

**“온라인 강의,
몇 배속으로 들으시나요?”**

‘도파민 중독’이란?

숏폼, 쇼츠, 배속 시청 등 빠른 자극에 익숙해진 결과,
긴 시간 집중이 어려워지고,
즉각적 만족만 추구하는 뇌 상태



도파민에 중독된 뇌

=

‘팝콘 브레인’



“여러분의 뇌는 팝콘인가요?”

그렇다면 여러분의 집중력 지속시간은 1분 미만??????



도파민 중독 시대, 레슨은 어떻게 살아남아야 할까?

0일차 사용자 행동 분석을 통한 재방문율 향상 전략

도파민 중독자: 김영경, 김유정, 유윤종





INDEX

목차

1. 분석 배경 및 목적
2. 데이터 전처리
3. 퍼널 분석
4. 문제 현황 및 분석 결과
5. 이탈 방지 전략 제시
6. 기대 개선 효과



1. 분석 배경 및 목적

분석 배경

- 요즘 학습자들은 긴 영상이나 텍스트를 끝까지 소비하는 데 익숙하지 않음
- 짧고 빠른 정보 소비 패턴이 일상화되면서,
- 구독형 온라인 학습 서비스에서도 동일한 현상이 나타날 것으로 예상

분석 목적

- 0일차 주요 이탈발생 지점과 패턴을 정량적으로 분석
- 0일차 이탈유저와 재방문 유저의 차이 비교
- 재방문 가능성을 높일 수 있는 행동 유도 전략 수립



원본 데이터

서비스 메인페이지 진입	회원가입 페이지 진입	첫 결제 완료
회원가입 완료	콘텐츠 수강하기 버튼 클릭	정기 결제 완료
콘텐츠 후기 더보기 버튼 클릭	콘텐츠 수강 시작	만료 후 재구독 완료
레슨 시작	레슨 완료	서비스 무료체험 시작
레슨 페이지 내 질문 목록 클릭	콘텐츠 수강 완료	구독 취소 버튼 클릭
콘텐츠 개별 페이지 진입	결제 페이지 진입	

파생 데이터 (행동 기록 기반 테이블 가공 및 생성)

파생 테이블	생성 목적
유저 행동 로그	전체 이벤트 테이블 통합 후, 유저의 시간 순 행동 흐름 분석용 마스터 로그
레슨 시작	레슨 시작 로그 중복 제거
레슨 수강 완료	완강 유저의 수강 시간 분석용 (이상치제거 후)
코호트	아하 모먼트 일자를 기준으로 월별 코호트 분류
유저 세그먼트	0일차 이탈자, Day+1 재방문 유저 세그먼트 분류

Acquisition

98,452명

신규 가입자
2022년 11월 1일 이후

Activation

62,339명
(▼ 36.69%)

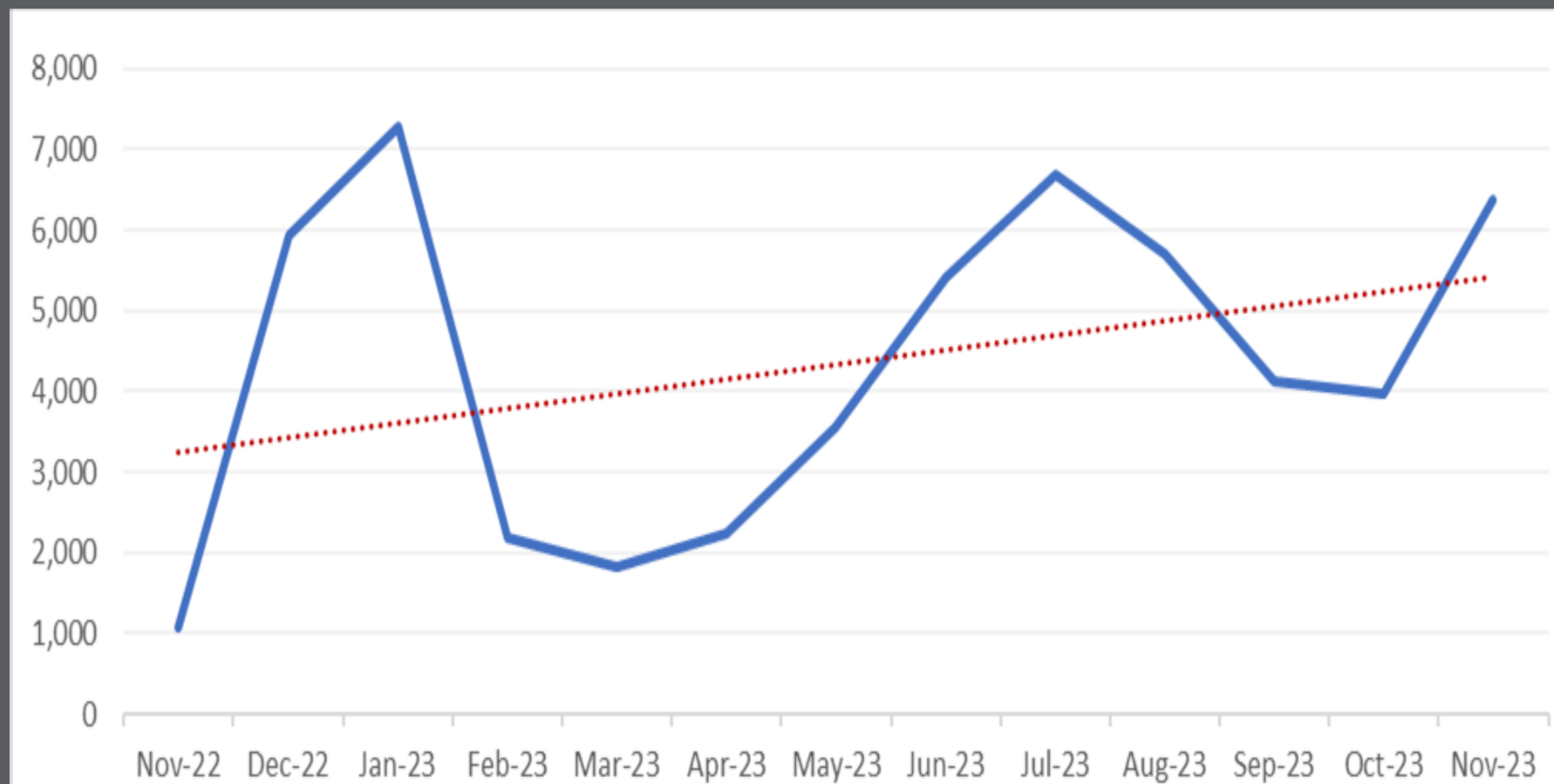
아하 모먼트 = 첫 레슨 진입

Retention

9,925명
(▼ 84.08%)

아하 모먼트 이후 1일차 재방문

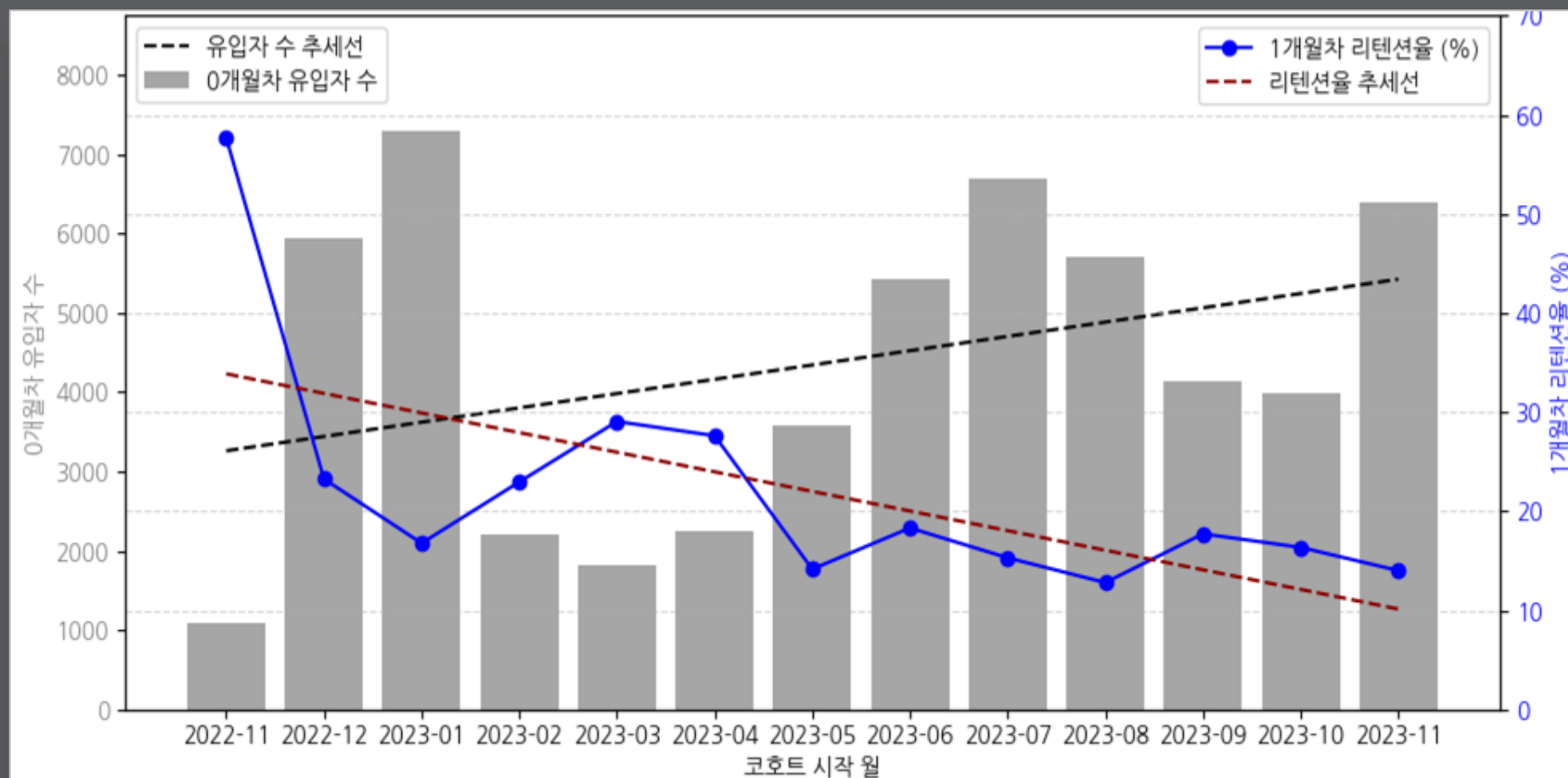
신규 유입 트렌드



- 초반 급증 (22.11 ~ 23.01)
- 급감 및 저점 도달 (23.02 ~ 23.03)
- 점진적 회복 (23.04 ~ 23.07)
- 여름 이후 일시 하락 (23.08 ~ 23.10)
- 재반등 (23.11)

“단기 등락은 있었지만,
장기적으로는 분명한 상승
추세”

신규 유입자 수 & 1개월차 리텐션

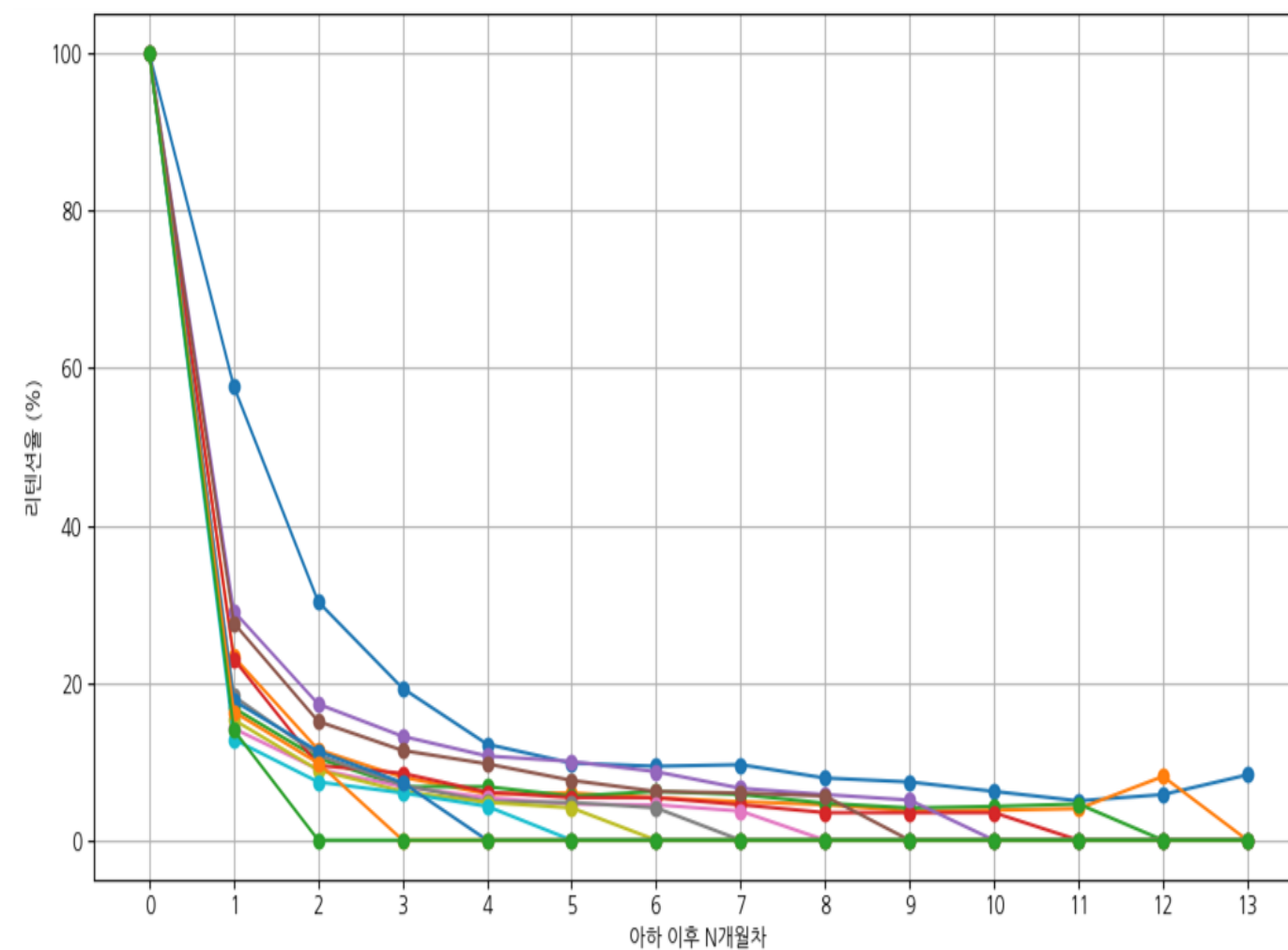


- 2022년 11월 초기1개월차 리텐션율 57.7% 기록
- 2023년 하반기 1개월차 리텐션율 10% 후반~20% 초반 수준으로 하락

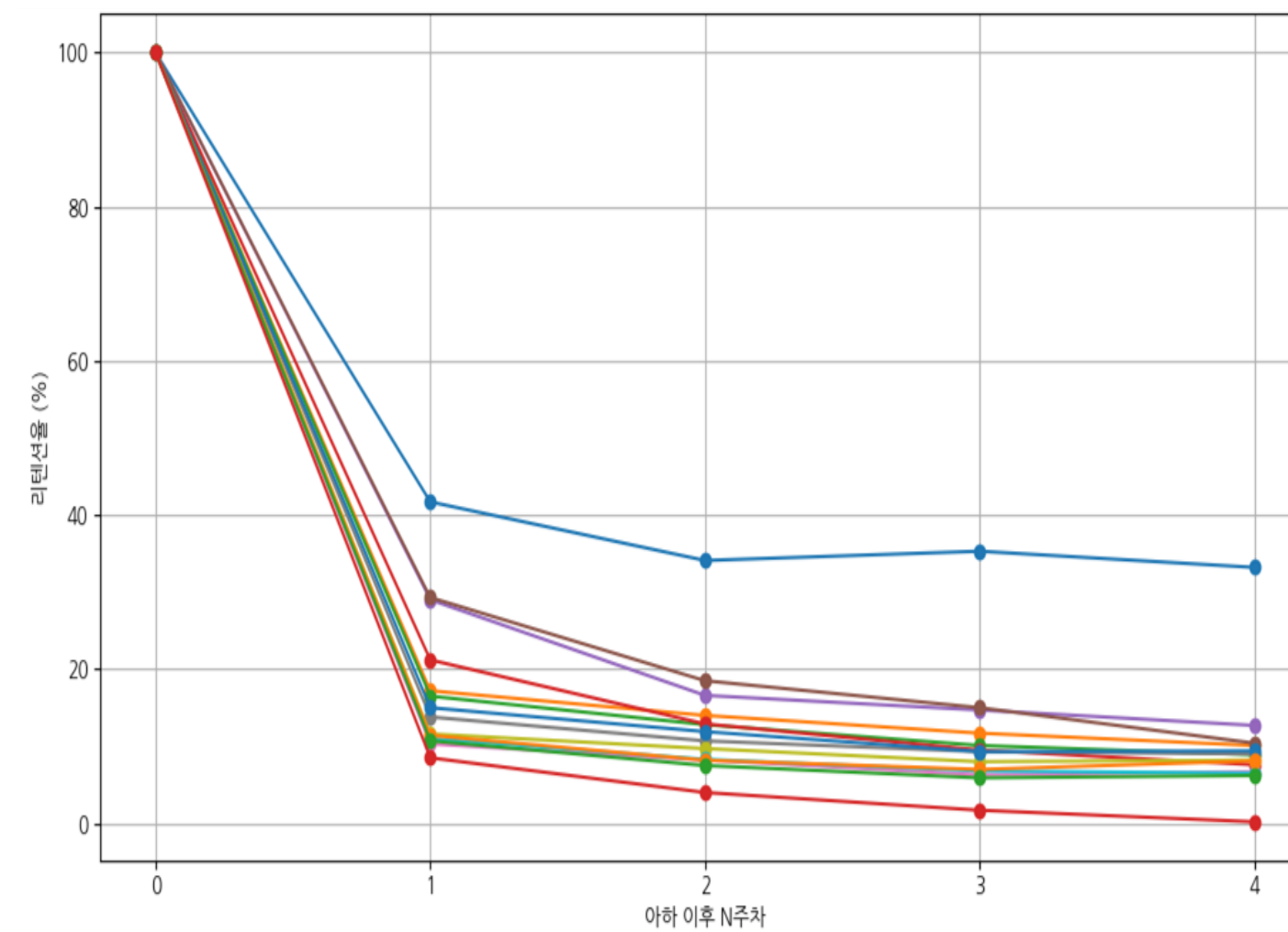
“양적 성장(유입자 증가)은 성공했으나,

질적 성장(리텐션율 유지)은 실패했다”

전체 기간 월별 코호트 리텐션

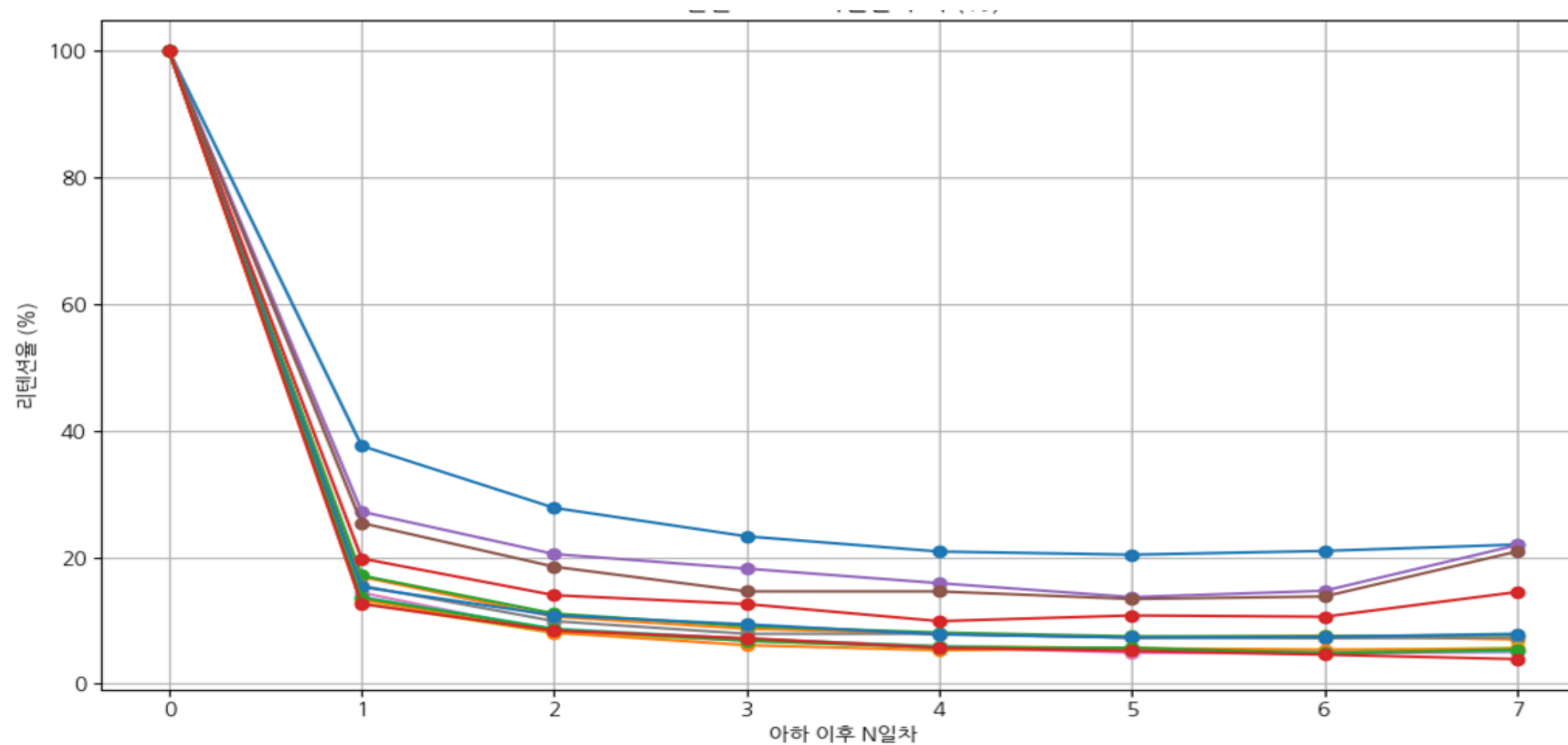


1개월차 주별 코호트 리텐션




첫 달 & 첫 주 급격한 하락 발생 후 회복 없이 유지

1주차 일별 리텐션



1일차 급격한 하락

낮은 수치 고착

서비스 이용 

"**1일차** 재방문은

리텐션 개선의 최우선 허들이다"

“1일차 재방문이 서비스 이용에 영향을 줄까?”

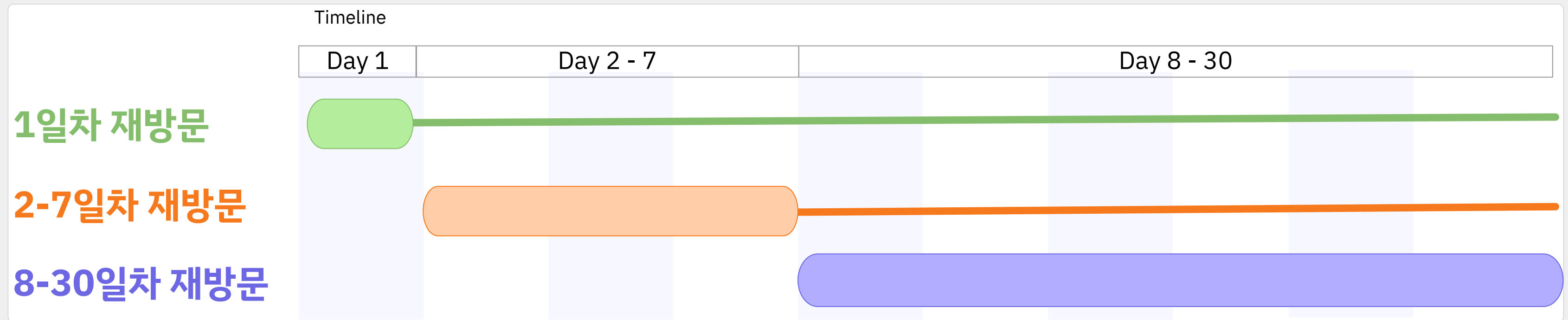
실험 가설

- 1일차에 재방문한 유저가 가장 몰입도와 충성도가 높다

실험 설계

- 비교 1일차 재방문, 2-7일차 재방문, 8-30일차 재방문으로 유저를 분리하여 분석

재방문 시점 기준으로 유저 분류



몰입도

재방문 시점별 지속 기간, 수강완료 레슨 개수, 탐색 콘텐츠 개수

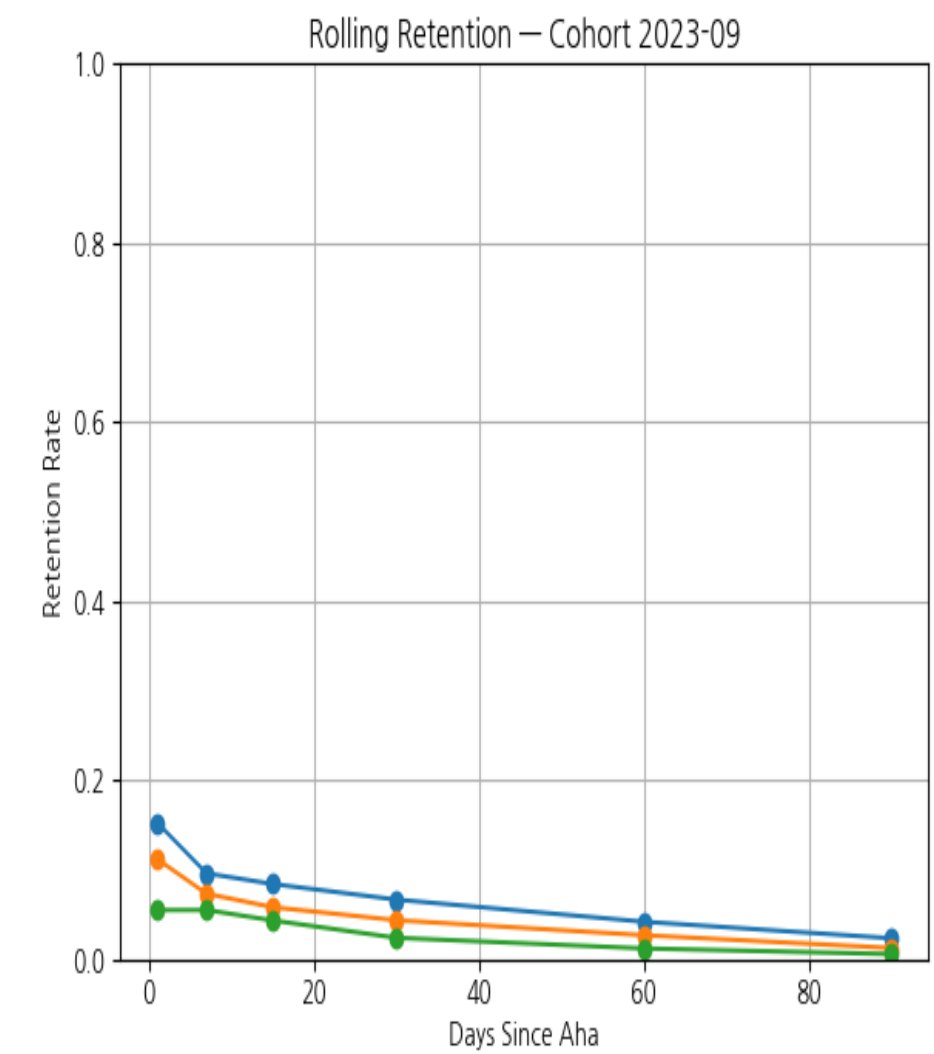
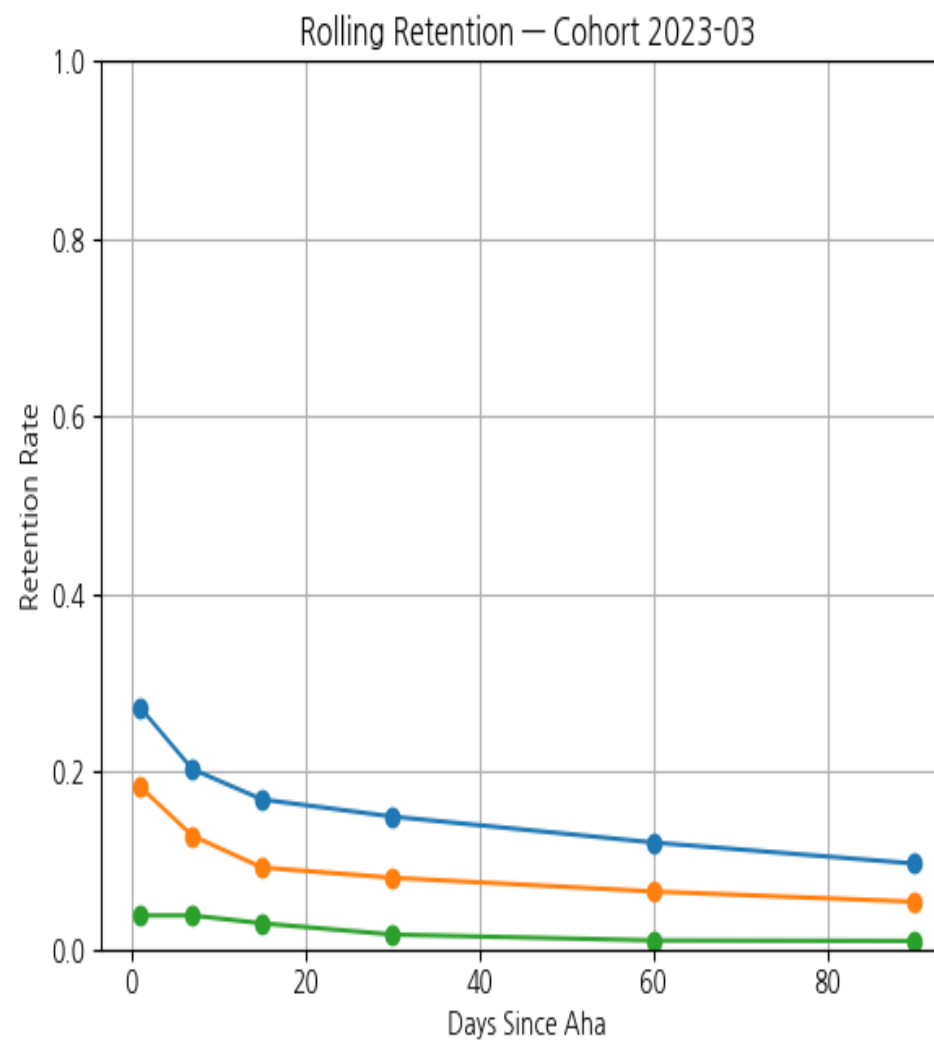
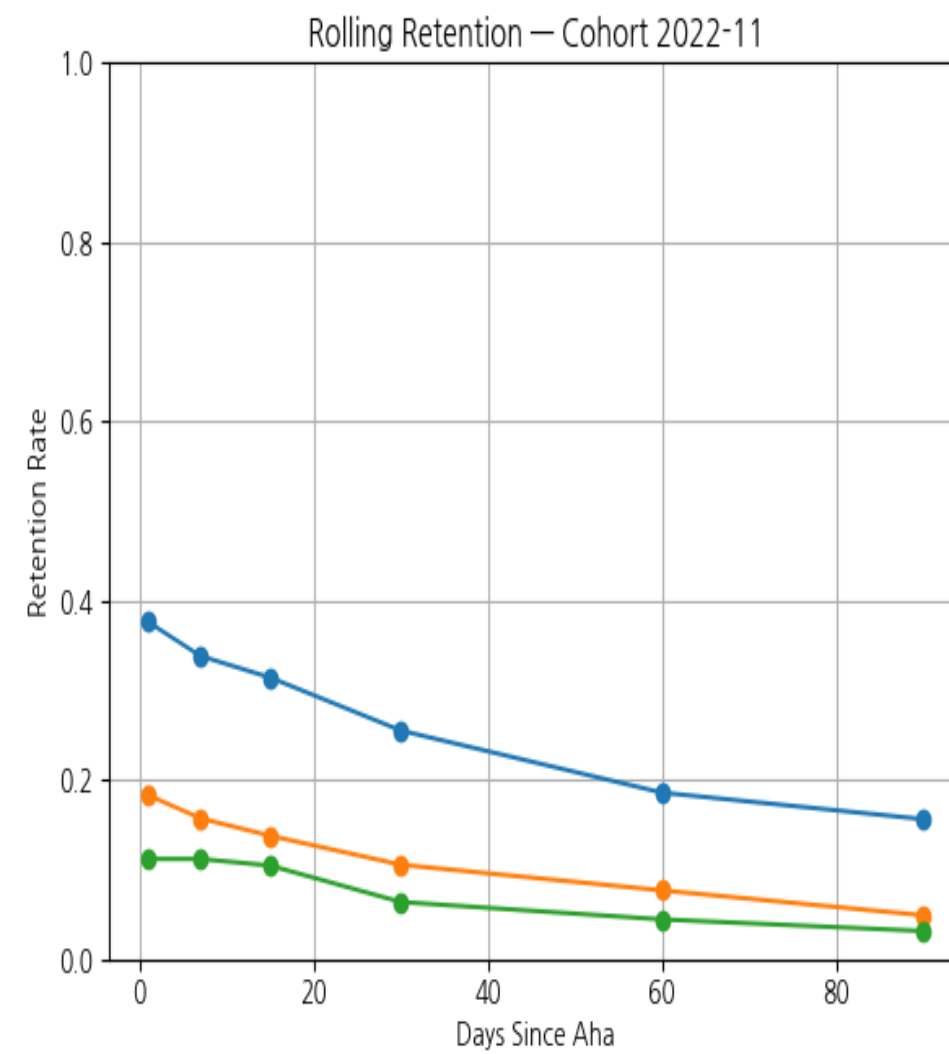
충성도

각 코호트의 재방문 시점 별 Rolling Retention

몰입도

	1일차 재방문	2~7일차 재방문	8~30일차 재방문
지속 기간	63.5일	56.4일	56.0일
콘텐츠 탐색	85.4회	52.2회	33.5회
레슨 수강 완료	120.8회	86.5회	63.9회

충성도(롤링 리텐션)



Day 1 Return
Day 2-7 Return
Week 2-4 Return

비모수 검정 및 사후 검정

Kruskal-Wallis 검정 결과

지표	p 값	해석
지속일	< 0.001	✅ 그룹 간 차이 있음
콘텐츠 수강	< 0.001	✅ 그룹 간 차이 있음
레슨 수강	< 0.001	✅ 그룹 간 차이 있음

사후 검정 결과

세그먼트 쌍	지속일	콘텐츠	레슨
Day 1 vs Day 2-7	⊙	⊙	⊙
Day 1 vs Day 8-30	⊙	⊙	⊙



1일차 복귀 유저가 가장 몰입도 & 충성도 높은 유저라는게 통계적으로 입증



1일차 재방문은 몰입도의 핵심 포인트



1일차 재방문은 충성도의 핵심 포인트

**“ 0일차에서 어떤 행동을 한 유저가
1일차에 재방문 하게 되었는가?”**

1

레슨 완료 개수

2

질문 및 후기 확인


3

레슨 완료 소요 시간

4

레슨 드롭아웃 시간

⚠ 데이터 구조의 문제점과 대응방식

문제	설명	대응 방식
 레슨 시작 로그 중복	레슨 수강 로그가 몇 초 간격으로 반복 기록되어 몰입도 해석에 혼선	동일 유저-레슨 기준으로 첫 번째 클릭만 유지
× 수강 시간 미기록	레슨 수강 로그 없이 레슨 완강 로그만 존재하는 케이스 다수	수강 시간 분석 시 이 조합 제외
? 드롭아웃 시점 미기록	유저가 언제 레슨을 중단했는지를 알려주는 로그 없음	행동 로그 기반으로 다음 행동까지의 시간을 계산해 이탈 시간 추정

1. 레슨 수강 완료 개수 (0일 이탈유저 vs 1일차 재방문 유저)

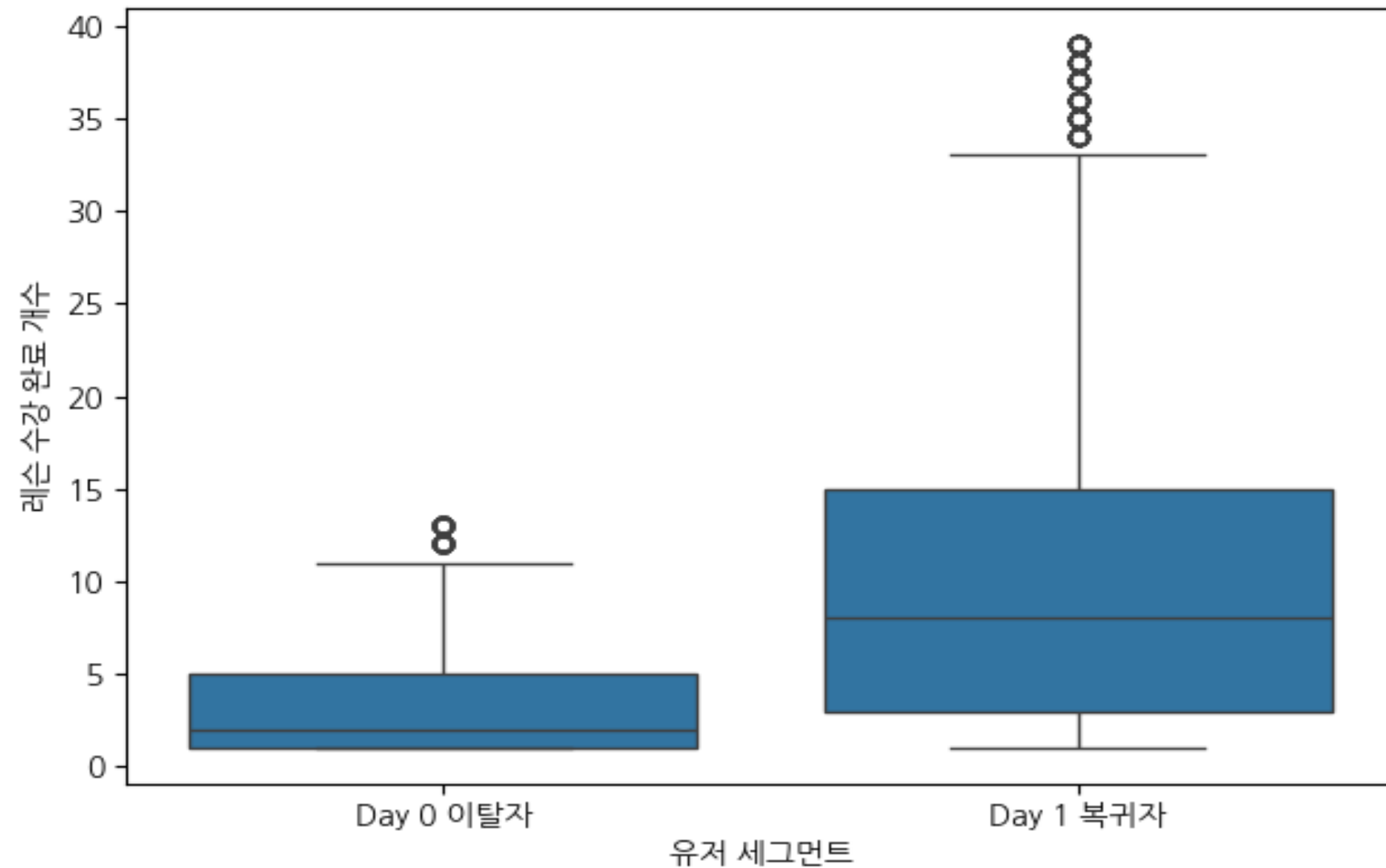
분석 목적

- 0일차 기준 유저의 레슨 수강 개수를 비교하여,
재방문 유저의 몰입 정도가 수치적으로도 유의한 차이를 보이는지에 대한 검정

데이터 전처리

- 분석 대상: 0일차에 레슨을 시작하고 수강 완료한 유저
- 중복 레슨 제거
- 이상치 제거: $\text{complete_count} < Q3 + 1.5 \times \text{IQR}$

세그먼트별 레슨 수강 완료 개수 분포



● 1일차 재방문 유저는 0일차 이탈 유저에

비해 약 **+3배** 더 많은 레슨을

수강완료하는 경향이 있음

● $p < 0.001$ 로 통계적 유의성 확인

● 수강완료 개수는 몰입도 지표로 신뢰할 수 있음

	25%	50%	75%
이탈	1개	2개	5개
재방문	3개	8개	15개

2. 레슨 질문 / 콘텐츠 후기 클릭 여부 (0일 이탈유저 vs 1일차 재방문 유저)

분석 목적

- 0일차 기준 레슨 질문과 콘텐츠 후기 클릭 여부를 비교하여
해당 행동이 재방문에 영향을 미치는지 여부를 검정

세그먼트	유저 수	복귀 수	복귀율
Both	5,463	1,894	34.67%
Review Only	1,697	533	31.40%
Question Only	1,153	346	30.00%
Neither	14,981	2,617	17.47%

- 레슨 질문과 콘텐츠 후기를 클릭한 유저는 약

+2배 더 높은 재방문율을 보임

- $p < 0.001$ 로 통계적 유의성 확인
- 레슨 질문 / 콘텐츠 후기 클릭 여부는 몰입도 지표로 신뢰할 수 있음

3. 레슨 수강 완료 소요시간 (0일 이탈유저 vs 1일차 재방문 유저)

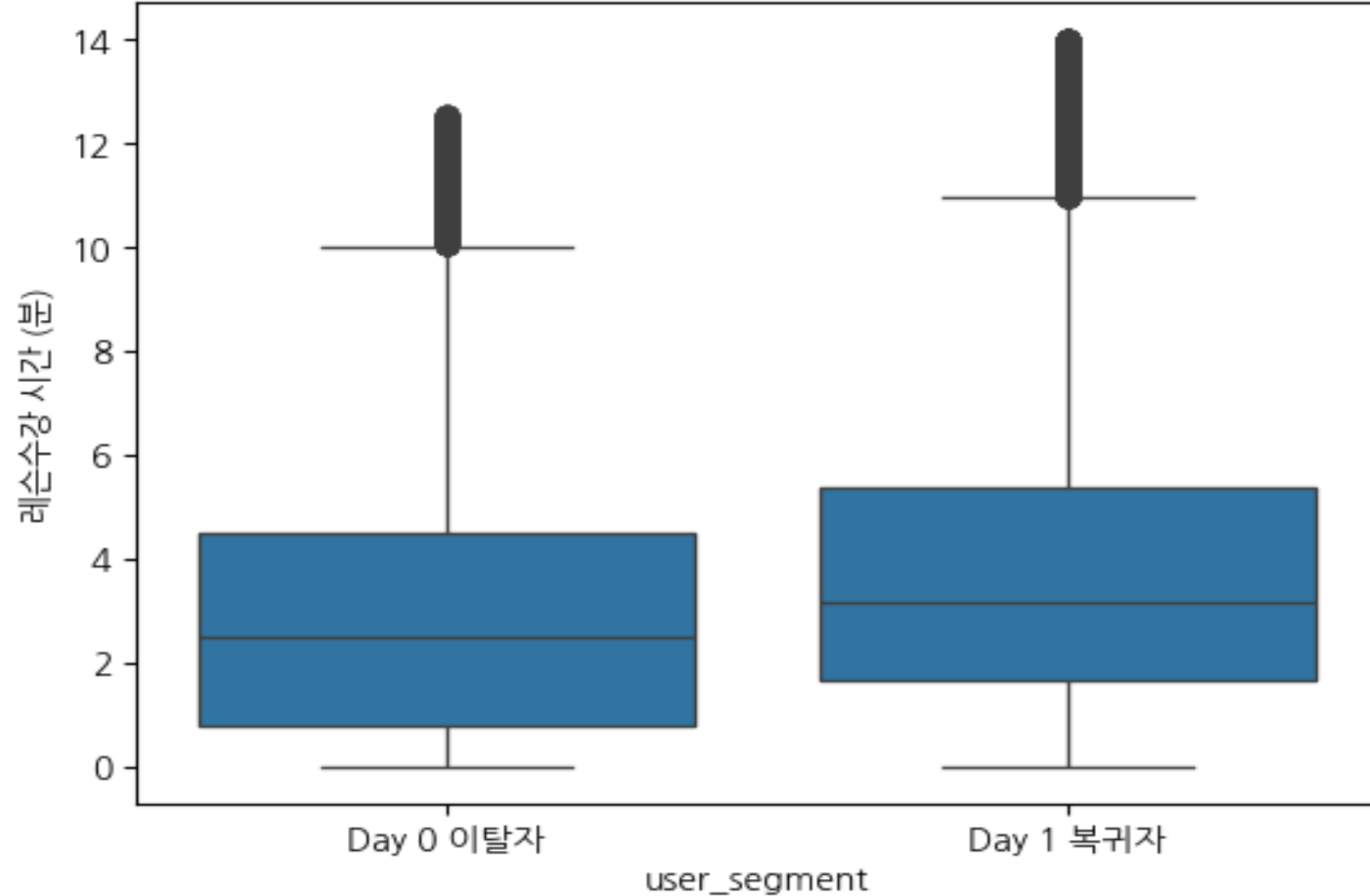
분석 목적

- 0일차 기준 레슨 완료 소요시간을 비교하여
재방문 유저의 몰입 정도가 수치적으로도 유의한 차이를 보이는지 검정

데이터 전처리

- 분석 대상: 0일차에 레슨을 시작하고 수강 완료한 유저
- 중복 레슨 제거
- 3시간 이상 소요 기록 제외
- 이상치 제거: $\text{complete_duration} < Q3 + 1.5 \times \text{IQR}$

세그먼트별 레슨수강완료 시간 분포 (이상치 제거 후)



- 0일차 이탈 유저 25%가 **47초**만에 완료
- 0일차 이탈 유저 50%가 **2분 29초**만에 완료
- **0일차 이탈 유저**는 1일차 재방문 유저에 비해 평균적으로 약 **-48초** 더 **빠르게**

레슨을 수강하는 경향이 있음

- $p < 0.001$ 로 통계적 유의성 확인
- 이런 시간 차이는 배속, 스킵 행동으로 인해 발생하는 것으로 추측

	25%	50%	75%
이탈	47초	2분 29초	4.49분
재방문	1분 40초	3분 10초	5.38분

4. 레슨 드롭아웃(탐색) 시간 (0일 이탈유저 vs 1일차 재방문 유저)

분석 목적

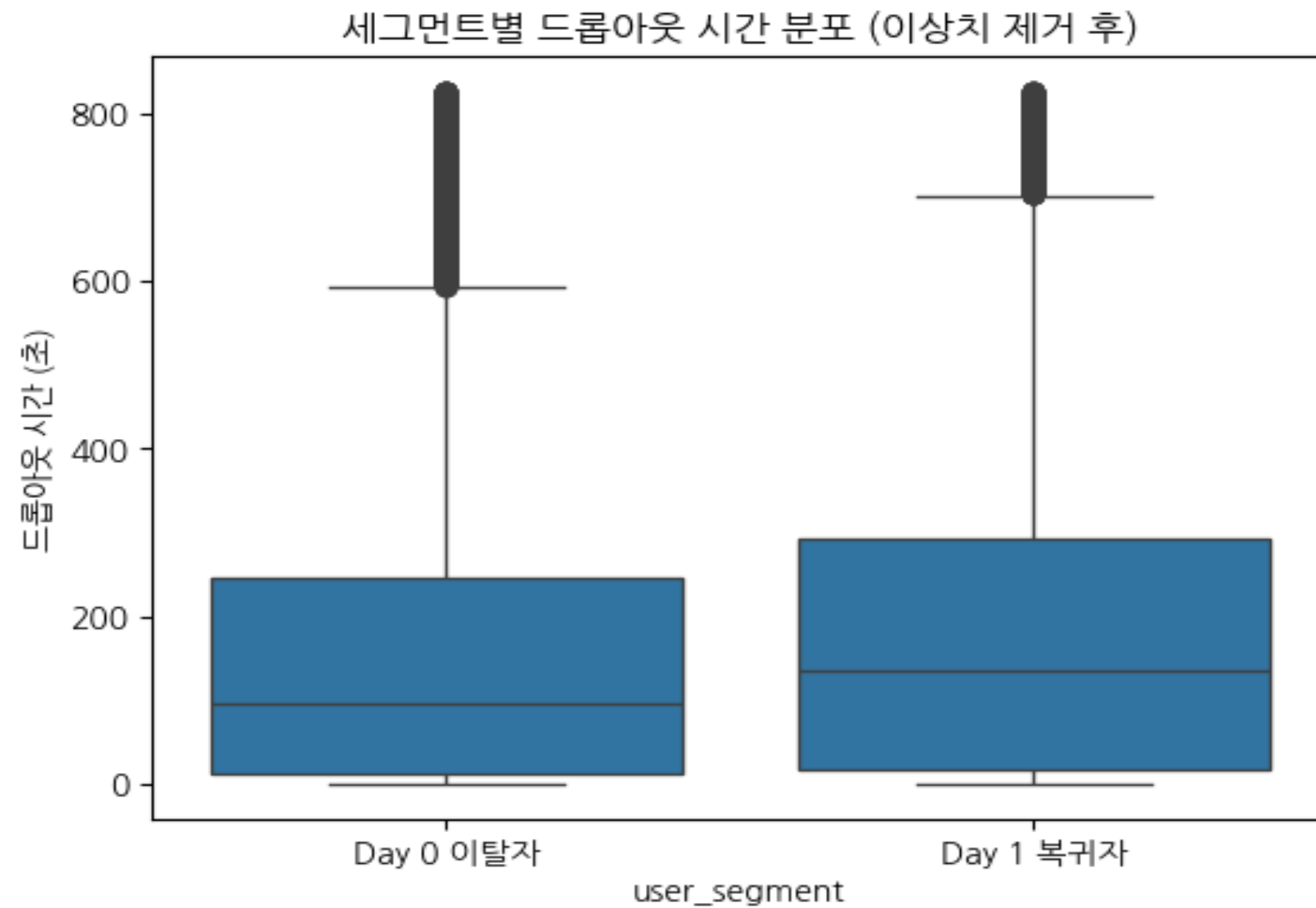
- 0일차 기준 레슨 드롭아웃 시간을 비교하여
재방문 유저의 몰입 정도가 수치적으로도 유의한 차이를 보이는지 확인

분석 방법

- 기준: 0일차에 레슨을 시작했으나 완료하지 않은 레슨
- 레슨 수강 후 다음 행동까지 걸린 시간을 초 단위로 계산

데이터 전처리

- 중복레슨 제거
- 수강 완료 레슨 제거
- 이상치 제거: $\text{complete_duration} < Q3 + 1.5 \times \text{IQR}$



	25%	50%	75%
이탈	12.6초	1분 37초	4분 5초
재방문	17.4초	2분 14초	4분 51초

● 0일차 이탈 유저 25%가 **12.6초**만에 이탈

● 0일차 이탈 유저 50%가 **1분 37초**만에 이탈

● 0일차 이탈 유저는 평균적으로 약 **-37초** 더
도파민 중독입니다

빠르게 레슨 이탈

● $p < 0.001$ 로 통계적 유의성 확인

● 도파민 중독 의심



**“그렇다면,
어떻게 0일차 이탈자들의
Day+1 재방문을 유도할 수 있을까?”**

“도파민 중독자 맞춤형 레슨 생존 전략”

초반 이탈
방지 전략

레슨 구조
최적화

레슨-
유저상호작
용 강화

이탈률 상위
10 레슨
전략 적용

1. 초반 이탈 방지 전략 - 구간별 이탈 방지 전략

전략 목표 이탈이 발생하는 주요 구간에서 유저의 흥미 유도 & 심리적 관계 형성

0일차 이탈 유저

		구간	전략 키워드	전략 의도	구체 전략
1	12.6초	15초 이내	훅 (흥미 유도)	즉시 관심을 끌어 이탈 방지	- 강력한 문구/제목
	1차 이탈 고비				
2	1분 37초	2분 이내	심리적 관계 형성	레슨이 개인적 의미 있다고 느끼게	- “좋아요 + 즐겨찾기”
	2차 이탈 고비				- “나중에 다시 보고 싶다면 저장하세요”



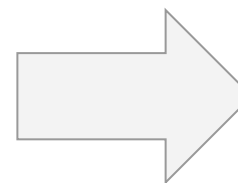
2. 레슨 길이 최적화

전략 목표

레슨을 **3분** 이내로 재설계함으로써, 유저가 0일차에 **8개**의 레슨을 수강 완료 유도

주요 지표

이탈 유저 평균 레슨 드롭아웃 시간	2분 33초
이탈 유저 평균 레슨 수강완료 시간	3분 3초
재방문 유저 레슨 수강완료 중위수	8개



주요 전략

- 0일차 수강 탐색이 높은 레슨
- 콘텐츠 도입부 레슨
- 3분 이내로 레슨 재설계

레슨 내 상호작용 강화 - 콘텐츠 후기/레슨질문 클릭 유도

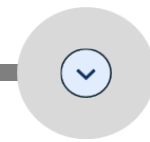
전략 목표 클릭형 상호작용을 통해 수동적 시청에서 능동적 학습 유도



레슨 시작 전

다른 유저 후기 강조 (콘텐츠)

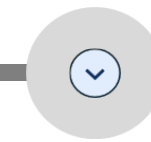
- “후기 26개 보기” 슬라이드 노출
- 모바일 하단 → 별점+리뷰 팝업



레슨 중간

질문 목록 자동 노출

- “이런 질문 궁금하실 수 있어요”



레슨 종료 후

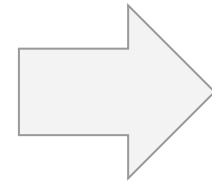
질문 남기기 팝업 노출

- “질문 남기고 리워드 받기”

메시지 제공

이탈률 Top 10 레슨 - 개선 전략 적용

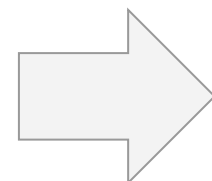
레슨 ID	이탈률 (%)	평균 완강 시간
레슨 1	80.53%	2분대
레슨 2	10.83%	
레슨 3	77.77%	
레슨 4	51.44%	



초기 이탈 방지 전략 적용

- 15초 이내 Hook
- 2분 이내 심리적 관계 형성

레슨 5	11.42%	3분대
레슨 6	50.83%	
레슨 7	57.52%	



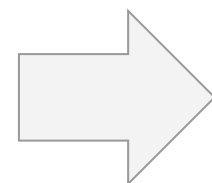
초기 이탈 방지 전략 적용

- 1분 이내 Hook
- 2분 이내 심리적
관계 형성

레슨 내 상호작용 강화

- 질문 & 후기 클릭 유도

레슨 8	68.01%	4분이상
레슨 9	70.56%	
레슨 10	57.59%	



레슨 길이 최적화

- 3분대로 레슨 재설계

레슨 8개 이상 완강 유저 확대 시 Day+1 재방문율 상승률 예측

1

현재 상황

- 전체 유저 수
62,339명
- 전체 재방문율
15.9% (9,925명)
- 8개 이상 레슨 완강자 비중
38% (4,737명)
→ 이 중 재방문율: 64.68% (3,064명)

2

목표 설정

- 목표 설정
- 기준: 재방문 유저의 완강 수
중앙값 8개
 - 타겟 8개 이상 레슨 완강자 비중
38% → 50%
 - 필요 확보 인원 **+1,470명**

3

기대 효과

- 총 재방문 유저 수 증가
9,925명 → 10,876명 (**+951명**)
- 전체 재방문율 상승
15.9% → 17.1%
▶ **+1.6%p** 증가 예상

가장 최고의
전략은
‘도파민 디톡스’

