

Introduction

목차

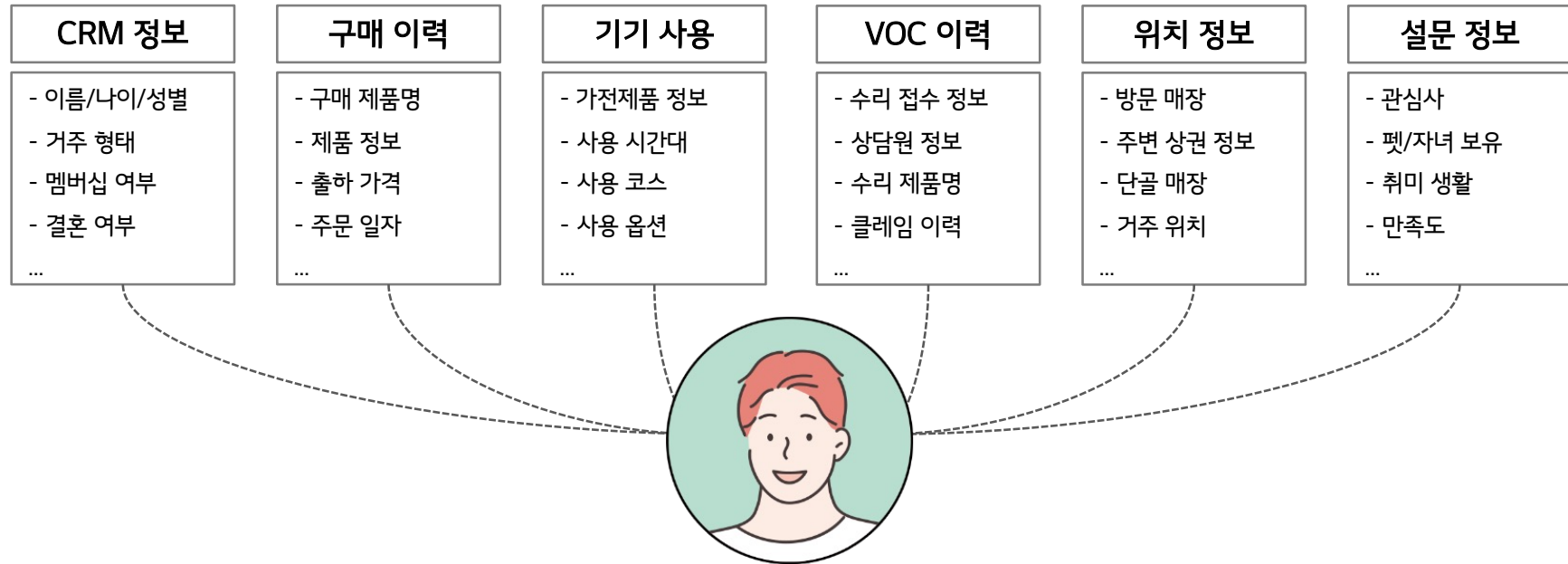
1. 과제 배경

- ① 고객 지수 및 사례 소개
- ② 영업기회전환지수 설명

2. 해커톤 문제

- ① 데이터 및 모델링 소개
- ② 평가 지표

고객 지수



**고객 한 명 단위로 데이터가 모이면
어떤 일을 할 수 있을까요?**

➡ **고객의 행동 및 특성을 정량적으로 측정하고 분석하여 고객 지수를 만들 수 있습니다.**

고객 지수 : 데이터로부터 고객을 분석하고 이해하여, 고객에게 새로운 가치를 제공해줄 수 있는 중요한 도구

통계 기반의 고객 지수



세탁기 사용 이력



- 세탁기 정보
- **사용 시간대**
- **사용 코스**
- 사용 옵션
- ...

- 아침 시간대(07~11시) 사용율 : **70 %**
- 점심 시간대(12~14시) 사용율 : 10 %
- 저녁 시간대(15~24시) 사용율 : 15 %
- 새벽 시간대(01~06시) 사용율 : 5 %

아침 선호형 지수

- 전체 고객 평균 위생 코스 사용률 : 10 %
- A 고객 위생 코스 사용율 : 60 %

위생 민감 지수

전체 고객 대비 +50%p

AI모델 기반의 고객 지수

입력값(X)

다양한
고객 정보



최적모델 학습



예측값(Y)

추론하고자 하는
고객 특성

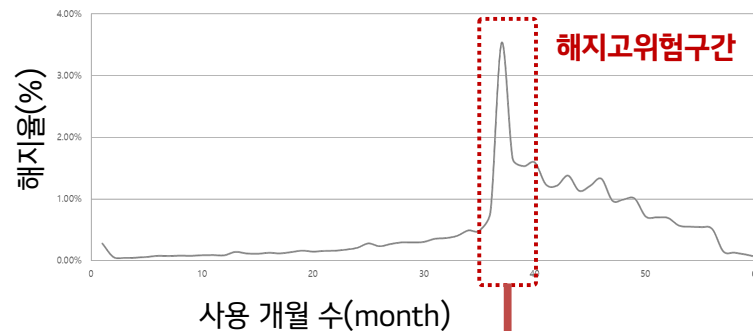
고객 지수 사례 - 렌탈해지방어지수

렌탈 정수기를 사용하는 고객들은 대부분 사용 시기가 36~40개월에 도래하면 이탈하는 경향을 발견
렌탈 계약 유지 고객과 이탈 고객을 구분할 수 있는 AI 모델을 개발하여 렌탈 중도해지 위험도가 높은 고객을 파악하자.

LG전자 정수기

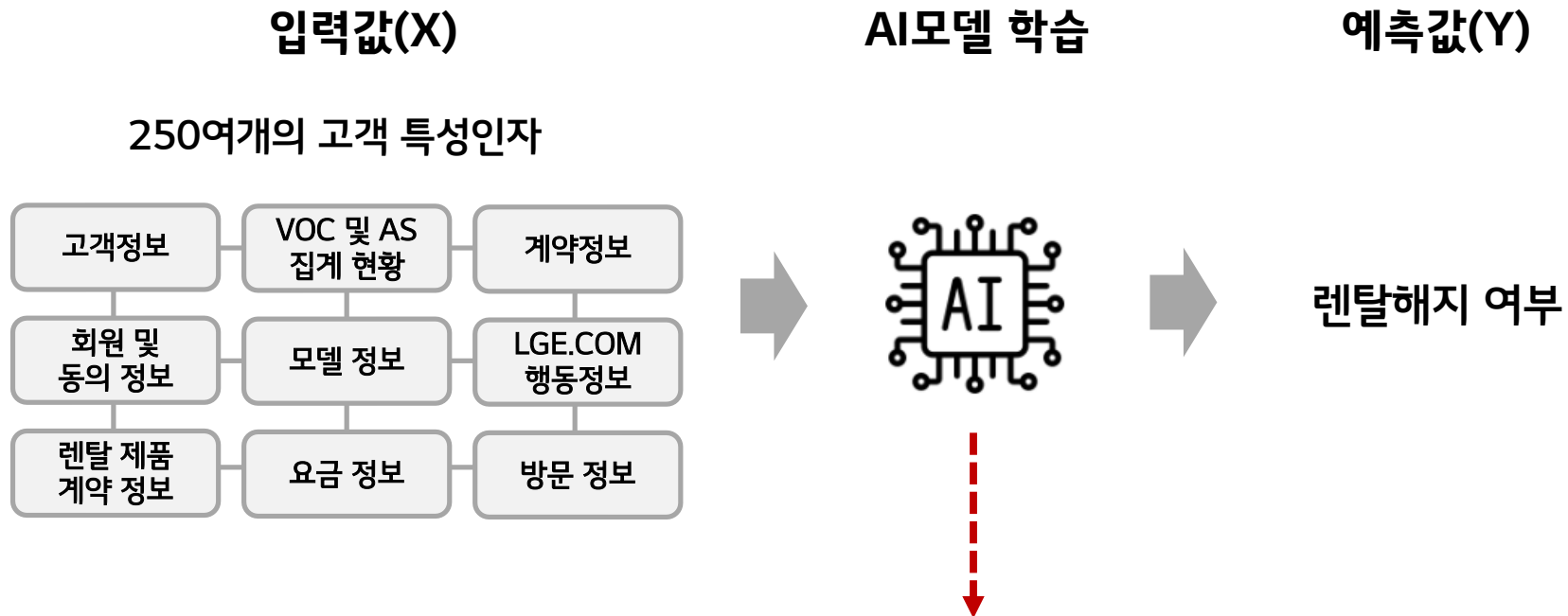


사용 개월 수에 따른 렌탈 해지율 (제품: 정수기)



렌탈 중도해지 위험도가 높은 사람들을
고객지수로 나타낼 수 있을까?

고객 지수 사례 - 렌탈해지방어지수



모델의 출력값을 렌탈해지방어지수로 사용
해지에 영향을 주는 주요 인자 파악

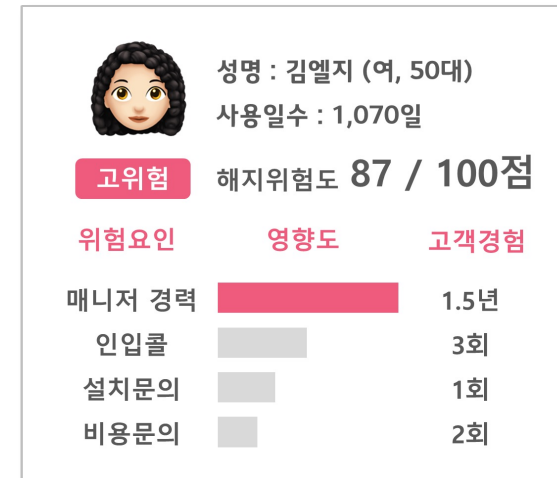
고객 지수 사례 - 렌탈해지방어지수

렌탈해지방어지수를 기반으로 상담사에게 고객의 해지 위험도와
해지 영향도가 높은 주요 인자 정보를 제공함으로써 맞춤형 고객 대응이 가능

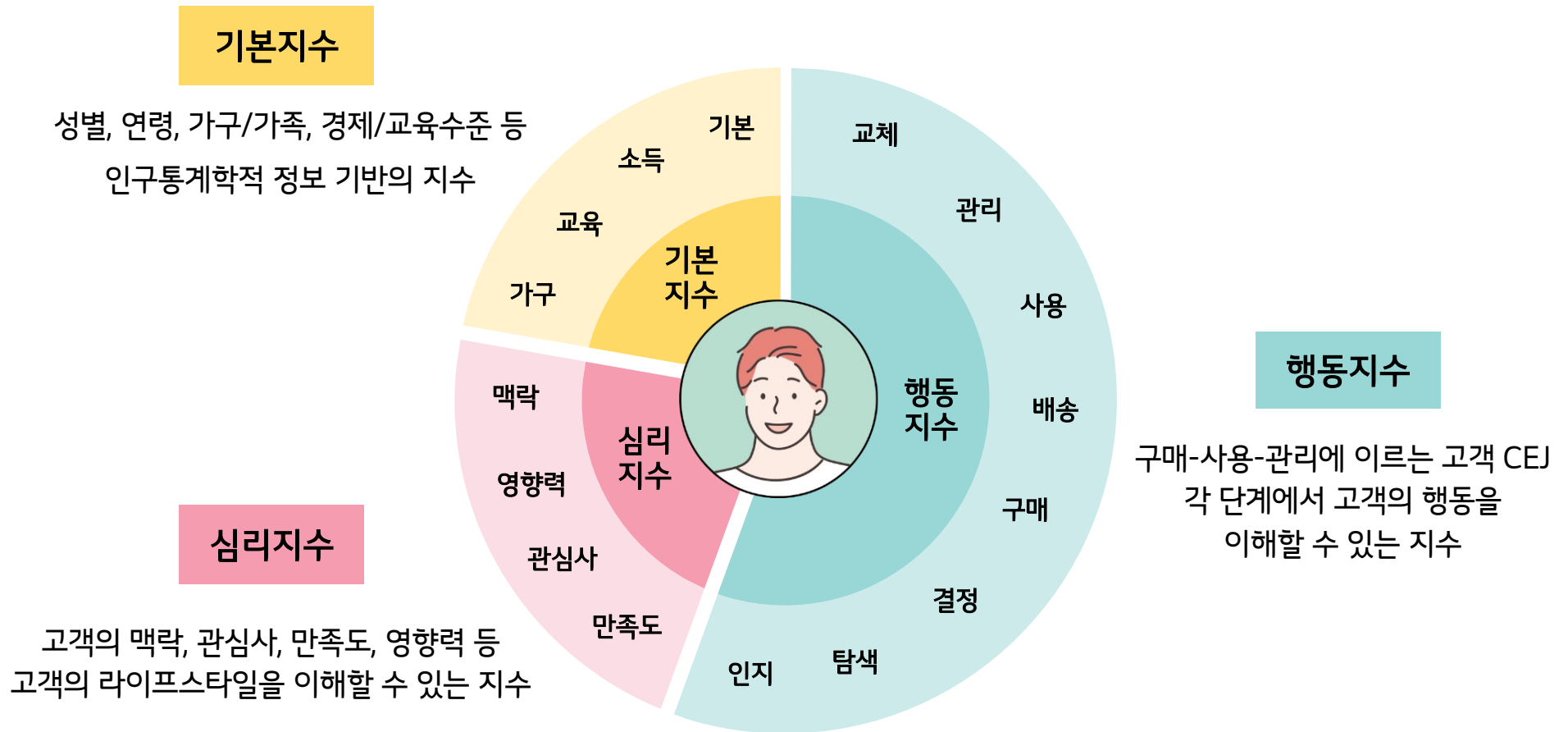
입력값(X)
해지 위험도를 알고 싶은
신규 고객



학습된 AI 모델



고객 지수 사례



“데이터로부터 고객을 분석하고 이해하여, 고객에게 새로운 가치를 제공해줄 수 있는 중요한 도구”

고객 지수를 통한 비즈니스 효과



선제적인
고객 이슈 대응



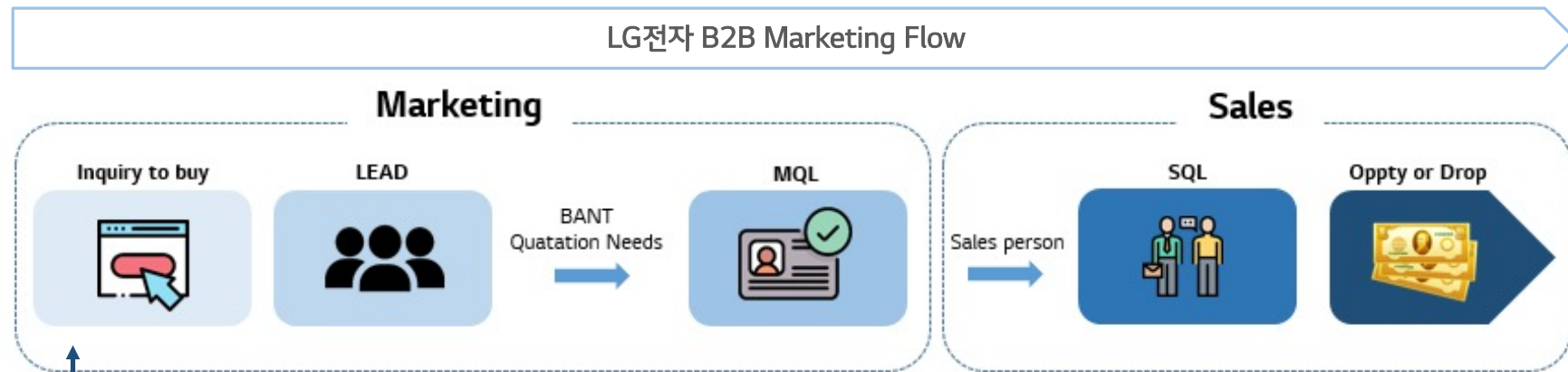
고객 맞춤형
서비스 제공



비즈니스
전략 수립

영업기회전환지수 배경

B2B 마케팅의 목표는 고객(기업)을 상대로 영업기회를 발굴하는 것이고, 이를 통해 지속적인 재매출을 이루어 내는 것
MQL 고객들 중 영업 전환 가능성이 높은 고객을 대상으로 영업 사원을 할당하여 마케팅 진행



lge.com/b2b 페이지 화면

INQUIRY TO BUY

Inquiry For Integrated Solutions

Select Products (At least two)

<input type="checkbox"/> Monitor Signage	<input type="checkbox"/> Commercial TV	<input type="checkbox"/> ESS	<input type="checkbox"/> Monitor/Monitor TV
<input type="checkbox"/> PC	<input type="checkbox"/> Projector	<input type="checkbox"/> Robot	<input type="checkbox"/> System AC
<input type="checkbox"/> EMS	<input type="checkbox"/> RAC	<input type="checkbox"/> Chiller	<input type="checkbox"/> TV
<input type="checkbox"/> Refrigerator	<input checked="" type="checkbox"/> Washing Machine	<input type="checkbox"/> Aircare	<input type="checkbox"/> Vacuum Cleaner
<input type="checkbox"/> Styler	<input type="checkbox"/> Dryer	<input type="checkbox"/> Built-in/Cooking	<input type="checkbox"/> Home Beauty
<input type="checkbox"/> Water Care	<input checked="" type="checkbox"/> Audio/Video		

Inquiry Type *

Timeline *

Budget *

Message *

Personal Information

Region *

Country *

State *

Province/City *

First Name *

Last Name *

Phone Number *

Work E-Mail *

Customer Type *

Customer Sub Type *

Company Name *

Business Sector (Lv1) *

Business Sector (Lv2) *

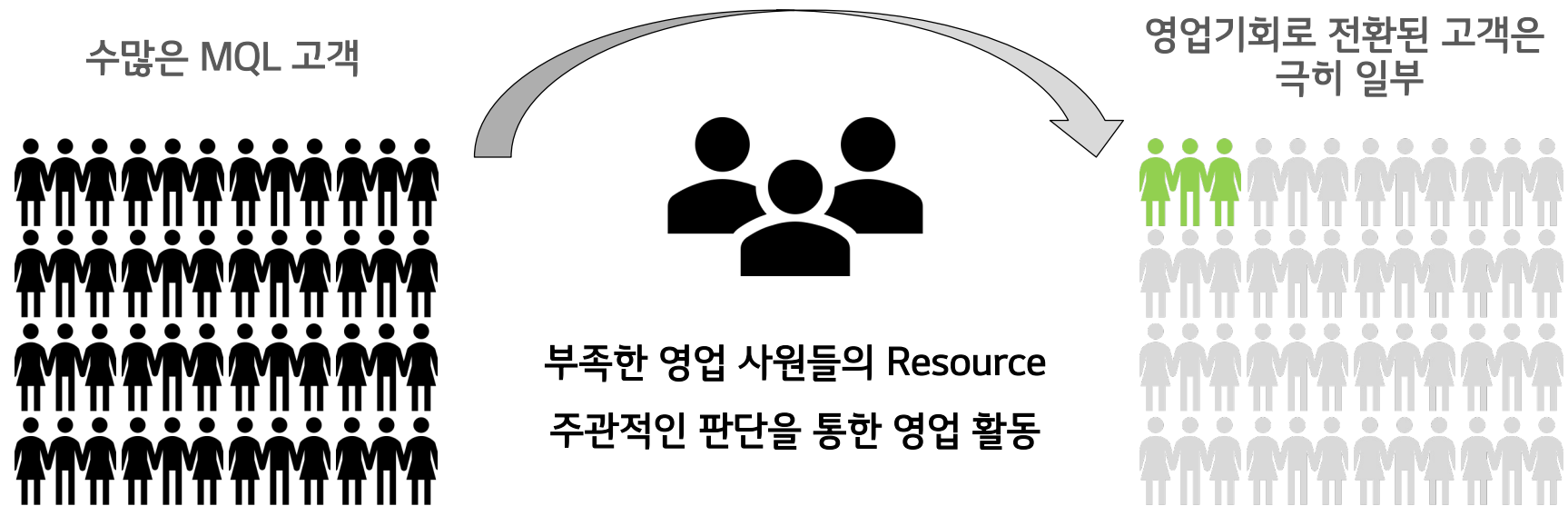
Job Function *

Seniority Level *

고객이 관심 상품과
본인 정보를 직접 작성

영업기회전환지수 필요성

현재 한정된 수의 영업 사원의 개인적인 판단과 도메인 지식을 기반으로 고객을 선별하여 마케팅 활동을 진행
이러한 마케팅 활동은 MQL 고객을 효과적으로 대응하는데 한계가 존재



영업기회전환지수 목표

지수를 통해 수많은 고객 중 영업 성공 가능성이 높은 고객을 선별하고, 영업 기회 전환율을 높여 B2B 매출 상승에 기여

입력값(X) MQL 고객 정보

AI모델 학습



예측값(Y) 영업전환 성공여부



영업기회전환지수

영업전환 가능성 높은 고객

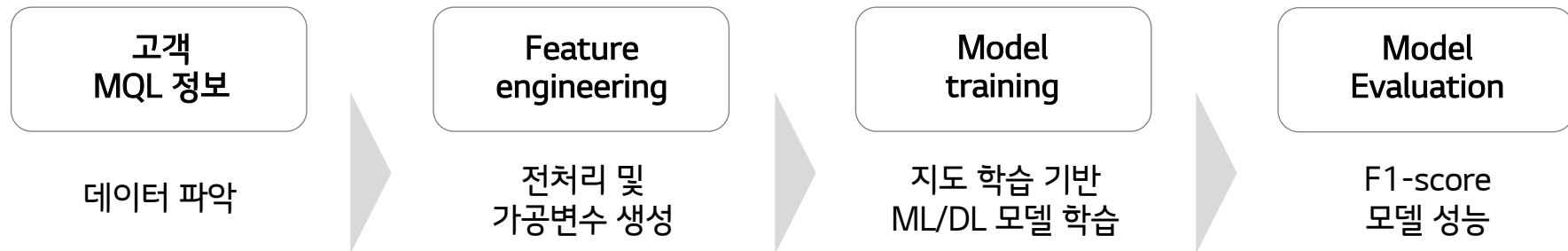
영업전환 가능성 낮은 고객

영업 기회 전환율 ↑ ... B2B 매출 상승에 기여 ↑

해커톤 문제

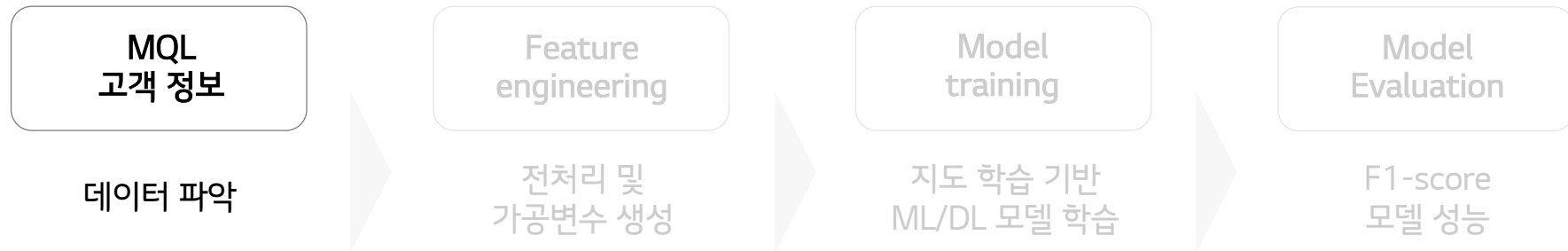
고객 지수를 산출하기 위해 MQL 고객 정보를 활용하여 영업 전환 성공 여부를 예측하는 AI 모델 개발

정답셋 기반 예측 알고리즘 모델 개발



데이터 소개

정답셋 기반 예측 알고리즘 모델 개발



MQL 고객 정보에는
개인 정보(회사/직급 등), 구매요청 정보(제품/예산/니즈/기한) 및 영업사원, 마케팅 활동 정보등이 포함

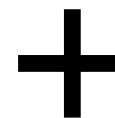
Table data



고객 ID	직책	제품	유입채널	...	Y
A	MQL 정보 변수 약 30개				영업전환이력 성공 : 1 실패 : 0
B					
C					
...					
Z					

Text data

고객이 직접 작성한
요청 메시지 (영어)

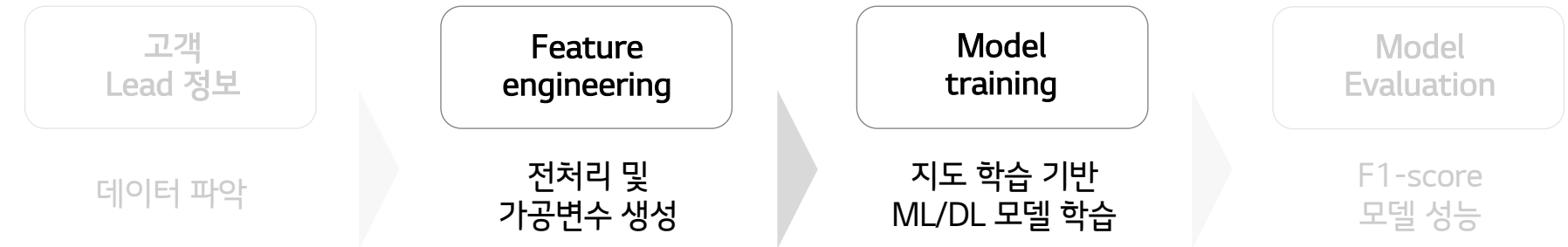


예시)

we need Air Ventilation Solution
ASAP for our new building...

모델링

정답셋 기반 예측 알고리즘 모델 개발



결측치 처리

: 결측치가 있는 컬럼에 대해서 삭제하거나 특정 값으로 채우기

인코딩

: 범주형 변수에 대해서 인코딩을 통해 수치로 변환

가공변수 생성

: 주요 feature를 파악하고 비즈니스 도메인 지식을 활용하여 다양한 파생 변수 생성

이진 분류 모델 생성

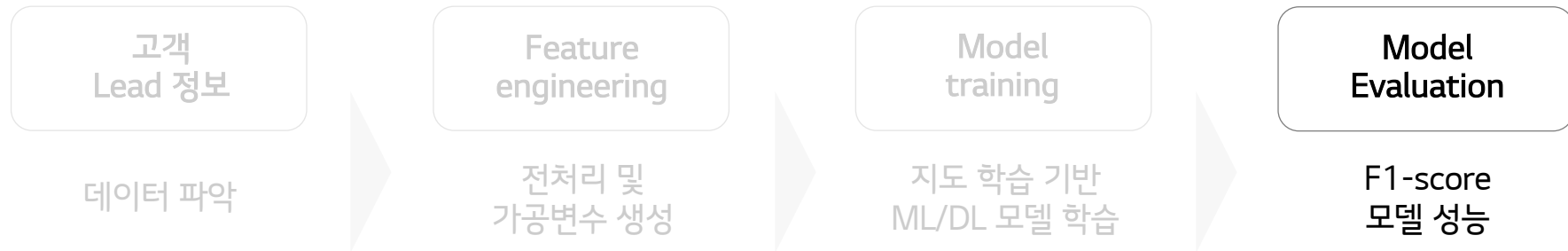
: 주어진 데이터에 적합한 ML/DL 알고리즘을 활용하고, 모델의 예측 성능을 향상시킬 수 있는 다양한 방법론을 적용

텍스트 마이닝

: 자연어처리 과정을 통해 고객이 작성한 메시지 정보에서 유의미한 정보를 추출하여 예측 과정에 활용

평가 지표

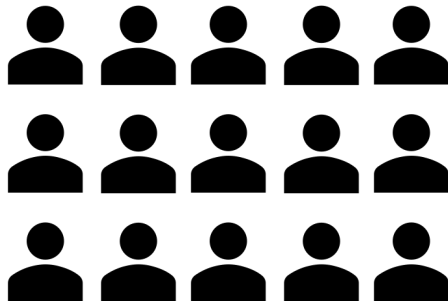
정답셋 기반 예측 알고리즘 모델 개발



영업 전환
고객 (y=1)

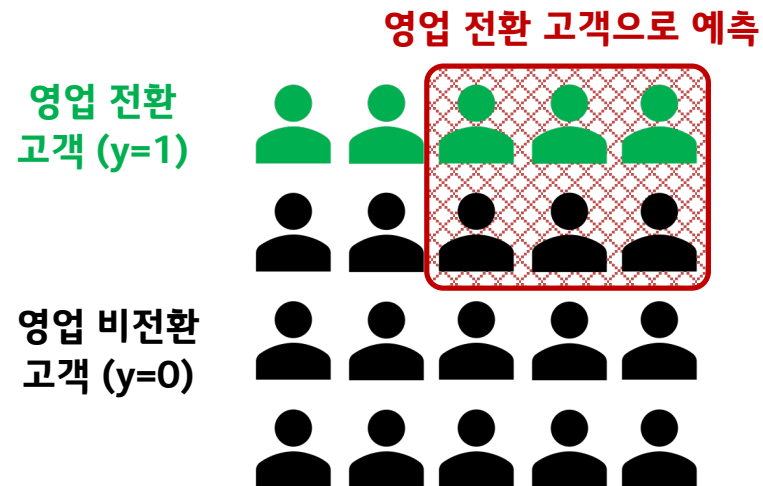
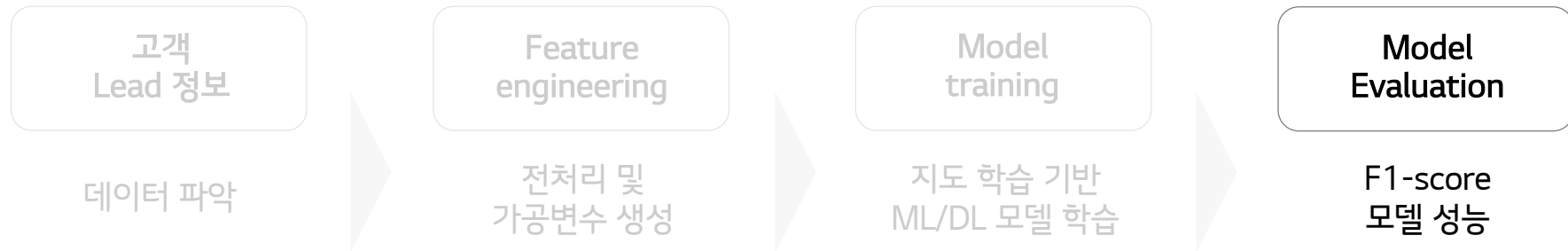


영업 비전환
고객 (y=0)



평가 지표

정답셋 기반 예측 알고리즘 모델 개발



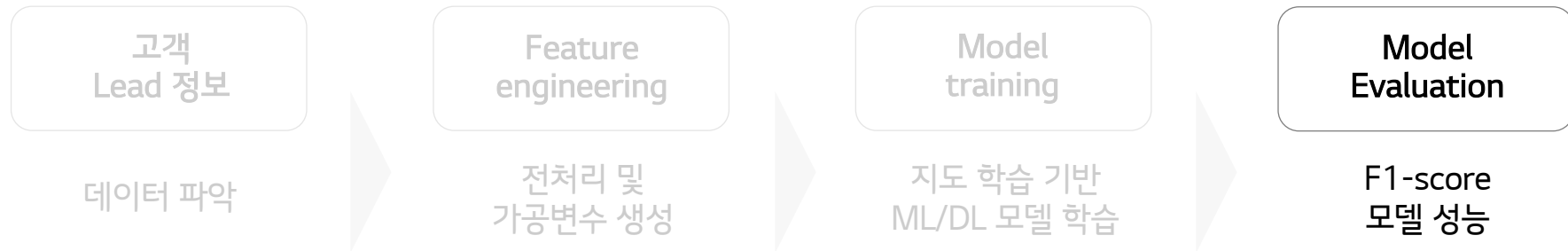
▪ Precision

: 모델이 영업 전환 고객이라고 예측한 고객 중 실제 영업 전환 고객 비율

$$\frac{\text{Predicted Converts (Green icons in red box)}}{\text{Predicted Converts (Green icons in red box) + Predicted Non-converts (Black icons in red box)}} = \frac{3}{6} = 0.5$$

평가 지표

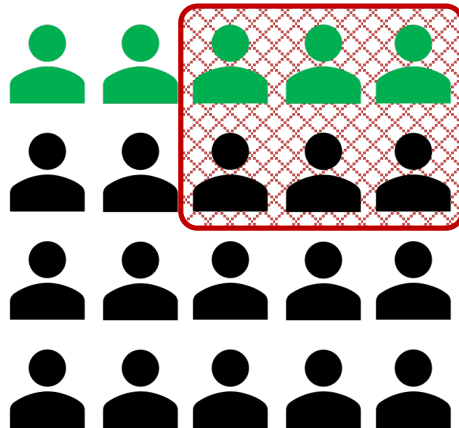
정답셋 기반 예측 알고리즘 모델 개발



영업 전환 고객 (y=1)

영업 전환 고객으로 예측

영업 비전환 고객 (y=0)



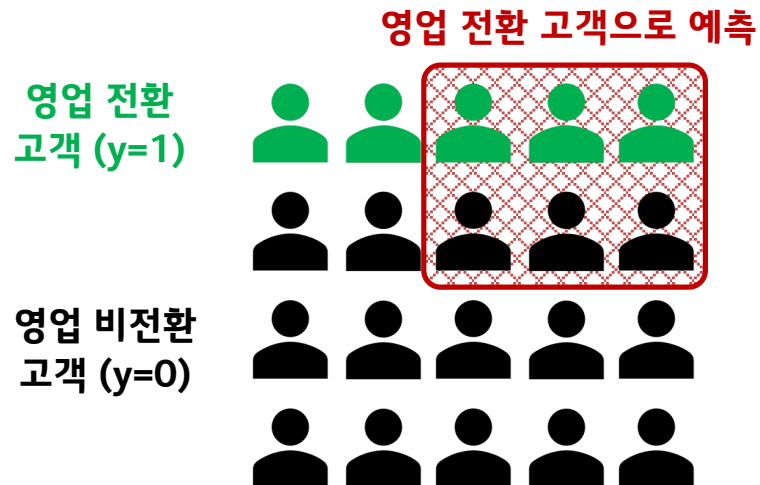
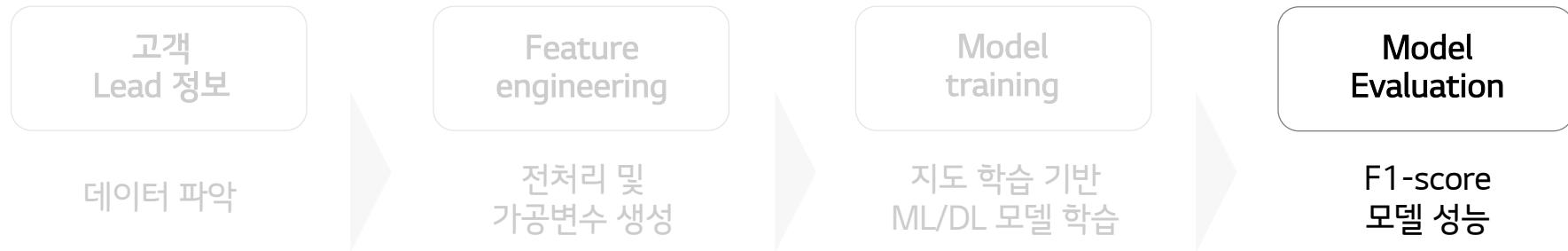
Recall

: 실제 영업 전환 고객 중 모델이 영업 전환 고객으로 옳게 예측한 고객 비율

$$\frac{\text{정확히 예측한 영업 전환 고객 수}}{\text{실제 영업 전환 고객 수}} = \frac{3}{5} = 0.6$$

평가 지표

정답셋 기반 예측 알고리즘 모델 개발



▪ F1-score

: Precision과 Recall의 조화 평균으로 정확한 예측과 재현율의 평균을 동시에 고려

$$\frac{2 * \text{Precision} * \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}} = \frac{2 * 0.5 * 0.6}{0.5 + 0.6} = 0.54$$

※ 해커톤 모델 평가 지표는 F1-score이 아닌 다른 평가 지표를 사용할 수도 있습니다.