 직무의 팀원들과 협업하는 법을 배워요

강의 목차

1. Product 분석을 위한 Framework & Methodology
 - CC, AARRR 프레임워크
 - a/b 테스트를 위한 통계 이론 및 활용
 - Product 팀의 데이터 리터러시를 높여줄 실전 ML
2. Product 데이터 실전 분석
 - CC, AARRR 프레임워크로 제품 현황 분석하기
 - 지표 개선을 위한 Action 실행과 a/b 테스트를 통한 Action 효용 검증
 - ML로 제품 팀 데이터 리터러시 높이기
3. 지표 모니터링을 위한 시각화 (Tableau)

*모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

Intro.

Product Data Analyst와 Business Data Analyst의 차이

- 비즈니스 DA와는 달리, 맡고있는 제품 수준에서 조금 더 뾰족한 분석을 해요
- 기획자, 개발자, 디자이너 등 여러 직무와 긴밀하게 일해요
- 제품의 비즈니스, 마케팅, 유저 행동 전반에 대한 분석을 하고, Insight를 발굴해서 제품의 성장을 도와요

주로 사용하는 분석 방법론

- AARRR 프레임워크로 유저의 여정을 정의하고, 여정별 전환율을 높이기 위한 레버를 발굴해요
- 제품의 Funnel 별 전환율을 모니터링하고, 이탈률을 낮추기 위한 UX 개선안을 도출하기도 해요
- Cohort 분석을 통해 유저의 리텐션을 관찰하고, 유저를 Lock-in 할 수 있는 전략에 대해 고민해요

1. Framework & Methodology

*모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

Framework & Methodology.

제품의 **Retention** 강화 vs 광고 및 프로모션을 통한 **Inflow(유입)** 부스팅

100만명이 사용하는 제품 A.

이탈률이 10%이고, 신규 Inflow가 매월 10만명.

광고를 통해 3개월 동안 inflow를 100만명으로 늘리기 vs 3개월 동안 이탈률 1%로 낮추기

Case 1: 100만명 늘리기

M+3: 200만

M+4: 200만 - 20만 + 10만

M+5: 190만 - 19만 + 10만

...

100,000 / 0.1 = 100만, 결국 100만으로 회귀

Case 2: 이탈률 낮추기

M+3: 100만

M+4: 100만 - 1만 + 10만

M+5: 109만 - 1.09만 + 10만

...

100,000 / 0.01 = **1000만**, 제품의 폭발적 성장

[Carrying Capacity(C.C): # of New Customers / % of Customers Lost]

무한등비급수의 공식과 동일해요. R은 Retention으로 정의하기 때문에, 1-r은 이탈률입니다.

등비급수 $\sum_{n=1}^{\infty} ar^{n-1}$ ($a \neq 0$)은

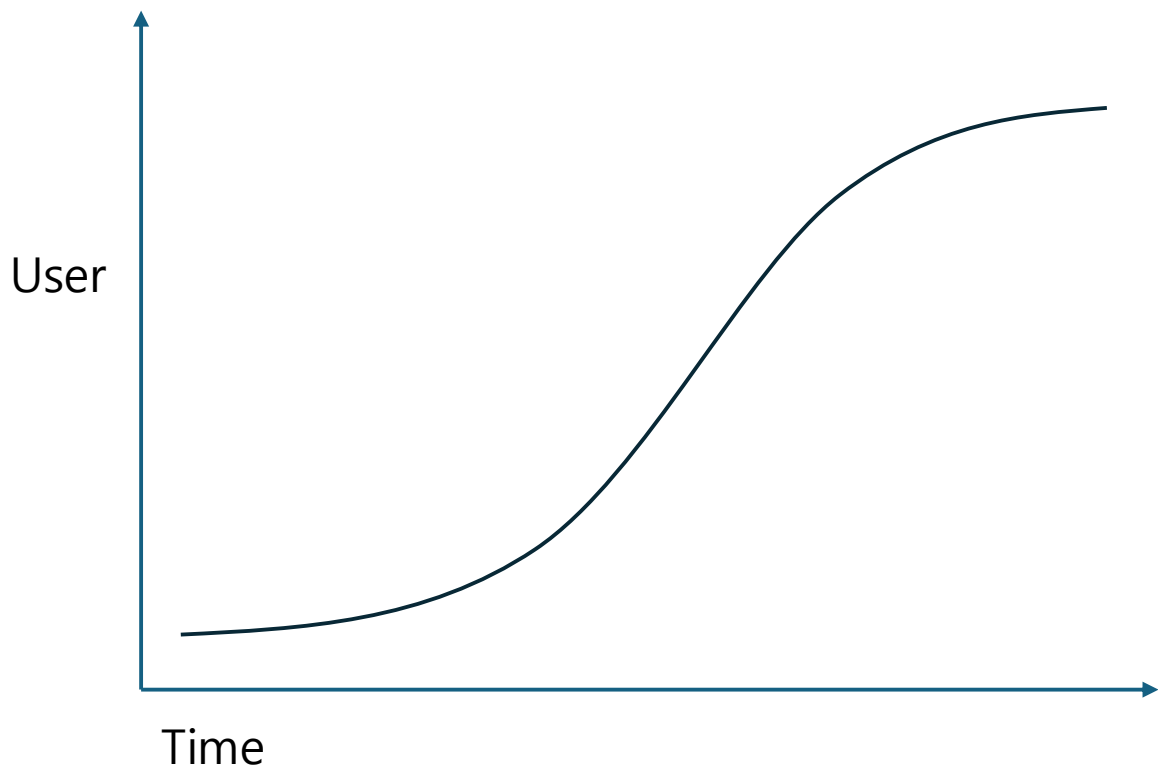
(1) $|r| < 1$ 일 때, 수렴하고 그 합은 $\frac{a}{1-r}$ 이다.

* 모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

* c.c는 광고, 마케팅, 프로모션을 통한 inflow(상수)가 아닌, **제품 기초체력**으로 발생하는 inflow(a)와 이탈률(1-r)에 집중할 수 있게 해주는 지표예요

Framework & Methodology.

C.C 높이기: 리텐션 향상(이탈률 감소) 또는 지속 가능한 인플로우 만들기



Action Plan

- 제품 UX 개선을 통한 퍼널 별 이탈률 감소
- 결합(지인, 가족) 서비스를 활용한 유저 Lock-in
- 내 소비 조회 등 정기 접속이 필요한 서비스 추가하기
- 다국어 지원을 통한 신규 유저(외국인) 유입
- 보험제품에 건강관리 기능을 추가해 신규 유저 유입

Framework & Methodology.

AARRR (Acquisition – Activation – Retention – Revenue – Referral)

So what?

- 유저의 여정을 정의하는 프레임워크지 Magical한 분석 방법론이 아님
- 유저의 신규 유입 단계에서부터 활성화, 리텐션, 수익화, 바이럴 참여 단계까지 관찰
- 주로 신규 유입부터 리텐션 또는 수익화 단계까지의 데이터를 가장 많이 보게 됨
- 각 여정을 정의하고, 이전 여정에서 다음 여정으로 전환을 만들어주는 Lever 발굴이 핵심
- Aha Moment 찾기: 간편송금을 3회하면 1달 뒤에도 여전히 리텐션 될 확률이 70%이다

Framework & Methodology.

AARRR로 증권 앱 그로스 해킹하기

1. Acquisition

[계좌 개설, 자산 연동]



계좌개설 성공률 모니터링 & 주요 이탈 퍼널 확인 및 개선



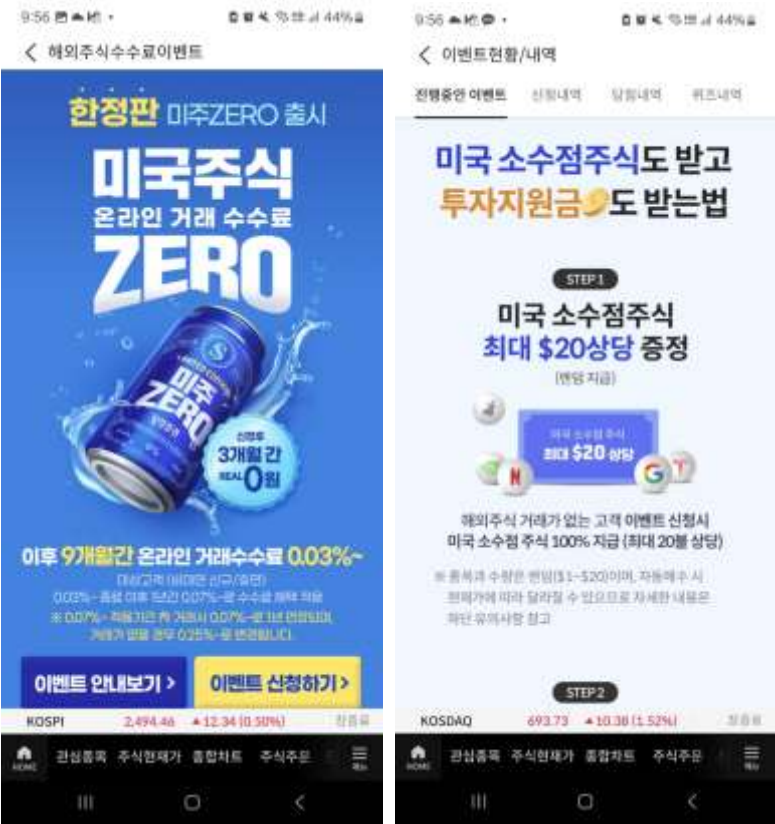
*모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

Framework & Methodology.

AARRR로 증권 앱 그로스 해킹하기

2. Activation

[최초 주식 거래]



유저 활성화율 향상을 위한 이벤트 운영 및 거래전환율 집계



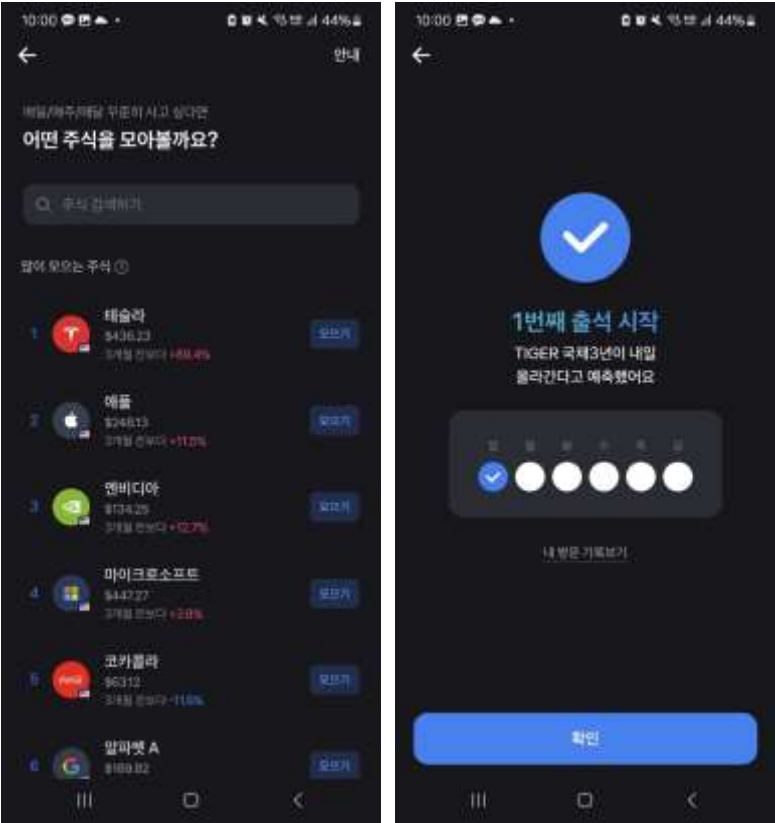
*모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

Framework & Methodology.

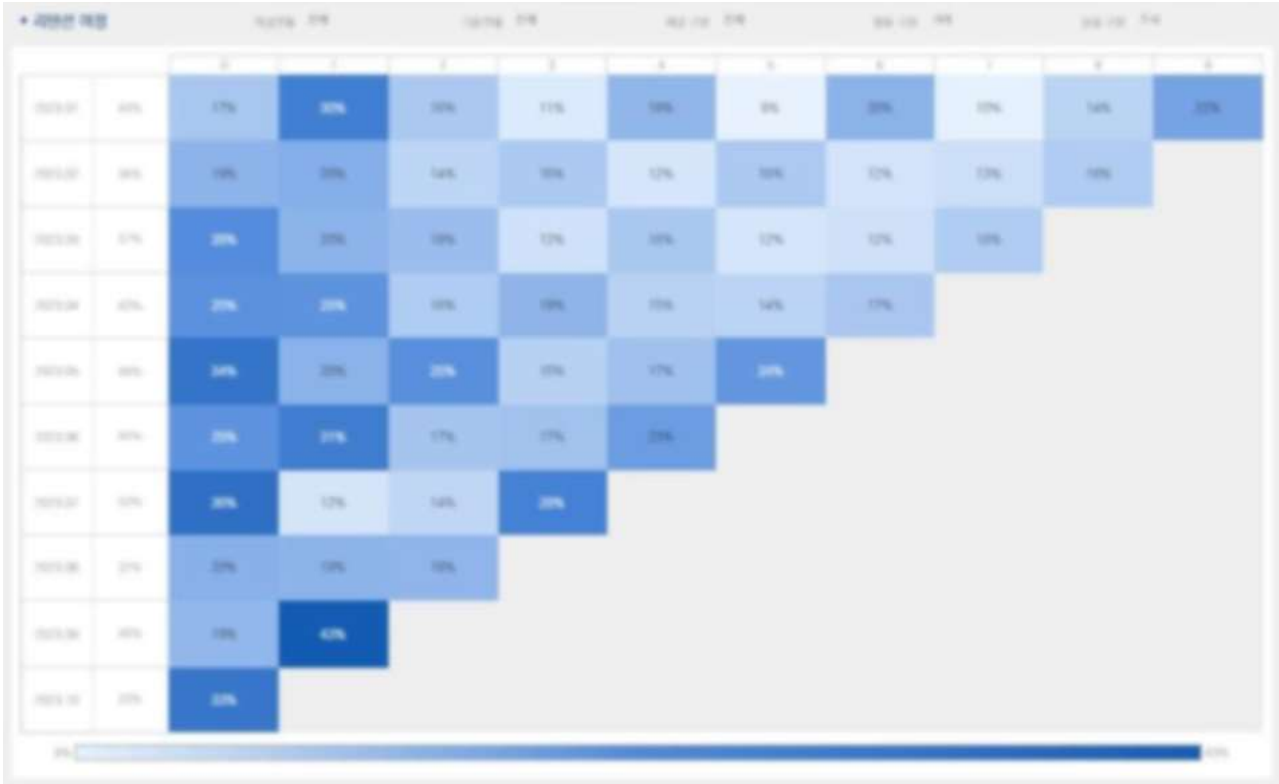
AARRR로 증권 앱 그로스 해킹하기

3. Retention

[n원 이상 자산 보유]



주식 모으기, 출석 퀴즈를 활용한 리텐션 관리 & 코호트 차팅



*모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

Framework & Methodology.

나 혼자 재밌는 ML은 그만, 제품 팀과 함께하는 ML

설명가능 인공지능 (Explainable AI, XAI)

- 제품팀이 DA를 외면하게 하고 싶으면 이렇게 말하세요.
: A Segment는 3개월 이내 이탈 확률이 83%예요. ML 모델 돌렸어요
- Insight를 주는 방법은 모델에서 나온 값을 전달하는게 아니라, 제품 DA의 데이터 해석이에요.
- 설명가능 인공지능은 DA의 데이터 패턴에 대한 해석을 도와주는만큼 활용 가치가 높아요
- 정답 확률 1%를 높이기 보다, 패턴에 대한 해석 1마디를 완벽히 하는 역량을 키우세요
- XAI 중 자주 사용되는 모델: SHAP (feat. Tree Model)

Framework & Methodology.

나 혼자 재밌는 ML은 그만, 제품 팀과 함께하는 ML

SHAP

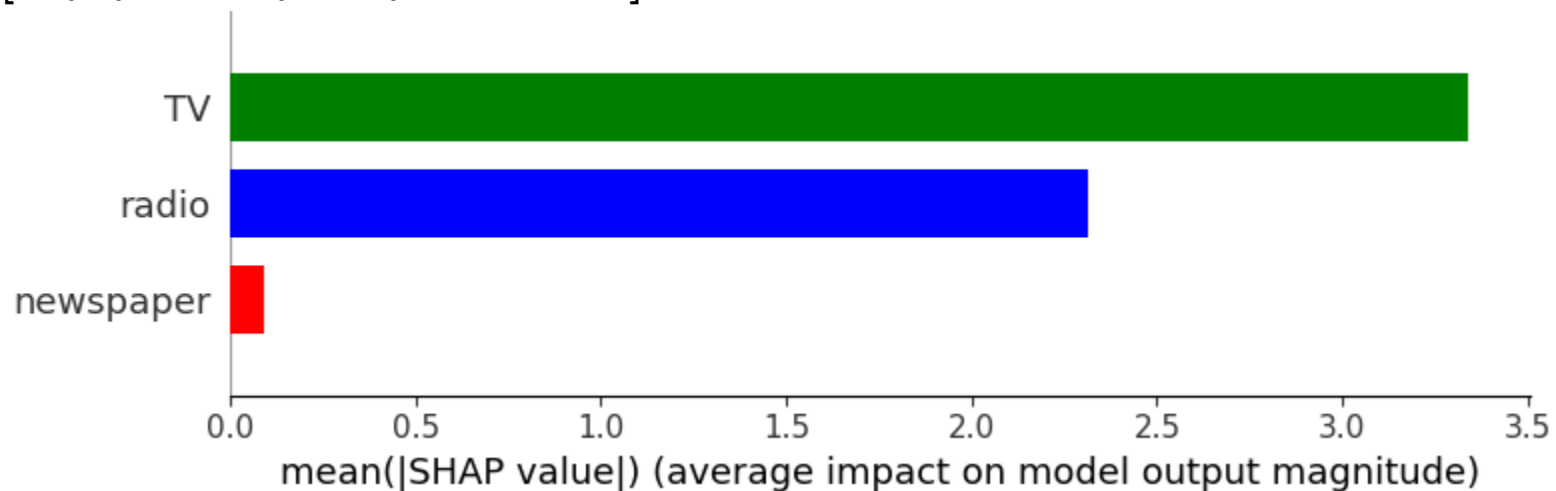
- 게임 이론에서 게임참여자가 협력하여 얻은 총 이익에 대해, 개별 플레이어의 기여도를 산출하기 위해 사용된 개념
- 가능한 모든 플레이어 조합과 플레이어 i 의 포함 여부만 차이가 나는 조합을 비교함으로써 개별 플레이어 i 의 기여도를 계산 (Sharpley Value)
- SHAP은 sharpley value 개념을 사용하여, 모델이 예측한 값 $f(X)$ 에 대해 개별 변수가 얼마나 기여했는지를 분석함
- 제품에서는 유저의 특정 행동이 전환을 일으키는데 얼마나 기여했는지를 파악함으로써, Aha Moment 발굴에 사용되는 경우가 있음
- 마케팅에서는 집행한 광고의 채널별 효과에 대해 파악하는데 사용되는 경우가 있음

Framework & Methodology

나 혼자 재밌는 ML은 그만, 제품 팀과 함께하는 ML

SHAP 사용 예시: 광고 채널별 효과성 분석

[피처별 절대값 기준 영향도]



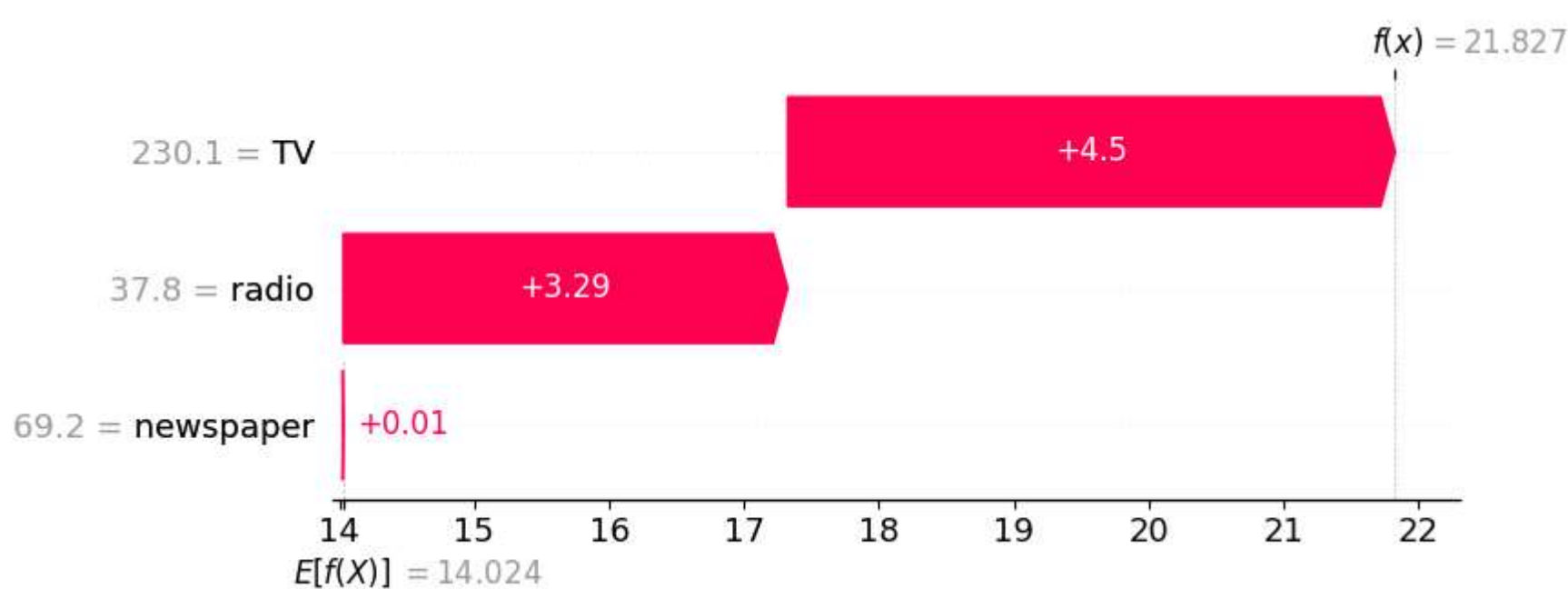
* 어떤 매체가 영향도가 큰지 파악할 수 있음: TV > Radio > Newspaper 순

Framework & Methodology

나 혼자 재밌는 ML은 그만, 제품 팀과 함께하는 ML

SHAP 사용 예시: 광고 채널별 효과성 분석

[Waterfall]



* 기댓값에서 각각의 변수가 어떤 방향(+, -)으로 얼마만큼 예측 값을 높이는지 파악할 수 있음

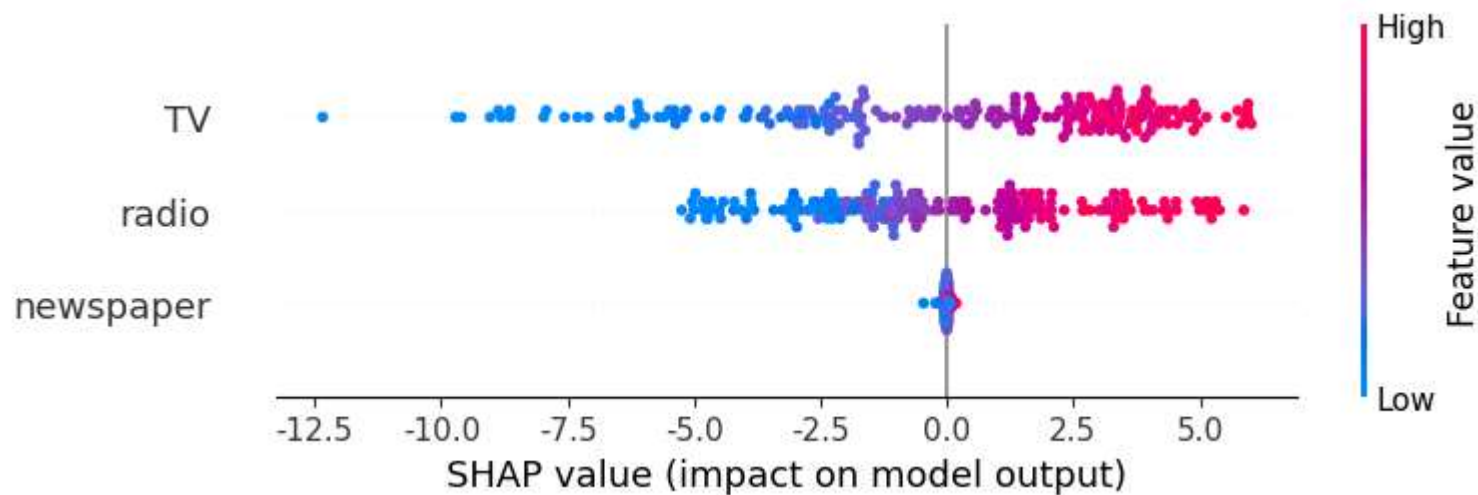
* 모든 자료에 대한 권한은 메타코드에 있으며, 무단으로 자료를 복제 및 배포 등 유료목적으로 활용하시면 별도의 조치가 들어갈 수 있습니다.

Framework & Methodology

나 혼자 재밌는 ML은 그만, 제품 팀과 함께하는 ML

SHAP 사용 예시: 광고 채널별 효과성 분석

[Summary Plot]



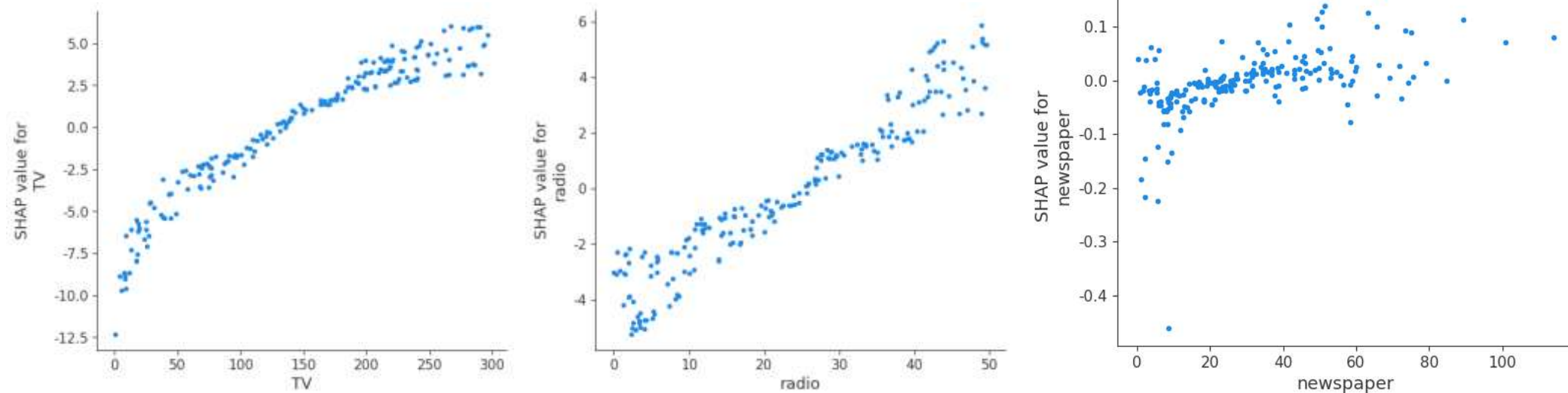
* Feature의 값이 크고 작음에 따라, shap 값이 어떻게 달라지는지 파악할 수 있음

Framework & Methodology

나 혼자 재밌는 ML은 그만, 제품 팀과 함께하는 ML

SHAP 사용 예시: 광고 채널별 효과성 분석

[Dependence Plot]



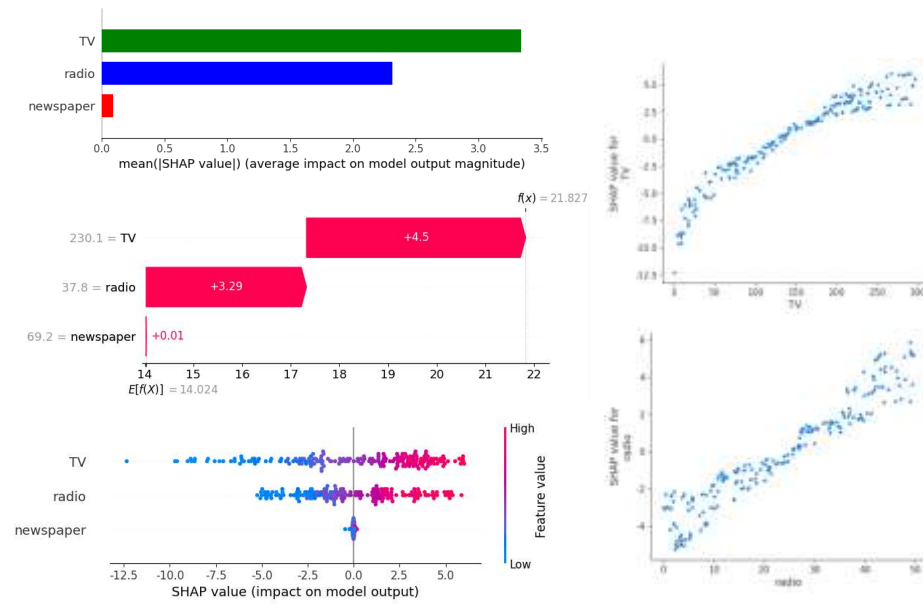
* Feature값이 커질 때, Shap 값의 선형 또는 비선형적 증가 추이를 파악할 수 있음

Framework & Methodology

나 혼자 재밌는 ML은 그만, 제품 팀과 함께하는 ML

SHAP 사용 예시: 광고 채널별 효과성 분석

[결과 해석 & 커뮤니케이션]



- 집행한 광고 매체 중, TV, 라디오, 신문 순으로 영향도가 컸어요
- 모든 매체가 매출에 기여했지만, 신문은 임팩트가 약해요
- 광고비 지출을 리밸런싱 해보는건 어떨까요?
- TV는 성장체감이 보였고, 라디오는 보이지 않았으니 신문에서 비용을 줄이고 라디오 광고에 광고비를 더 써도 될 듯 해요