

Ch10. Product Sense

18개 실전 문제 풀이 — 유형별 정리

실전 문제 유형 맵

Part 1의 4가지 프레임워크를 실제 기업 문제에 적용함

18개 문제 유형별 분류

유형	문제 번호	기업/주제
Metric Definition	#10.1, #10.2, #10.5, #10.15, #10.18	Facebook/Twitter, Uber, LinkedIn, Capital One, Slack
Metric Change Diagnosis	#10.10, #10.12, #10.14	Snapchat DAU, Netflix 콘텐 츠, Facebook/Instagram
A/B Testing Design	#10.3, #10.6, #10.11	Airbnb, Lyft, Pinterest
Product Strategy	#10.4, #10.7, #10.8, #10.9, #10.13, #10.16, #10.17	Google, YouTube, Facebook, Amazon, Apple, Twitter

TYPE 1

Metric Definition

"이 제품/기능의 성공을 어떤 지표로 측정할 것인가?"

#10.1 Facebook vs Twitter 소셜 그래프 비교

Step 1: 사용자 행동

- Facebook: 양방향 친구 관계 (mutual)
- Twitter: 단방향 팔로우 (비대칭)
- Twitter는 소수 인플루언서에 팔로워 집중

Step 2: 그래프 구조

- Facebook: 비교적 균일한 degree 분포
- Twitter: 허브-앤-스포크 구조
- 소수 노드에 극단적으로 높은 degree

Step 3: 측정 지표

- 전체 노드의 평균 degree 비교
- Box-and-whisker plot으로 분포 시각화
- Skewness/Kurtosis 비교

핵심 인사이트

- Twitter: 강한 right skew 예상
- Facebook: 상대적으로 정규분포에 가까움
- 분포의 모양 자체가 차이를 설명

#10.1 — 답변 포인트 정리

- 바로 지표부터 말하지 말 것 — 플랫폼 특성 설명이 먼저
- 그래프 이론 용어(node, edge, degree) 활용하면 차별화
- 분포 비교가 핵심: 평균만으로는 부족, skewness까지
- 면접관이 원하는 것: "왜 다른가"를 구조적으로 설명하는 능력

#10.2 Uber 서지 프라이싱 지표 정의

Step 1: 비즈니스 목표

- 수요-공급 불균형 해소
- 공급 증대: 높은 보수로 드라이버 유인
- 수요 억제: 가격 인상으로 라이더 분산

Step 2: 이해관계자

- 라이더, 드라이버
- Uber 내부: 재무, CS, PR팀
- 규제기관, 언론

Step 3: 핵심 지표

- 서지 지속시간, 가격 배수
- 완료ライド 수, 취소 수
- Uber + 드라이버 수익/이익

Step 4: 카운터 지표

- NPS (고객 만족도)
- LTV, 드라이버 리텐션
- 지원 티켓 수, PR 리스크

#10.2 — 서지 프라이싱 카운터 지표의 중요성

- 서지가 단기 수익을 올려도 장기적 사용자 이탈 가능
- "새해 \$800 Uber 사건"처럼 PR 리스크가 현실적
- NPS, 지원 티켓, 브랜드 감성 등 품질 지표 반드시 병행
- 면접 핵심: "돈은 벌지만 유저가 떠나면 의미 없다"를 보여줄 것

카운터 지표 없는 메트릭 답변은 불완전한 답변이다

#10.5 LinkedIn 피드 인게이지먼트 측정

Step 1: 피드의 존재 이유

- 전문가 네트워크 유지
- 피드 없으면 구직 중 아닌 유저 이탈
- 광고/스폰서 잡 수익의 핵심 엔진

Step 2: 인게이지먼트 지표

- DAU/WAU/MAU + L7/L28
- 평균 세션 시간, 피드 체류 시간
- 좋아요/댓글/공유 가중 점수

Step 3: 광고 지표

- 피드 내 광고 노출 (impression)
- 광고 클릭수, CTR
- 봇/스팸 제외한 진짜 인게이지먼트

Step 4: 개선 방안

- 개인화 랭킹 모델 고도화
- LinkedIn Live, Stories 등 새 포맷
- A/B 테스트 + 홀리스틱 평가

#10.5 — 인게이지먼트 측정의 함정

- 모든 포스트 상호작용이 동일하지 않음 — 가중치 필요
 - 조회 < 좋아요 < 댓글 < 공유 순으로 참여 깊이 다름
- 지표 개선이 실제 사용자 만족을 반영하는지 항상 의문
- Facebook 사례: "지표는 올랐지만 유저 감정은 악화"
- Decision tree / Random forest로 인게이지먼트 드라이버 분석 가능

#10.15 Capital One 신용카드 리텐션 지표

Step 1: 비즈니스 동기

- 카드 점착성(stickiness)
= 사용 빈도 + 기간
- 이자 수익 + 거래 수수료가
핵심 수익원
- 리워드 프로그램 = 점착성
증대 수단

Step 2: DAU/MAU 비율

- 월간 사용자 중 일일 사용
자 비율
- 0.70이면 70%가 매일 사
용 → 매우 점착적
- 카드별, 세그먼트별 추적

Step 3: 코호트 리텐션

- 가입 시점별 코호트 구성
- 월 단위 이탈률 추적
- **Silent churn** 주의: 해지
안 하고 미사용

Step 4: 거래량 변화

- 전월 사용자의 이번 달 총
거래액 비교
- 거래량 감소 = 수익 직결
위험 신호
- 카드별 용도 분리 행태 파
악

#10.18 Slack 유저 인게이지먼트 지표

핵심 지표 정의

- DAU/WAU/MAU — 로그인 기준 활성 사용자
- DAU/WAU, DAU/MAU 비율 — 점착성 척도
- 일일 메시지 전송 수 — 협업 깊이의 핵심 프록시
- 주말/휴일 계절성 보정 필수

- 코호트 수준 추적으로 세그먼트별 차이 포착

이름

-
-
-
-
-

TYPE 2

Metric Change Diagnosis

"지표가 왜 변했는가? 원인을 추적하라"

#10.10 Snapchat DAU 5% 하락 진단

Step 1: 범위 명확화

- "활성 사용자"의 정의는?
- 갑작스러운 하락 vs 점진적 감소?
- 5%가 큰가? 평소 변동폭은?

Step 2: 가설 수립

- 로깅 파이프라인 장애
- 업스트림 이슈 (푸시알림, 로그인 버그)
- 프로덕트 변경 (스냅 스트릭 등)
- 외부 이벤트 (재해, 인터넷 차단)

Step 3: 가설 검증

- SRE/데이터 엔지니어링 팀 확인
- 푸시 알림 볼륨, 비설치 수 체크
- 스냅 전송/오픈율, 버그 리포트
- 시장/언어/OS별 세그먼트 분석

Step 4: 분류 및 근인

- iOS 7% 하락 vs Android 1% 하락
- 최신 앱 버전 사용자 DAU 20% 낮음
- 로그인/비밀번호 리셋 급증
- 근인: 앱 업데이트 버그로 강제 로그아웃

#10.10 — 지표 진단 4단계 프레임워크 요약

단계	핵심 행동	질문 예시
Clarify	지표 정의, 비교 기준, 변동 규모 확인	"5%가 어떤 기간 대비인가?"
Hypothesize	가능한 원인 브레인스토밍	"로깅? 제품 변경? 외부 요인?"
Validate	데이터 + 팀 확인으로 각 가설 검증	"OS별, 버전별 세그먼트는?"
Classify	근본 원인 특정 및 영향도 분류	"iOS 최신 버전 업데이트 버그"

이 4단계를 선서하듯 외워라 — 모든 지표 진단 문제의 뼈대

#10.12 Netflix 콘텐츠 수요 vs 공급 진단

공급 문제인가?

- 총 시청시간이 낮아도 작품당 시청시간은 높을 수 있음
- 이 경우 관심 부족이 아니라 인벤토리 부족
- 시청 후 평점이 다른 장르와 비슷하면 품질은 OK
- 1화 시청 → 시즌 완주 전환율 비교
- 자막/더빙 투자 부족으로 비영어권 수요 미충족 가능

발견성 문제인가?

- 추천 알고리즘에서 해당 장르가 노출 부족일 수 있음
- 광고 예산이 메인스트림에 집중 → 니치 장르 발견 불가
- 브라우징 데이터: 카테고리 탐색은 하지만 재생 안 함?
- Nielsen 등 외부 데이터로 시장 전체 관심도 벤치마크

#10.12 — Netflix 문제의 다층 분석

분석 레벨	지표	의미
총량	장르별 총 시청시간	표면적 인기도
작품당	작품당 평균 시청시간	공급량 보정 후 실제 관심도
전환율	1화 → 시즌 완주율	콘텐츠 품질/몰입도
발견성	브라우징 → 재생 전환	추천 알고리즘 효과
외부 벤치마크	Nielsen 장르별 관심도	Netflix 고유 문제 vs 시장 트렌드

단순히 "시청시간이 낮다"에서 멈추면 오진. 퍼널 전체를 봐야 한다

#10.14 Facebook vs Instagram

iOS/Android 사용 차이

사용자 요인 분석

- iOS/Android 사용자 인구통계 차이 확인 (연령, 지역)
- iOS 유저가 전반적으로 Facebook 생태계 체류 시간이 길 수 있음
- Instagram은 젊은 층에 인기 — 기기별 연령 분포 영향

- 단순히 "iOS가 많다"가 아니라 왜 다른가를 파고들 것

TYPE 3

A/B Testing Design

"이 변화를 어떻게 실험으로 검증할 것인가?"

#10.3 Airbnb A/B 테스트 3대 난제

Issue 1: 복잡한 사용자 플로우

- 검색 → 호스트 소통 → 예약 완료까지 다단계
- 호스트 응답성 등 외부 요인 통제 불가
- 타임박스 어려움 → 데이터 노이즈 증가
- 핵심 전환 지표(검색→예약)에 집중

Issue 2: 멀티 디바이스 버के팅

- 한 여행에 가족 여러 명이 참여
- 한 사람이 여러 기기에서 접속
- 비로그인 상태 세션 → 유저 매핑 난제
- 외부 데이터로 디바이스 매핑 보완

Issue 3: 긴 시간 지평선

- 숙박 만족은 예약 후 수주~수개월 뒤 확인
- 리텐션, LTV 같은 장기 지표 직접 측정 불가
- ML로 단기 프록시 변수 예측 → 대리 지표화
- 중요 feature를 A/B 테스트에서 추적

#10.3 — Airbnb A/B 테스트 핵심 전략

- 비중간 지표에 집중: 중간 단계가 아닌 최종 전환(검색→예약)을 KPI로
- 쿠키 삭제도 시그널: missing data가 정보를 담고 있을 수 있음
- 단기 프록시: ML 모델로 LTV에 영향을 미치는 feature를 식별, 단기 측정 가능한 것 선택
- 자기 경험의 A/B 테스트 사례를 섞으면 실전 경험 차별화 가능

#10.6 Lyft 라이더 앱 A/B 테스트 + 네트워크 효과

Step 1: 기본 설계

- 새 UI → 라이드 수 증가가 설
- 무작위 분할은 인구통계 편향 위험
- 계층화 무작위 추출 필수

Step 2: 지역 기반 할당

- 같은 도시에서 절반만 새 UI → 시장 역학 왜곡
- 새 UI 유저가 라이드 증가 → 드라이버 경쟁 심화
- 비교 가능한 시장 단위로 A/B 분리

Step 3: 지역 할당 한계

- 두 시장의 독립성 보장 어려움
- 외부 이벤트(규제, 마케팅)가 한쪽만 영향
- 시간 흐름에 따라 비교 가능성 훼손

검증 방법

- 변하면 안 되는 기준 지표 사전 설정
- 실험 전후 기준 지표 안정성 확인
- 안정적이면 실험 결과 신뢰도 높음

#10.6 — 마켓플레이스 A/B 테스트 핵심

양면 시장(two-sided marketplace)에서 일반적인 유저 랜덤 할당은 위험하다

접근법	장점	단점
유저 랜덤	간단, 대규모	네트워크 효과로 결과 왜곡
지역(Geo) 기반	시장 역학 보존	표본 크기 작음, 외부 변수
시간 기반(Switchback)	네트워크 효과 통제	이월 효과(carryover) 위험

- Lyft, Uber, DoorDash 등 **라이드쉐어/배달 면접 필수 주제**
- 기준 지표(guardrail metrics) 체크는 모든 geo-test의 필수 절차

#10.11 Pinterest 검색 알고리즘 변경 평가

지표 설계 전략

- **직접 지표:** 검색 횟수, 검색 시 체류시간
 - 주의: 검색 증가가 불만족(재검색) 때문일 수 있음
- **다운스트림 지표:** 검색 → 핀 저장(Pin to Board) 전환율
 - 유저가 원하는 것을 찾았다는 강력한 신호
- **수익 지표:** 쇼핑 핀 구매 전환 → 직접적 매출 기여

IR 평가 지표 (보너스)

- **Precision@10:** 상위 10개 결과 중 관련 핀 비율
 - 단순하지만 순서를 고려하지 않음
- **nDCG:** 이상적 순서 대비 실제 순서의 관련성 점수
 - 위치별 가중치 부여 → 더 정교한 평가
- **제품 맥락 연결:** Pinterest = 시각적 발견 엔진 → 검색이 핵심

TYPE 4

Product Strategy

"회사가 이것을 해야 하는가? 어떻게 가격을 매길 것인가?"

#10.4 Google-Firefox 기본 검색 엔진 딜 가격 책정

Step 1: 즉각적 동기

- 검색 광고 = Alphabet 매출 80%+
- 디폴트 유지 못하면 Bing/DuckDuckGo로 전환
- 일부 유저는 기본 검색 엔진을 바꾸지 않음

Step 2: 2차 효과

- 경쟁자에 시장 진입 기회 제공 방지
- Google Shopping, Maps 등 생태계 전체 영향
- 네트워크 효과: 검색 많을 수록 알고리즘 개선

Step 3: 가격 산정 방법

- **과거 기준:** 이전 계약 + Firefox 점유율 변동 반영
- **Apple 벤치마크:** Safari 딜(\$10B) 대비 점유율 스케일링
- **원칙 기반:** Firefox 유저의 검색 광고 매출 추정

정교화

- 비디폴트 시 Google 유지 비율 추정
- 직접 광고 매출 + 생태계 전체 매출 기반 입찰
- 실제로는 세 전략의 **블렌드**

#10.4 — Google 딜의 전략적 사고

- **표면적 질문:** "Firefox 딜에 얼마를 내야 하나?"
- **실제 테스트:** 비즈니스 생태계 전체를 보는 시야

리스크	영향
DuckDuckGo 디폴트	프라이버시 이슈 부각 → Google 브랜드 타격
Bing 디폴트	Microsoft에 투자 명분 → 검색 경쟁 심화
Maps/Shopping 노출 감소	Yelp, Amazon에 시장 양보
네트워크 효과 약화	데이터 감소 → 검색 품질 저하 → 악순환

#10.7 YouTube 판매자 수익 분포

- **질문:** YouTube 셀러들의 수익 분포 형태는?
- **정답:** 정규분포가 아니다 — **파레토 분포** (80/20 법칙)

특성	설명
분포 형태	강한 오른쪽 꼬리 (right-skewed)
대다수	소규모 수익의 소형 셀러
소수	막대한 수익의 파워 셀러 (롱테일)
유사 사례	세계 소득 분포, 소프트웨어 버그 분포

비즈니스 세계에서 "대부분은 파레토를 따른다"는 직관을 보여줄 것

#10.8 Facebook 콘텐츠 모더레이션 전략

제거 대상 콘텐츠

- 법적 의무: 아동 착취물, 저작권 침해
- 명시적 콘텐츠: 과도한 폭력, 자해
- 혐오 발언: 살해 위협, 괴롭힘, 신상 공개
- 허위정보: 가짜 뉴스, 백신/선거 음모론
- 불법 거래: 마약, 총기, 인체 장기
- 사기: 폰지 스킴, 가짜 모금

탐지 및 트레이드오프

- 탐지 피처: 콘텐츠(키워드), 엔티티(가짜계정), 컨텍스트(스팸그룹)
- False Positive: 무해한 게시물 삭제 → 유저 분노, 검열 논란
- False Negative: 유해 콘텐츠 방치 → PR 재앙, 법적 리스크
- 콘텐츠 유형별 민감도 차등 적용

#10.8 — 콘텐츠 모더레이션의 분류 문제 프레임

핵심: 이것은 불확실성 하의 분류 문제이다

- 완벽한 정확도는 불가능 — FP/FN 트레이드오프 관리가 전부
- 콘텐츠 유형별 비용 비대칭: 아동 착취물 FN >> 일반 게시물 FP
- 경고 라벨 + 팩트체크 링크 = 삭제 없이 해로움 감소하는 중간 옵션
- 운영팀(product ops)의 휴리스틱을 ML 피처로 전환하는 것이 실전 전략
- 면접에서 기술적 정밀도보다 비즈니스 트레이드오프 사고가 평가 대상

#10.9 Amazon 저자 프로필 완성도 vs 판매량

- **질문:** 저자 프로필이 완전할수록 판매량이 높다. 프로필 완성을 장려해야 하는가?

두 단어, 하나의 등식: Correlation \neq Causation

- 프로필이 완전한 저자 → 유명 출판사가 대신 작성했을 가능성
- 유명 출판사 → 더 나은 표지 디자인, 마케팅 지원
- 실제 판매 증가 원인은 프로필이 아니라 출판사 역량일 수 있음
- 관찰 데이터만으로 인과 주장 불가 → 실험(A/B 테스트) 필요

#10.13 Apple Store 고객 세그멘테이션

Step 1: 세그멘테이션의 가치

- 모든 고객을 동일 취급하면 기회 손실
- 개인 맞춤은 비현실적 → 그룹별 맞춤이 최적
- 기존 고객 데이터 기반 → 비고객은 별도 분석 필요

Step 2: 매출 증대 활용

- 기술 수준별: 세일즈 스크립트 차별화, 전문 인력 배치
- 구매 제품별: iPhone 구매자 = AirPods 교차 판매 5배 높음
- 번들 할인, 업셀 전략, 매장 진열 최적화

Step 3: 분석 방법

- K-means 클러스터링 활용
- 시각화 + 하이퍼파라미터 튜닝으로 최적 클러스터 수 결정
- 온라인(Apple.com) + 오프라인 데이터 교차 분석

핵심 포인트

- 기술적 방법(K-means) 전에 비즈니스 맥락 설명
- 세그멘테이션 결과의 구체적인 액션 플랜 제시
- 경쟁사/시장 분석 보완 언급

#10.16 YouTube Premium 신규 시장 가격 책정

Cost-Plus Pricing

- 현지화 비용, 마케팅 비용, 대역폭 비용 합산
- 광고 없음 → **손실 광고 수익도 비용에 포함**
- 음악 라이선싱은 국가별 → 별도 산정

- 합계에 마진 추가 → **최소 가격선**

Value-Based Pricing

- 소비자 설문/포커스 그룹으로 **인지 가치 측정**
- **기 출시국의 최적 가격을** 기준으로 설정
- **현지 1인당 소득 기준 조정**
- **가치 지불 의사(WTP) 기반**

Competition-Based Pricing

- 경쟁사 가격 분석
- 시장 점유율 확보
- 소비자 인식

#10.16 — 가격 전략 통합 및 실전 팁

- 실제로는 세 가격 전략의 삼각 측량(triangulation) 사용
- 영업, 마케팅, 재무팀과 크로스펑셔널 협의 필수
- 가격 자체를 A/B 테스트하거나 계층형 멤버십으로 시그널 수집
- **면접 전략:** "하나의 정답"이 아니라 여러 렌즈를 종합하는 사고를 보여줄 것

"새 시장 진입 시 무료 전략(시장 점유율 우선)도 가능한지 면접관에게 먼저 질문하라"

#10.17 Twitter 이모지 리액션 도입 여부

Step 1: 제품 가설

- 현재: 좋아요, 댓글, 리트윗만 가능
- 가설: 감정 표현 마찰 감소 → 인게이지먼트 증가
- "슬픈 뉴스에 좋아요 누르기 어색함" 해소

Step 2: 비즈니스 목표

- 리액션 증가 → 세션 시간 증가
- 콘텐츠 창작자의 피드백 증가 → 게시 동기 강화
- 인게이지먼트 → 콘텐츠 → 체류 → 광고 수익 선순환

Step 3: 데이터 검증

- "lol", "haha", "lmao" 등 짧은 감정 댓글 빈도 분석
- 잠재 수요의 프록시로 활용
- 유저 리서치 팀과 설문 병행

Step 4: 반론 + 최종 판단

- 복잡성 증가, 댓글 감소 가능
- Facebook화 우려, 엔지니어링 비용
- 이해관계자와 트레이드오프 사전 합의

#10.17 — 리액션 도입 의사결정 프레임워크

판단 기준	확인 사항
목표 합의	인게이지먼트 증가가 팀의 공통 목표인가?
수요 검증	데이터 + 설문이 동일 방향을 가리키는가?
직관적 논리	마찰 감소 → 참여 증가 로직이 타당한가?
ROI	개발 비용 대비 잠재 임팩트가 충분한가?
트레이드오프	리액션 증가 vs 댓글 감소 — 사전 합의 여부

4개 모두 YES일 때만 A/B 테스트 진행. 결과 후에도 launch 결정은 별도 판단

크로스커팅 인사이트

유형을 관통하는 핵심 패턴들

18개 문제에서 반복되는 5가지 패턴

1. 비즈니스 맥락 먼저

지표부터 나열하지 말 것. "왜 이 제품/기능이 존재하는가"를 먼저 설명하면 면접관이 당신의 사고 구조를 신뢰한다.

2. 카운터 지표는 필수

Uber NPS, LinkedIn 스팸, Capital One silent churn 등 — "좋아 보이지만 실은 나쁜" 시나리오를 항상 제시하라.

3. 세그먼트 분석

전체 평균은 거짓말한다. OS별, 코호트별, 국가별, 버전별 쪼개기가 근본 원인을 드러낸다.

4. Correlation ≠ Causation

Amazon 저자 프로필, Airbnb 예약 플로우 — 관찰 데이터의 인과 함정을 반드시 언급하라.

5. 이해관계자 사고

기술적 답변만으로 부족. PR 리스크, 법적 의무, 팀 간 합의 등 비기술적 요인도 답변에 포함시켜라.

유형별 답변 체크리스트

유형	반드시 포함할 요소
Metric Definition	비즈니스 목표 → 이해관계자 → 핵심 지표 → 카운터 지표
Metric Diagnosis	범위 확인 → 가설 수립 → 검증 → 근인 특정
A/B Testing	할당 방식 → 네트워크 효과 → 시간 지평 → 검증 지표
Product Strategy	가설 명확화 → 비즈니스 영향 → 데이터 검증 → 반론 → 추천

각 유형의 프레임워크를 암기하되, 문제 맥락에 맞게 유연하게 적용하라

면접 실전 팁

카운터 지표를 언급하지 않는 메트릭 답변은 불완전하다.

지표를 쪼개지 않는 진단은 표면에 머문다.

트레이드오프를 논하지 않는 전략은 순진하다.