

코드잇 스프린트 중급 프로젝트

# 구독자가 새는 바구니

온라인 교육 플랫폼의 구독 전환 전략

2팀 오히려좋아

고우혁 라정슬 석영민 장혁준 최낙원

# 프로젝트 목차

01	문제정의	
02	분석설계	
03	분석결과	
04	전략제안	
05	결론 및 향후과제	

# 온라인 교육 플랫폼 C사: 단계별 구독 이탈 분석 및 전략 제안

## Executive Summary

분석 개요 : 온라인 교육 플랫폼 C사의 구독 이탈 문제를 유치 단계와 유지 단계로 구분하여 데이터 기반 해결 방안 제시

———— 핵심인사이트 ————    ———— 전략제안 ————    ———— 기대효과 ————

유치 단계
유지 단계

✓ ‘시작 여부’가 구독 전환의 핵심 요인 ✓ ‘첫 완강’이 전환 임계점
✓ 12개월 플랜에서는 비학습적 가치가 잔존의 주요 동기로 작용

✓ 시작 유도 및 초기 경험 강화 ✓ 관심사 기반 강의 랜딩 모달 ✓ 신규 구독자 퀘스트
✓ 학습 지속 및 리텐션 강화 ✓ 특강·자격증 강의 제공 ✓ 포인트 기반 학습습관 제도

✓ 무료체험 → 유료 전환율 개선 ✓ 이탈률 감소 및 LTV 상승
---

01 문제정의

# 프로젝트 개요

분석 배경

왜 '이탈'이 중요한가?

■ 에듀테크 산업의 높은 이탈률

- 에듀테크 산업의 월간 평균 이탈률은 8-12%로, 다른 SaaS 산업(3.5%)에 비해 2-3배 높은 수준
- 연간 환산 시 60~70% 이탈로 고객 생애 가치(LTV)가 3개월 미만으로 하락하며 플랫폼의 지속 가능한 성장 구조를 위협

■ 온라인 교육 구독 모델의 구조적 한계

- 교육 서비스의 특성상 학습 동기 유지가 어렵고 대체재가 풍부하며, 가격 민감도가 높아 이탈에 취약
- 온라인 교육 플랫폼은 고객 획득에 집중하는 반면, 고객 유지에 대한 투자가 상대적으로 부족

핵심 문제

'유치 실패'와 '유지 실패'  
두 개의 누수 지점

■ 이탈로 인한 경제적 손실

- 유치 단계:
  - 무료체험 7일 이내 88%의 사용자가 콘텐츠 미시작
  - 연간 약 13억 원의 기회비용 손실
- 유지 단계:
  - 65%의 사용자가 3개월 이내 재구독에 실패
  - 연간 약 11억 원의 잠재 매출 손실

■ 핵심 경험 미도달 문제

- 학습 시작 및 완강 경험이 없는 사용자 96.1%가 이탈
- 이는 핵심 가치를 사용자에게 체감시키지 못하고 있음을 시사
- 단순한 기능적 문제를 넘어, 초기 경험 설계와 참여 유도 전략의 부재가 주요 원인으로 판단됨

분석 목표

단계별 이탈 원인 규명 및 맞춤형 해결책 제시

■ 단계별 분석 목표

- 유치 단계:
  - 무료체험 7일 내 구독 전환 결정 요인을 정량화
  - 학습 시작'과 '첫 완강 경험'이 전환에 미치는 영향 규명
- 유지 단계:
  - 구독 플랜별(1·3·12개월) 잔존 패턴 비교 분석
  - 이탈 위험 신호 기반의 실시간 개입 시스템 구축 목표

■ 핵심 분석목표

1. 무료체험 기간 중 '시작 여부'가 구독 전환에 미치는 영향
2. 첫 완강 경험이 구독 전환율에 미치는 임계점 효과
3. 유지 단계에서 학습 밀도가 잔존율에 미치는 영향
4. 12개월 플랜 이용자의 비학습적 요인(가격·혜택 등)이 잔존 결정에 미치는 영향

분석환경 및 데이터 전처리

사용 데이터

enter_main_page	메인 페이지 진입
enter_signup_page	회원가입 페이지 진입
enter_content_page	컨텐츠 페이지 진입
enter_lesson_page	레슨 페이지 진입
enter_payment_page	결제 페이지 진입
complete_signup	회원가입
start_free_trial	무료체험 시작
click_more_review_button	컨텐츠 리뷰 버튼 클릭
click_start_content_button	컨텐츠 시작 버튼 클릭
start_content	컨텐츠 시작
end_content	컨텐츠 완료
complete_lesson	레슨 완료
click_question_box	질문 박스 클릭
complete_subscription	첫 구독 결제 완료
renew_subscription	구독 갱신
resubscribe_subscription	재 구독 진행
click_cancel_plan_button	구독 취소 버튼 클릭

전 처리 절차

문제유형	테이블	해결 기준 및 논리	제거건수(감소율)
시간 역행 오류	start.content, end.content	컨텐츠 시작 시간보다 완료 시간이 빠른 비논리적 로그. 클라이언트 시간 오류 등으로 추정되어 분석에서 제외.	68,414건 (35.45%)
근접 중복	enter.lesson_page	10초 내 동일 이벤트 반복 발생. 사용자의 의도적 행동이 아닌 네트워크 오류로 인한 중복 전송으로 판단, 마지막 로그만 유효 처리.	4,888,278건 (23.25%)
무의미한 중복	complete.lesson	5분 내 동일 강의 완료 이벤트. 단기간 내 연속적인 완료는 비정상적 패턴으로 판단하여 중복 제거.	8,291건 (0.15%)
갱신 주기 오류	renew. subscription	20일 내 재갱신 이벤트. 월/연 단위 자동 갱신 로직과 맞지 않는 조기 갱신으로, 결제 시스템 오류로 간주.	65건 (1.63%)
부정확한 시간	서비스 메인페이지 진입	1970년대 타임스탬프로 기록된 오류 데이터.	10건

전처리 과정

데이터 정제:

- 중복 로그 제거: 동일한 로그가 반복되는 경우 제거
- 결측치 제거: user\_id 결측 등 분석 불가능한 데이터 제거

시간 정규화:

- 사용자의 국가와 시간대가 다양하여 시간대 변환없이 UTC 기준으로 통일하여 시간 비교 및 분석 가능하게 조정

데이터 필터링:

- 처리 방식: 최초/최종 로그만 유지하고 나머지 제거
- 테이블 목적별로 기준을 달리 적용

가설 설정 및 검증 프레임워크

가설설정

대립가설 : 이탈유저와 잔존유저 간의 강의 참여도 차이가 있을 것이다.  
귀무가설 : 이탈유저와 잔존유저 간의 강의 참여도 차이가 없을 것이다.

검증 변수 및 통계 방법

검증 변수	측정 방법
평균 완강 수	완강 이벤트 건수
완강까지 소요 시간	무료체험 시작 → 완강
강의 시작까지 소요 시간	무료체험 시작 → 첫 학습
학습 밀도	수강일수 대비 콘텐츠 시작 빈도

사용자그룹정의

구독유치단계

유입된 학습자의 무료 체험 시작부터 첫 구독을 완료 시점까지의 단계

- 잔존유저 : 무료 체험을 시작한 후 첫 구독을 완료한 사용자
- 이탈유저 : 무료 체험을 시작한 후 첫 구독을 완료하지 않은 사용자

구독유지단계

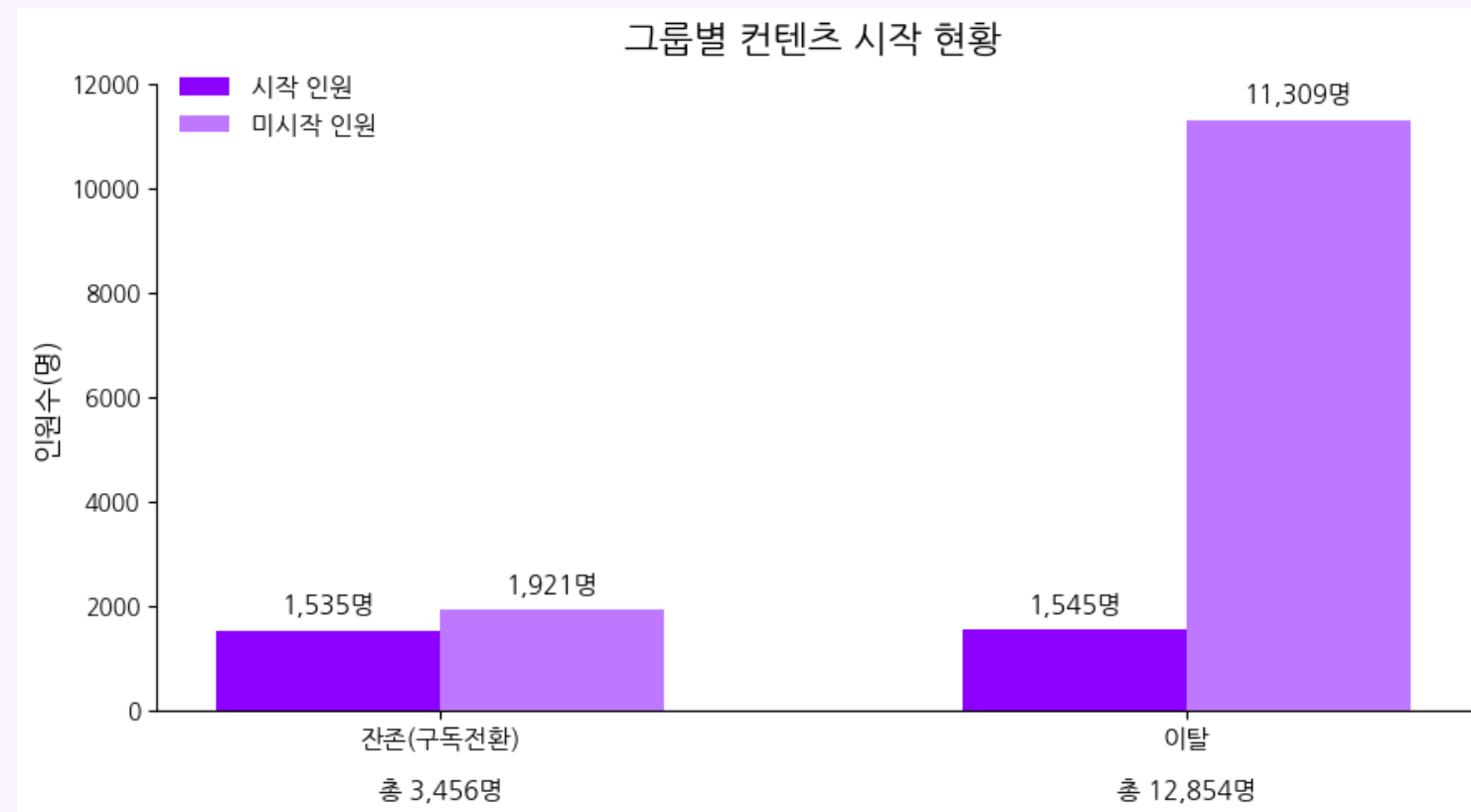
첫 구독을 완료한 학습자의 첫 구독 시작부터 재구독 완료까지의 단계

- 잔존유저 : 첫 구독을 시작한 후 재구독을 완료한 사용자
- 이탈유저 : 첫 구독을 시작한 후 재구독을 완료하지 않은 사용자

### 03 분석결과

## Finding 1: 유치 단계 - 시작 자체와 수강 빈도가 전환의 문을 연다

#### 잔존그룹과 이탈그룹의 콘텐츠 시작 현황



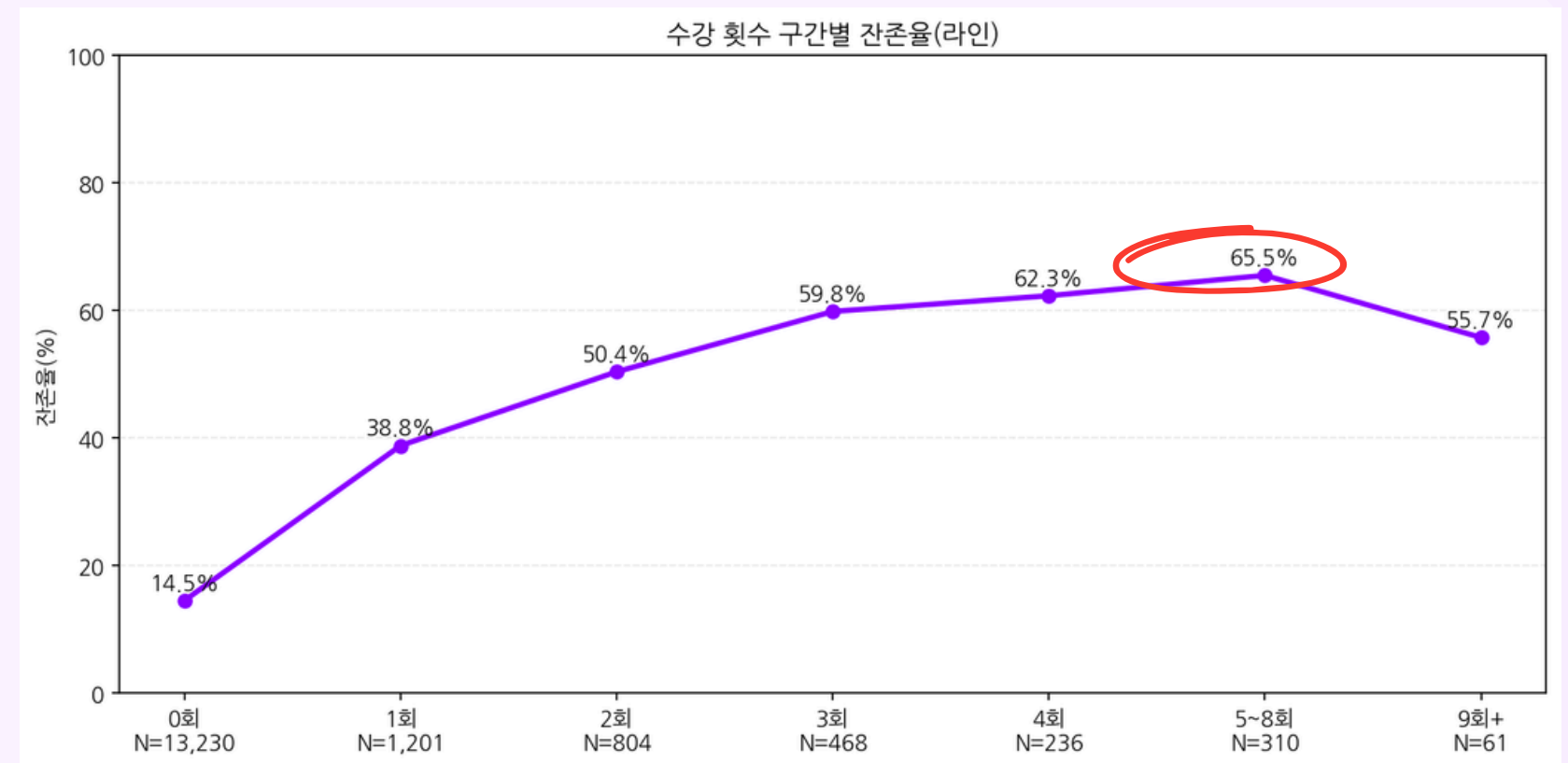
##### [분석결과]

- 잔존 그룹의 콘텐츠 시작률은 44.4%로 이탈 그룹(12.0%)에 비해 3.7배 높게 나타났다.
- 이탈 그룹의 88.0%가 무료체험 기간 동안 단 한 번도 콘텐츠를 시작하지 않았다

##### [인사이트]

"핵심 가치를 경험할수록 전환율이 높아진다" 는 아하 모멘트이론을 기반으로, 본 데이터는 **강의 시작 자체가 구독 전환의 결정적 요인**임을 보여준다.

#### 무료 체험 기간 내 수강 횟수별 잔존율 분석



##### [분석결과]

- 수강 횟수가 증가함에 따라 잔존율이 상승하다가 5~8회 구간에서 최고 잔존율 기록
- 9회 이상 수강시 잔존율 감소 (59.3% → 33.3% → 0.0%)

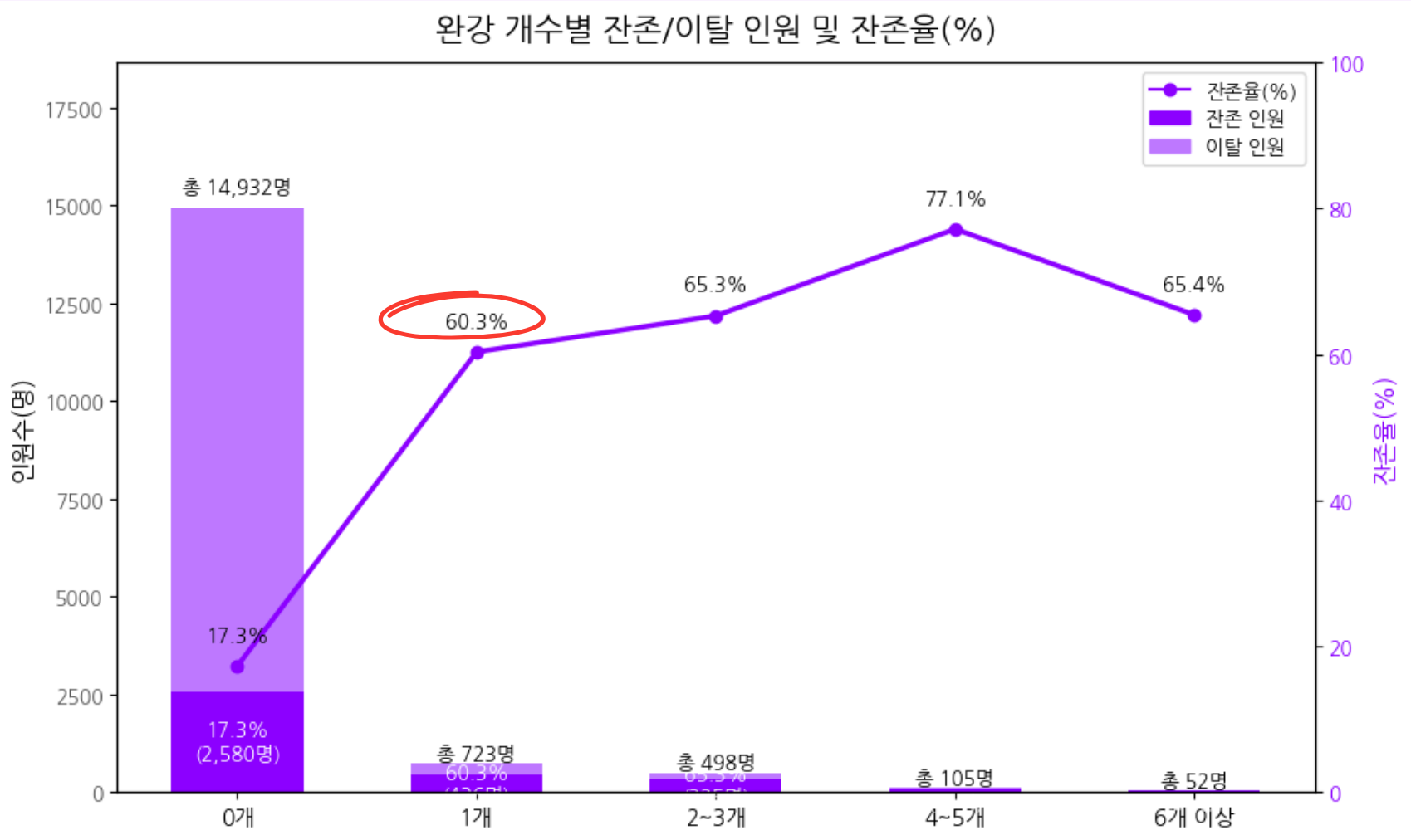
##### [인사이트]

시작 자체와 수강 빈도는 서로 다른 차원의 핵심 메커니즘을 반영한다.  
시작 자체는 의도적 선택을, 수강 빈도는 학습 습관 형성을 각각 나타낸다.

03 분석결과

Finding 2: 유치 단계 - 첫 완강이 전환의 문을 연다

무료체험 기간동안의 완강개수와 구독전환의 상관관계



[무료체험 기간 동안의 완강 개수와 구독 전환간 관계 Spearman 상관분석]

- **검정 결과:** 상관계수( $\rho$ ) = 0.3162,  $p < 0.001$
- **결론:** 중간 정도의 양의 상관관계가 존재

[분석결과]

- 완강갯수 0개인 그룹의 전환율 17.3%, 완강갯수 1개인 그룹의 전환율 60.3%로, 0개에서 1개로 이동시 잔존율이 43%p 급증
- 4~5개 완강 최적 구간: 4~5개 완강 시 잔존율 77.1%로 최고점을 기록

[인사이트]

- 완강 1개를 달성한 사용자 중 63.6%가 구독으로 전환된 것은, 단순한 학습 시작이 아닌 **성취 경험이 진정한 구독 전환요소**임을 시사한다.



03 분석결과

Finding 3: 유지 단계 - 12개월 플랜의 Q2 이탈 리스크와 초반 집중 현상

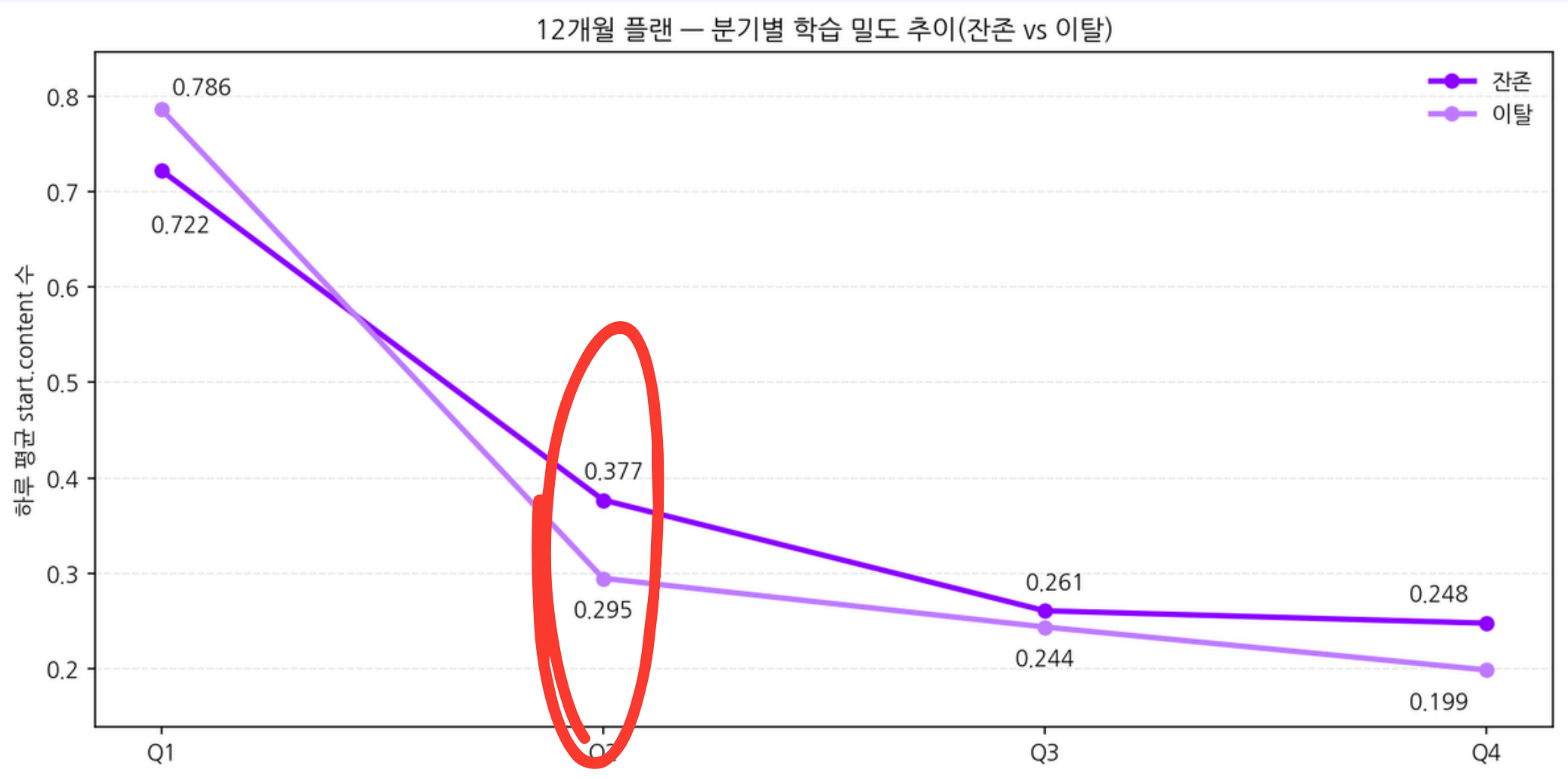
세그먼트 분류 및 12개월 플랜 분석이유

	1개월	3개월	12개월
[플랜별 세그먼트 분류] 구독 플랜의 차이가 사용자 행동 패턴에 미치는 영향을 탐색하기 위해 플랜으로 세분화하여 분석			
지표	12개월 플랜	단기 플랜 합계	비율
수익 기여도	₩869,295,629	₩389,724,863	69.05%
할인 효율	1.74%	1개월 6.76% / 3개월 4.4%	3.9배 우수
이탈 리스크	1년에 1회	1개월 12회 / 3개월 4회	12배 낮음

[12개월 플랜 분석이유]  
12개월 플랜은 전체 수익의 69%를 차지하여 수익기여도가 높음  
장기 선결제 구조로 현금 흐름 안정화를 가져다주며 할인 효율이 가장 우수

12개월 플랜의 분기별 학습 행동 분석

[12개월 플랜 사용자의 분기별 학습밀도]



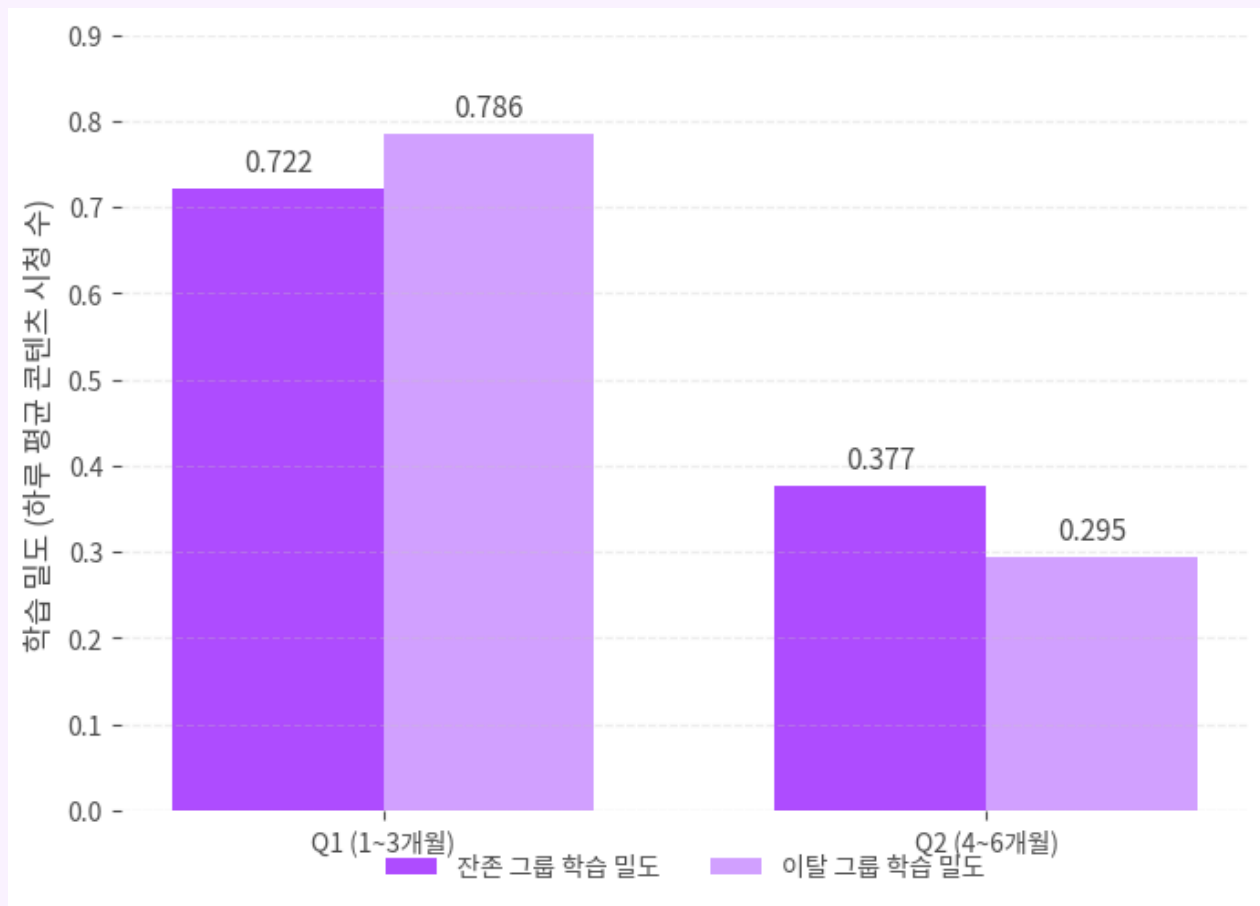
[분석결과]  
Q1에서 높은 학습 밀도를 보이다가  
Q2에서 급감하는 패턴을 보여준다.

[인사이트]  
Q1-Q2 전환기가 학습 밀도 감소의 핵심 구간  
잔존 그룹은 이탈 그룹보다 Q2에서 27.8% 더 높은 학습 밀도 유지  
Q1의 학습 밀도가 Q2의 학습 유지율을 결정하는 예측 변수

03 분석결과

Finding 3: 유지 단계 - 12개월 플랜의 Q2 이탈 리스크와 초반 집중 현상

Q2 학습밀도 급감 현상



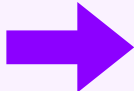
[분석결과]

Q2 에서 잔존 그룹의 학습 밀도는 **47.8% 감소**,이탈 그룹은 **62.5%** 감소

[인사이트]

이는 Q2가 학습 활동 유지에 있어 매우 중요한 시점임을 보여줍니다.

핵심 인사이트



Insight 1. 초반 열정의 역설

이탈그룹이 더 많이 강의를 수강  
(잔존그룹 0.722개 vs 이탈그룹 0.786개) 했음에도 불구하고, 이탈률은 더 높습니다.



Insight 2. Q2는 생사(生死)의 갈림길

Q2 학습밀도 0.3 이상 68.3% 재구독  
Q2 학습밀도 0.3 미만 24.1% 재구독

# Finding 4: 유지 단계의 역설 - 갱신 후의 낮은 학습 활동

## 갱신 후의 충격적 사실

92%가 학습하지 않지만 36.1%는 재구독

92%

학습미사용  
갱신 후 1개월간 활동없음

36.1%

재구독 완료  
자동 갱신으로 결제 진행

## 갈등하는 두 가지 진실

- ➡ 이탈 그룹이 더 빠르게 시작  
평균 29.8일 vs 54.41일 (잔존)
- ➡ 이탈 그룹이 더 많이 완강  
완강률 3.06개 vs 2.75개
- ➡ 그러나 재구독은 반대  
잔존 그룹이 더 높은 갱신률 유지

## 핵심발견 : 학습 = 잔존 공식의 붕괴

### 비학습적 가치

학습 없이도 36.1%가 재구독하는 이유는 플랫폼 자체의 비학습적 가치에 영향을 받았다. (커뮤니티, 콘텐츠 라이브러리, 소장욕구 등)

### 무의식적 잔존

갱신 후 1일 내 시작률 1.9%, 1개월 내 해지율 63.9%로 대부분이 자동갱신에 머물러 있습니다.

### 심리적 안심감

“언젠가 사용할 수 있다”는 미래 가능성이 현재의 구독유지를 결정합니다.

## 검증된 가설

### 비의도적 잔존자

갱신 후 활동 지연과 높은 해지율  
→ 사용자가 의도적으로 선택하기보다 자동갱신에 의존하고 있음을 보여줌.

명시적 행동 없이 자동으로 결제가 진행되는 구조

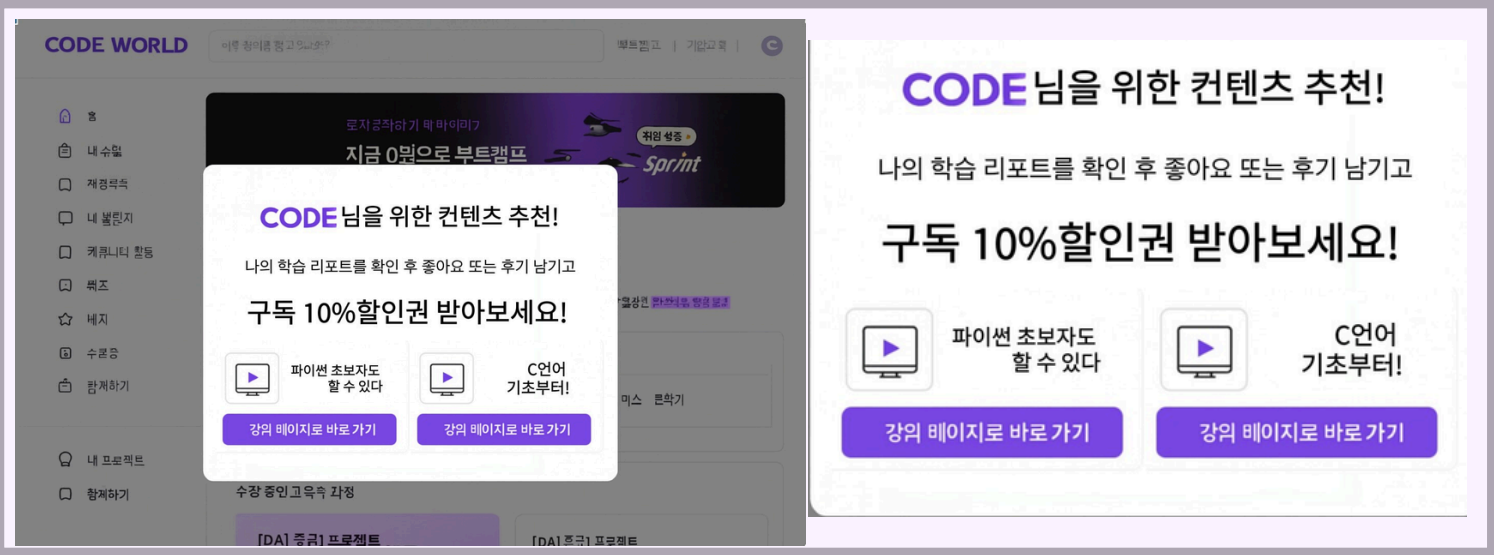
### 비학습적 동기 (추가검증 必)

36.1%의 재구독이 학습 활동과 무관하게 지속되는 이유를 더 심층적으로 파악해야 함.  
사용자 인터뷰, NPS 분석, 이탈 사유 조사를 통해 실제 재구독 동기를 규명해야 함.

전략 1 (유치): '시작 유도' 최적화 방안

1.온보딩 프로세스 재설계 : 강의페이지 랜딩 모달창 띄우기

실행계획



실행계획

- 1.가입 시 관심분야 선택
- 2.가입 완료 후 10초 뒤 관심강의 페이지 랜딩모달창 표시
- 3.클릭 시 해당 강의 페이지로 이동

목적

▶ 회원 가입 직후 즉시 핵심 콘텐츠 경험 유도를 통해 시작 유도 촉진

기대효과

- 핵심가치전달
- 선택 마비 제거

2. 신규 구독자 단계별 퀘스트 제공



- 1.가입일수별 퀘스트 제공
- 2.퀘스트 완료 시 할인 쿠폰 발급 및 축하 메시지표시
- 3.누적일수별 할인율 차등적용
- 4.퀘스트 미완료 시 알림으로 퀘스트유도

▶ 신규 구독자의 아하 모먼트 경험 유도

- 완강 달성률 개선
- 구독전환율 개선

## 04 전략제안

# 전략 2 (유지): 포인트 적립 및 콘텐츠 제공, 구독플랜 통한 리텐션 전략

### 1. 그룹 구독 플랜

### 2. 특강 및 자격증 콘텐츠 제공

### 3. 포인트 리워드

#### 실행계획



#### 실행계획

1. 함께 구독하는 그룹구독 12개월 플랜 제공
2. 그룹 학습 시스템 제공
3. 그룹 목표 달성 시 추가 혜택제공

#### 목적

▶ 그룹 구독을 통해 사회적 압력과 동료 지원을 제공하여 재구독율 향상

#### 기대효과

- 12개월 구독자 수 증진
- 구독플랜 업그레이드

#### CODE WORLD

#### 이번주 라이브 특강 오픈!

자격증·신기술·취업 실전 특강을 한 번에!  
30포인트로 참여하고  
참여 시 커뮤니티 포인트 + 질문 우선권을

📅 3/5 (수) 20:00  
데이터분석 자격증 실전 풀이

🕒 3/7 (금) 19:30  
이력서 / 포트폴리오 클리닉

📁 참여자 전원 녹화본 제공

30포인트로 신청하기

리마인드 받기

1. 정기 라이브 특강 콘텐츠 제공
2. 멘토링 및 소통 콘텐츠 제공
3. 커뮤니티 포인트 추가 제공

▶ 새로운 콘텐츠, 개인 맞춤 서비스를 제공으로 이탈방지

- 재방문율 개선
- 이탈방지

#### CODE WORLD 연속출석 0일



#### CODE WORLD 연속출석 20일



1. 포인트 적립 및 상점 시스템 개발
2. 마이룸 꾸미기 콘텐츠 제공

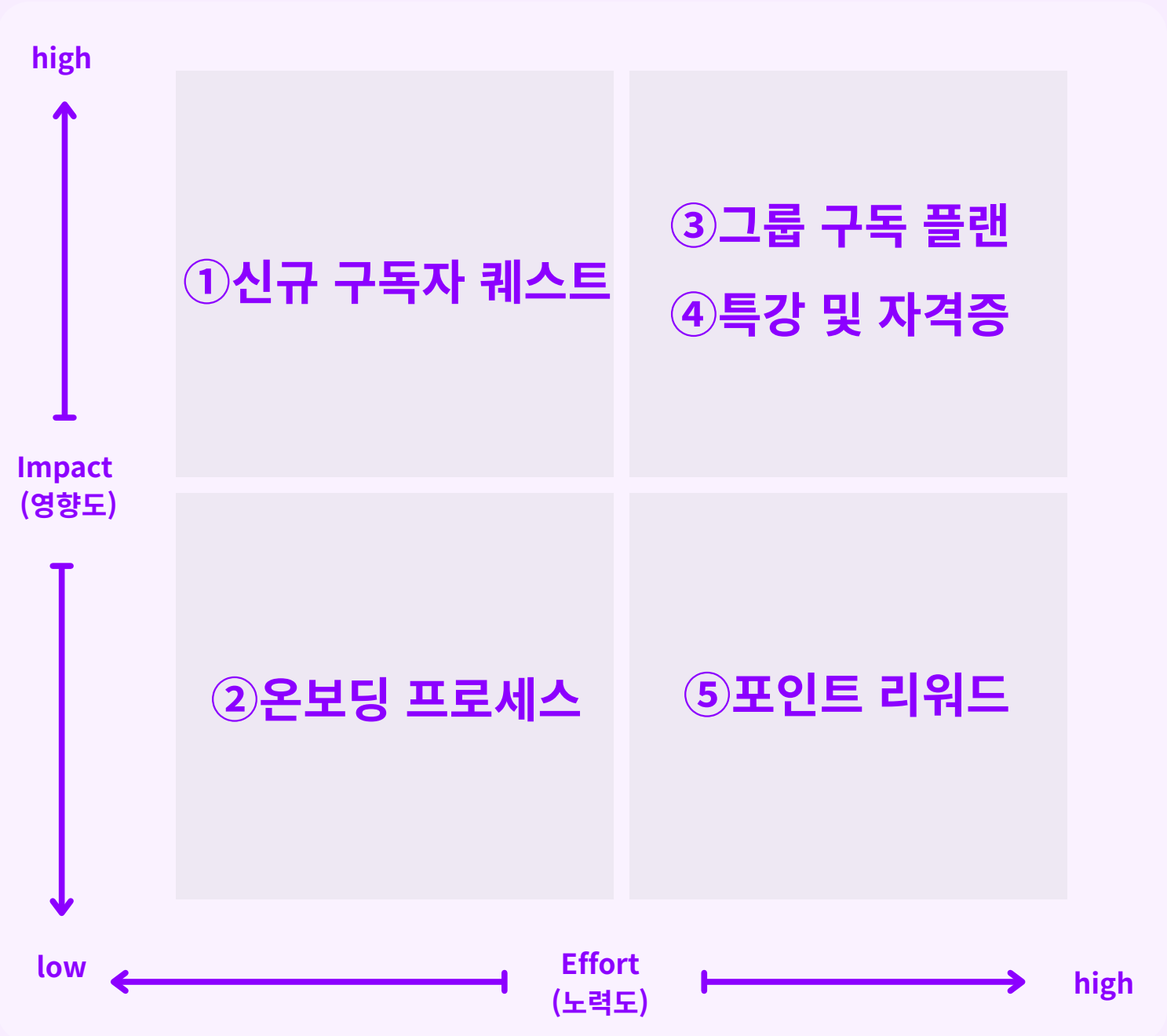
▶ 포인트 적립 시스템을 통해 학습 참여를 습관화 하고, 마이룸을 통해 지속적인 플랫폼 이용을 유도

- 강의참여도 개선

04 전략제안

전략 우선순위

impact - Efford Matrix



우선순위 제시

제안명	적용 단계	개발 기간
①신규 구독자 퀘스트	유치	단기
②온보딩 프로세스	유치	단기
③그룹 구독 플랜	전체	중기
④특강 및 자격증	유지	장기
⑤포인트 리워드	전체	장기



06 결론 및 향후 과제

결론 및 향후과제

프로젝트 결론

■ 주요발견

- > 유치 단계:
- 시작 자체가 구독 전환의 결정적 요인으로 작용
  - 첫 완강이 전환의 결정적 임계점으로 작용
- > 유지 단계:
- 단기 플랜에서는 완강 개수가 잔존율과 양의 상관관계를 보였으나, 12개월 플랜에서는 -0.009로 무의미해지면서 학습이 잔존 결정에 주요 동기로 작용하지 않음

분석 한계

■ 데이터 관련 한계

- > 추적 가능성 제약
- > 데이터 기간 불일치

■ 데이터 품질 한계

- > 중복 및 오류 데이터
- > 결제 가격 정보 불일치

■ 연구 방법론적 한계

- > 정량적 데이터의 한계
- > 정성적 데이터 부재

■ 연구 결과의 일반화 한계

- > 단기 데이터 한계

추가실행제안

■ 단기 실행 전략

- > A/B 테스트 :
- 유치 단계 퀘스트 시스템 및 유지 단계 Q2 라이브 특강 효과 검증
- >정성적 조사 :
- 200명 대상 심층 인터뷰로 비학습적 가치 규명

■ 중기 실행 전략

- > 콘텐츠 분석 :
- 프로그래밍, 디자인 등 카테고리별 이탈 패턴 심층 분석

■ 장기 실행 전략

- > AI 기반 이탈 예측 시스템 :
- 실시간 이탈 위험도 점수 기반 개입 전략 구축
- > 사회적 학습 플랫폼 진화 :
- 마이홈 + 그룹 구독 서비스 통합으로 비학습적 가치 창출

# 감사합니다

2팀 오히려좋아