

## DM\_funnel\_kpi\_window - 설계노트 (Version v1 scope)

### 1, 목적(Why)

DM\_funnel\_session(원자, 1 row = 1 session)을 cohort\_month × window\_days(14/30) 단위로 요약해, 초기 윈도우 기준 funnel KPI를 빠르게 조회할 수 있는 테이블을 만든다.

reach(도달) 기준과 strict(순서 정상) 기준을 모두 제공해, “느슨한 전환율 vs 보수적 전환율”을 비교 가능하게 한다. (의도) Story/대시보드에서 코호트별 14d vs 30d funnel 전환율을 한 번에 그리기 위한 KPI 캐시 목적.

### 2, Grain

1 cohort\_month × 1 window\_days = 1 row

window\_days는 14 또는 30 (UNION ALL로 동일 스키마로 적재)

### 3, Input tables & Join key

- **DM\_funnel\_session** - 세션 단위 funnel 원자 테이블, key - **session\_id** (user\_id 포함)
- 필터 조건:
  - window\_days=14: is\_in\_14d = TRUE 인 세션만 포함
  - window\_days=30: is\_in\_30d = TRUE 인 세션만 포함
- **cohort\_month**: DATE\_TRUNC(signup\_date, MONTH) (DM\_funnel\_session의 signup\_date 기반)

### 4, Partition / Clustering

- **PARTITION BY** : cohort\_month 코호트(가입 월) 기준 비교가 핵심  
**CLUSTER BY** : window\_days 14/30 윈도우 비교가 맞음(단일 컬럼이라 효과는 제한적이지만 필터 패턴에 맞춤)

### 5, Window 정의

- 기준일: **signup\_date** (DM\_funnel\_session에서 이미 계산됨)
- **14d window**: is\_in\_14d = TRUE → 가입 후 **0-13**일 발생 세션 포함
- **30d window**: is\_in\_30d = TRUE → 가입 후 **0-29**일 발생 세션 포함
- 경계 규칙: 시작일 포함, 종료일 미포함 (DM\_funnel\_session의 정의를 그대로 사용)

## 6, Main Features and 계산 로직

### A. Base 구성 (cohort\_month × window\_days)

- 14d 세션과 30d 세션을 동일 컬럼으로 만든 뒤 UNION ALL로 적재
- 컬럼: reach\_flags(has\_), strict\_flags(strict\_)

### B. 세션 수 및 단계별 세션 수 (counts)

- session: COUNT(\*)
- Reach counts
  - reach\_view\_sessions, reach\_click\_sessions, reach\_cart\_sessions
  - reach\_checkout\_sessions, reach\_purchase\_sessions = COUNTIF(...)
- Strict counts
  - strict\_view\_sessions, strict\_click\_sessions, strict\_cart\_sessions,
  - strict\_checkout\_sessions, strict\_purchase\_sessions = COUNTIF(...)

### C. 전환율 KPI (conversion rates)

- Reach step-to-step
  - reach\_view\_to\_click = click / view
  - reach\_click\_to\_cart = cart / click
  - reach\_cart\_to\_checkout = checkout / cart
  - reach\_checkout\_to\_purchase = purchase / checkout
  - reach\_view\_to\_purchase = purchase / view
- Strict step-to-step (동일 구조)
- Logic: SAFE\_DIVIDE(numerator, NULLIF(denominator,0))로 0 나눗셈 방지

## 7. Sanity checks

- PK 유일성: row 수 = distinct (cohort\_month, window\_days) 조합 수
- window\_days 값: 14 또는 30만 존재해야 함
- 값 범위:
  - 모든 \*\_sessions count는 0 이상

- 전환율은 0~1 범위(NULL 가능)
- 단조성(정합성):
  - $\text{strict\_purchase\_sessions} \leq \text{strict\_checkout\_sessions} \leq \text{strict\_cart\_sessions} \leq \text{strict\_click\_sessions} \leq \text{strict\_view\_sessions}$
  - $\text{reach\_purchase\_sessions} \leq \text{reach\_checkout\_sessions} \leq \text{reach\_cart\_sessions} \leq \text{reach\_click\_sessions} \leq \text{reach\_view\_sessions}$
- 모수 점검:  $\text{session}(\text{전체 세션 수}) \geq \text{reach\_view\_sessions}$  (view 없는 세션이 존재 가능하므로 “≥”만 체크)

## 8. 이 DM이 꼭 필요한지

대체가능 - Story의 **bottleneck** 분석(02/03 쿼리)은 **session-level(DM\_funnel\_session)**에서 직접 집계로 해결되며, 본 DM은 주로 “코호트×윈도우 KPI 요약/대시보드 편의” 목적이다.