

하나원페이

마이데이터 기반 간편결제 플랫폼

하나금융티아이 채용연계형 교육생 정주연



INDEX

01 서비스 개요

- 1-1. 서비스 기획 배경
- 1-2. 기존 서비스와의 차이점
- 1-3. 핵심기능 소개
- 1-4. 프로젝트 일정

02 아키텍처

- 2-1. 서비스 아키텍처
- 2-2. 시스템 아키텍처

03 ERD

- 3-1. ERD
(Entity Relationship Diagram)

04 사용기술

- 4-1. 특화 개발 기술
- 4-2. 그외 적용 기술

05 시연

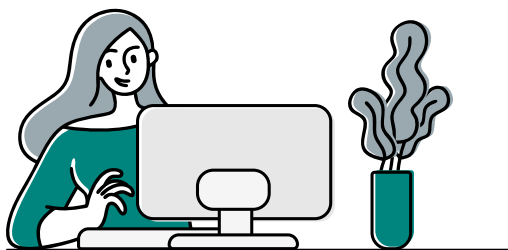
- 5-1. 시연 시나리오
- 5-2. 동영상 시연

06 마치며

- 6-1. 향후 개선사항 및 느낀점
- 6-2. 부록



1-1 서비스 기획 배경



금융 이용자
API 테스터

금융기관
디지털 서포터즈 경험

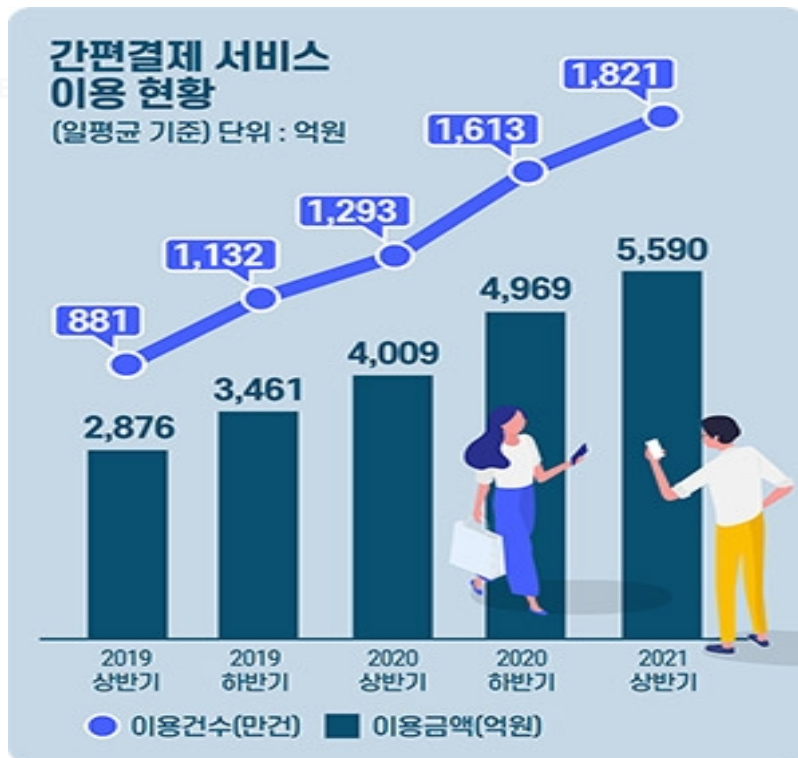
테스트 마이데이터
API 검증 경험

마이데이터 등
디지털 서비스 안내

마이데이터와 같은 기술을 활용해
손님에게 더 나은 금융 경험 제공
금융 디지털 서비스의 핵심



1-1 서비스 기획 배경



국내 간편결제 시장의 급성장

* 코로나19 이후 비대면 문화가 확산된 가운데

간편결제 서비스 이용이 더 활발해져

* 국내 간편 결제 시장이 급성장하며 불과 2년 뒤인

2025년에는 간편결제 이용 규모가 카드 이용액의 절반에 달할것

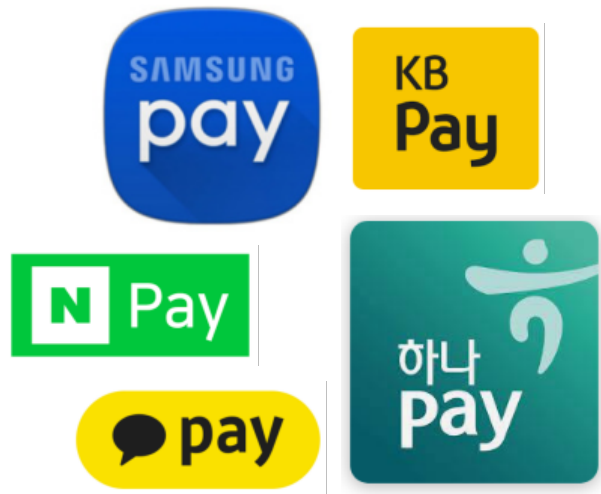
-> 손님의 결제 경험 혁신이 필요!

각각 차별화된 간편결제 디지털 서비스로 승부수

마이데이터 기반 결제 수단을 연동한 간편결제 시스템의 필요성 인지!



1-2 기존 서비스와의 차이점



카드 등록 방식

- 카드번호 및 cvc 번호 직접 입력
 - 카드 이미지 스캔
- 새로운 결제 수단 등록 할 때마다
지갑에서 카드를 꺼내 등록

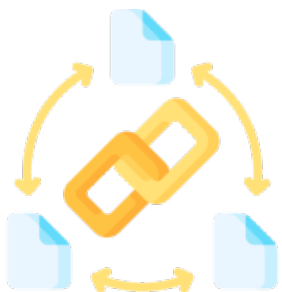


카드 등록 방식

- 마이데이터를 활용한 간편한 카드 등록
 - 모든 결제 수단에 대한 정보와
거래내역, 결제 이력 등을 확인 가능
- 마이데이터로
모든 결제 수단에 대한 통합 관리

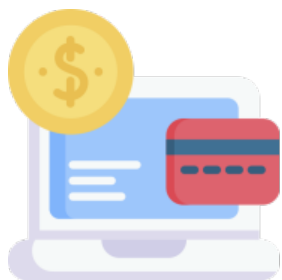


1-3 핵심기능 소개



마이데이터 연동

마이데이터 연동을 통해
내 결제수단 간편 등록!



간편결제

지갑없이 간편하게
카드/계좌 결제!



결제수단관리

내 결제 수단과
거래내역
한번에 조회!



소비패턴분석

결제내역 기반
소비 패턴 분석 및
소비태그 확인!



카드추천

소비태그,
소비성향 테스트를 통한
카드 추천!



내 모든 결제수단에 대한 통합 관리 및 맞춤형 분석

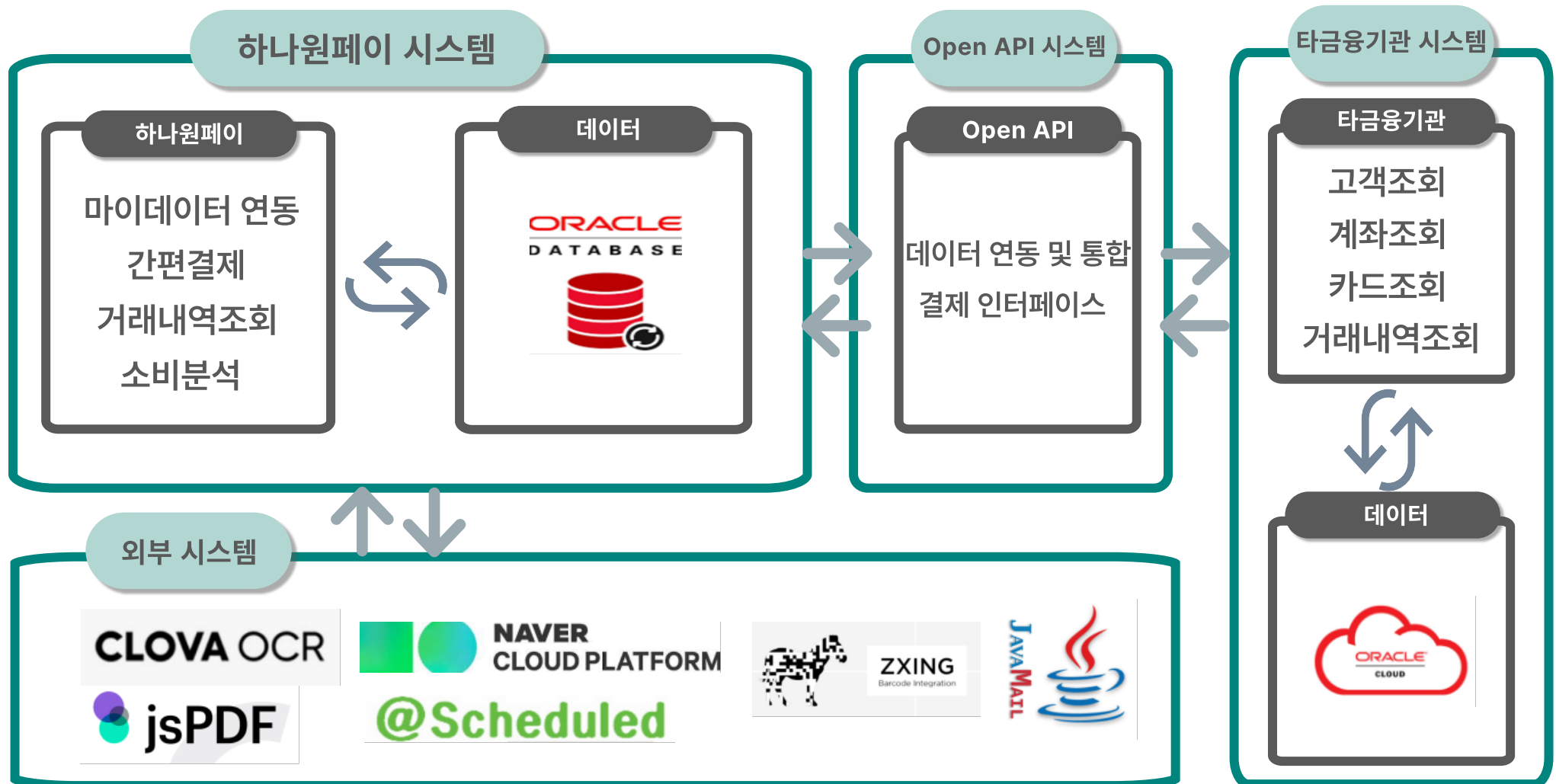


1-4 프로젝트 일정

구분			9월						10월						
개발 프로세스			9/4	9/8	9/12	9/16	9/20	9/24	9/28	10/2	10/6	10/10	10/10	10/14	10/19
분석	주제 선정														
	요구사항 분석														
설계	기능 설계														
	ERD														
	아키텍처 설계														
구현	개발 환경 설정														
	마이데이터 서비스	조회 API 기능 개발													
		결제 API 기능 개발													
	마이하나	거래내역분석													
		소비태그													
		소비태그 기반 카드 추천													
테스트 및 발표자료 준비															

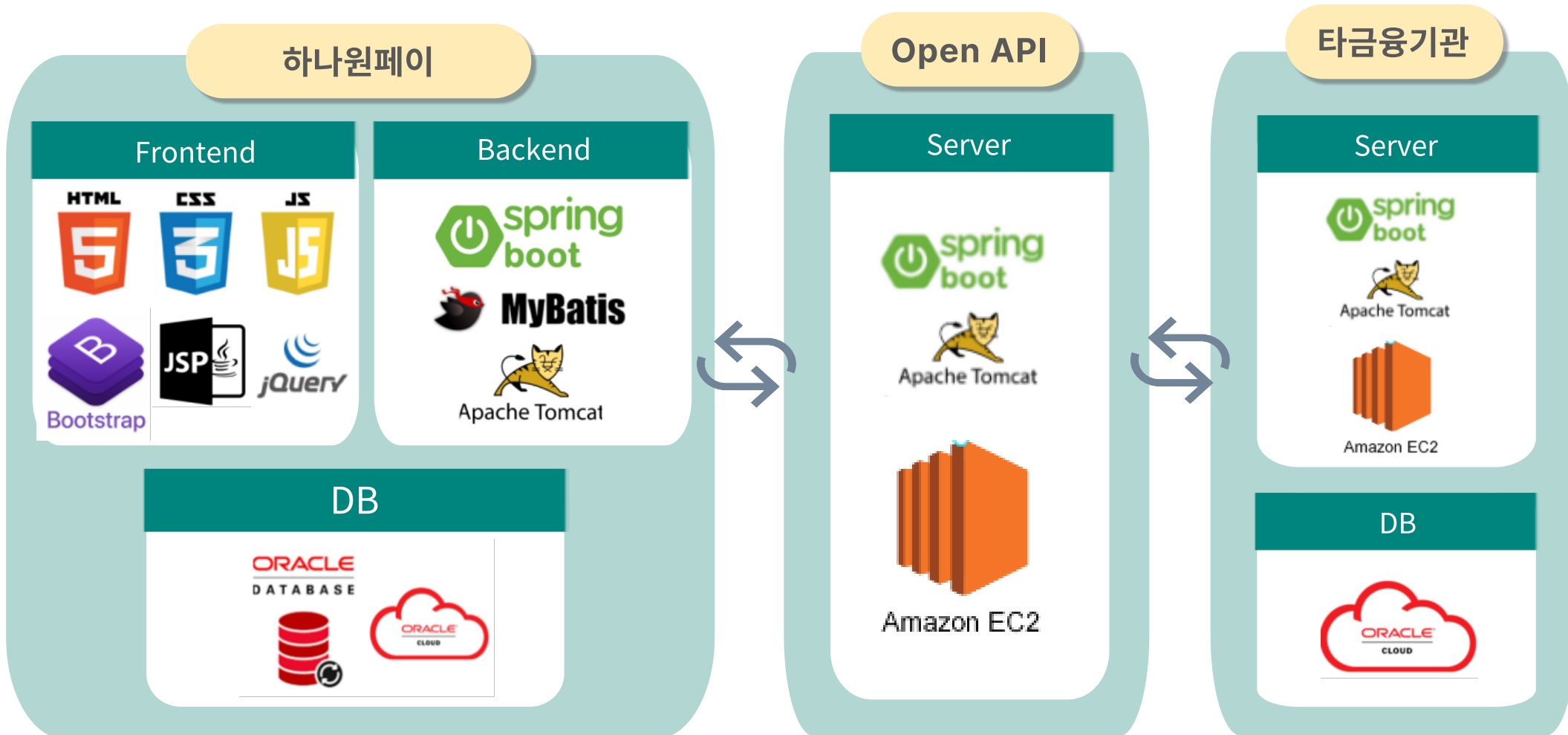


2-1 서비스 아키텍처

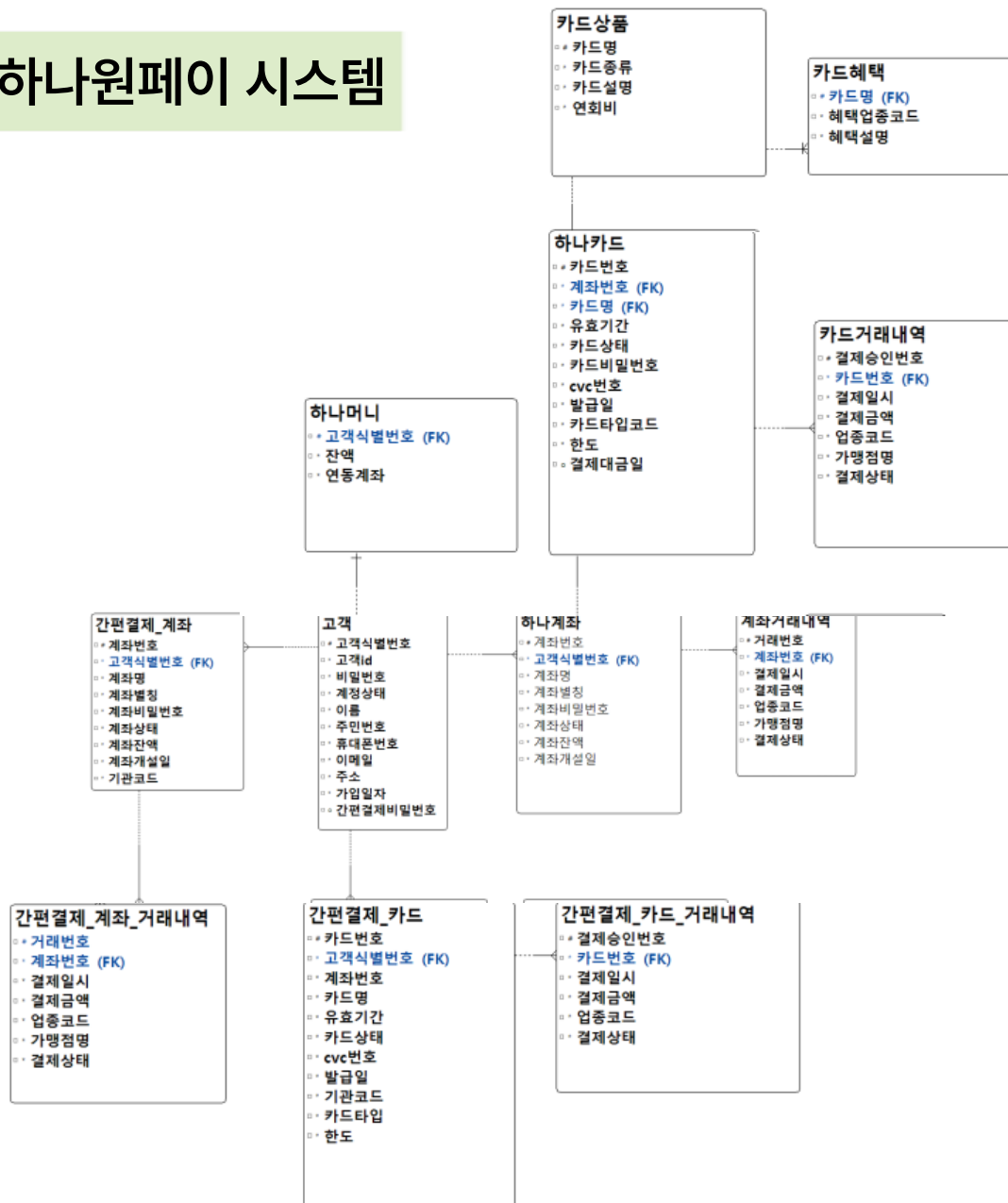




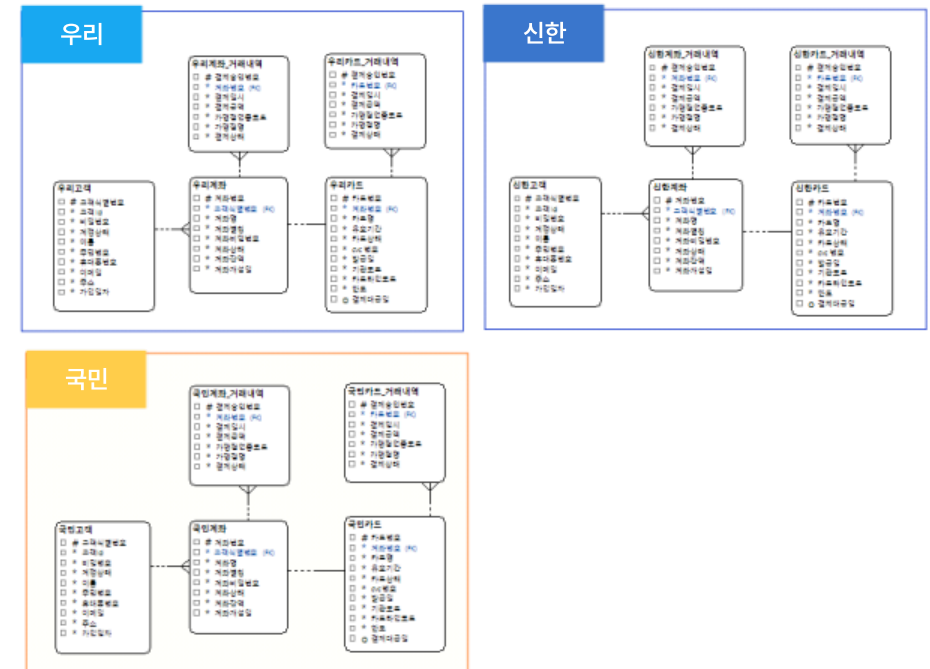
2-2 시스템 아키텍처



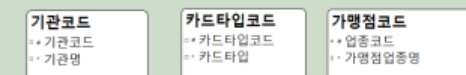
하나원페이 시스템



타금융기관 시스템



코드성





4-1 특화 개발 기술

■ 마이데이터 연동 서비스 흐름



하나원페이



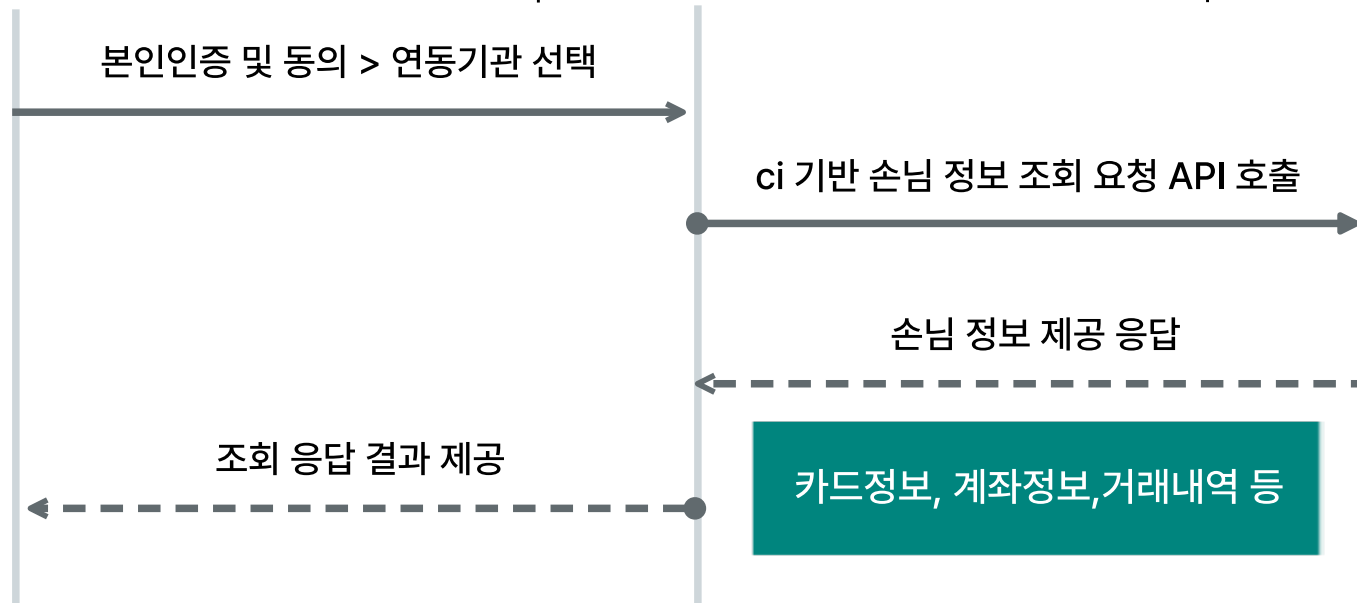
마이데이터 API

http://3.34.185.18:8080



타금융기관

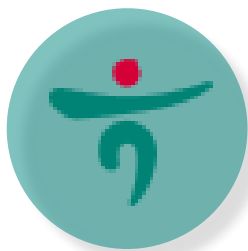
http://52.79.68.69:8081





4-1 특화 개발 기술

■ 결제 서비스 흐름



하나원페이



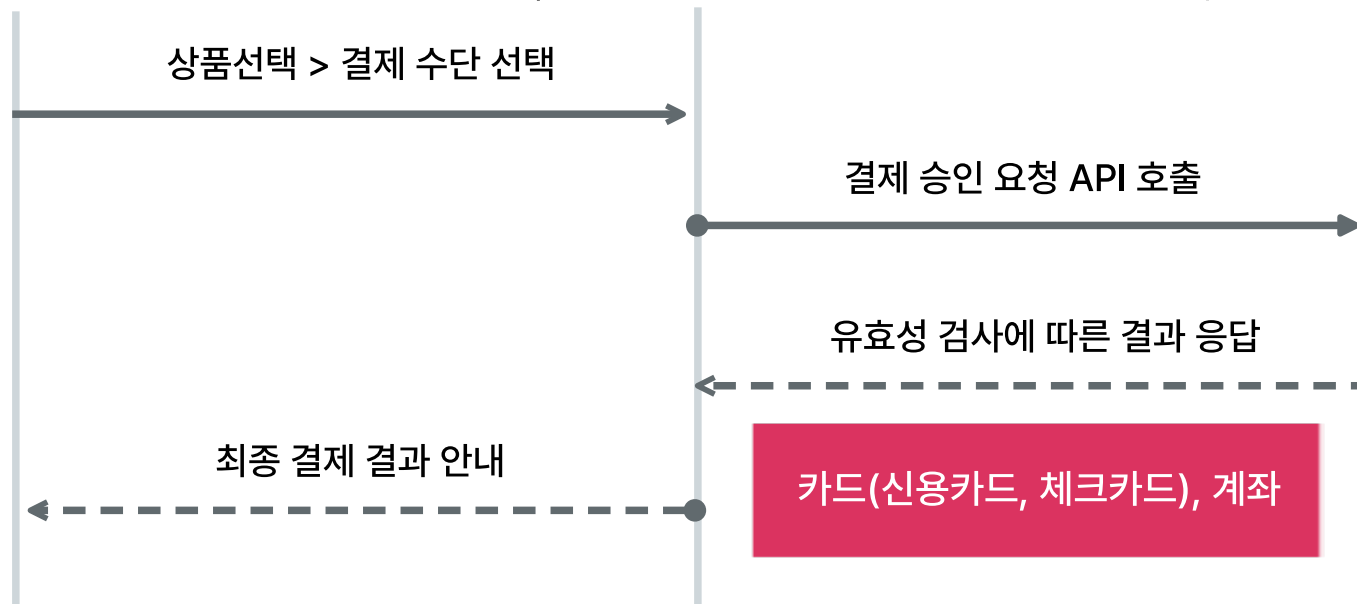
마이데이터 API

http://3.34.185.18:8080



타금융기관

http://52.79.68.69:8081





4-2 그외 적용 기술

01



Zxing

카드 간편결제 시
QR코드 스캔하여 결제

02



추천 카드상품의
약관 서류 다운로드 가능

03

@Scheduled
Spring Scheduler

- 신용카드 결제대금 출금 하루 전
확인 문자 전송
- 신용카드 결제대금 지정계좌 자동이체

04



Java MailSender

신용카드 결제대금 출금 후
결제 알림 이메일 전송

05

CLOVA OCR

CLOVA OCR

간편결제 카드 등록 시
OCR을 통한 카드 정보 입력

06

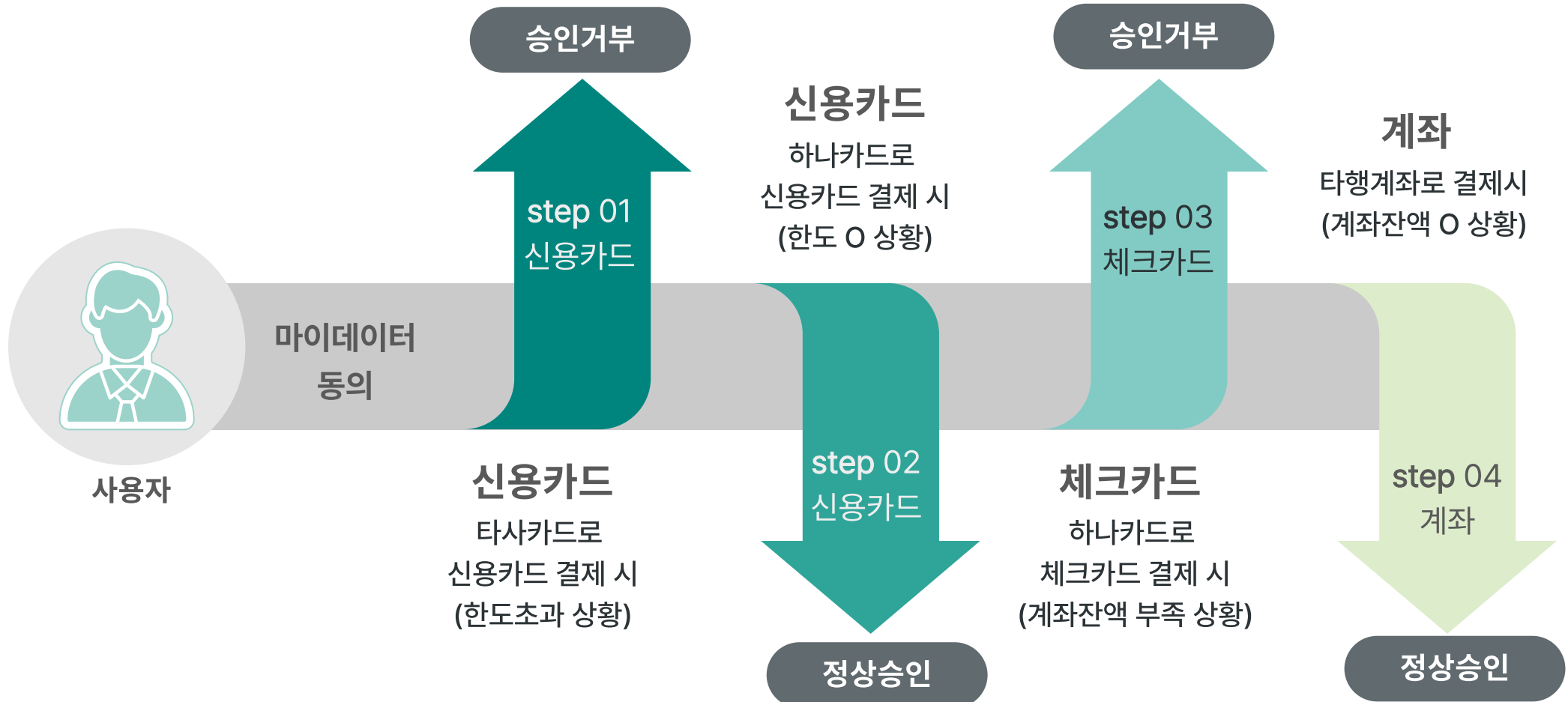


SENS

- 마이데이터 연동 시 SMS 본인 인증
- 카드번호 전체 조회 시 SMS 본인 인증

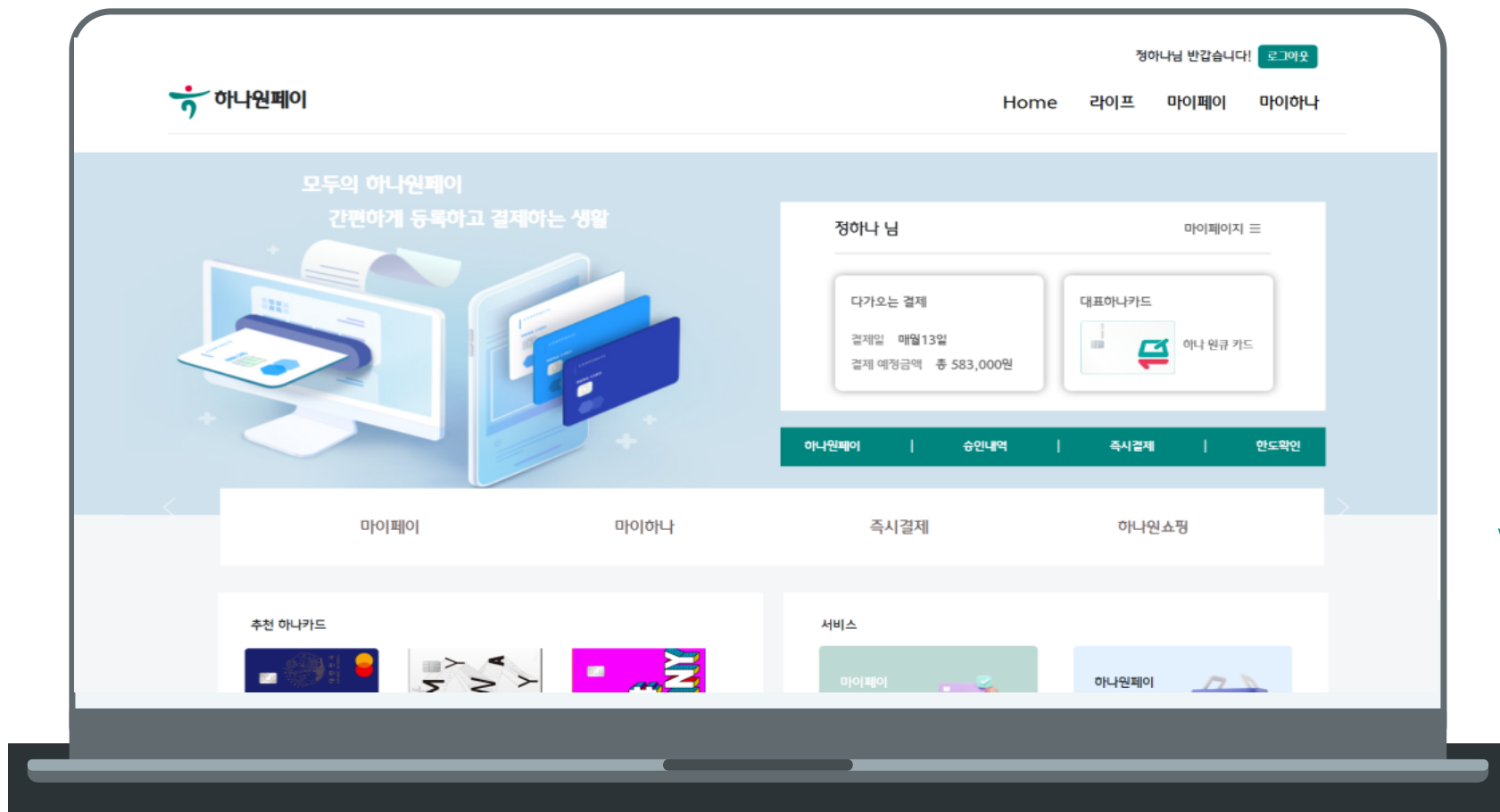


5-1 시연 시나리오





5-2 동영상 시연





향후 서비스 개선사항 및 느낀점

01

소비태그 고도화

현재는 개인의 데이터를 통해 소비태그 제공

향후 다양한 사용자의 나이, 성별, 생활 환경을 고려하여 내 소비와 비교해 분석해 소비태그 제공

02

결제 게이트웨이 활용

정상적인 결제 처리뿐만 아니라,

환불, 거래 거부, 보안 문제 등 다양한 상황에 대해 지속적으로 모니터링하고 대응

“

서비스 기획부터 데이터 및 화면설계, 인프라 구축까지

금융 개발에 필요한 사이클 직접 경험

→ 금융 IT 인재로 성장할 수 있는 발판

”

감사합니다

하나금융티아이 채용연계형 교육생 정주연

API 명세서 작성



금융분야 마이데이터 테스트베드의 데이터 표준 API 기본규격 참고

하나원페이 API 명세서

하나원페이 API 개요

이 문서는 하나원페이의 간편 결제 시스템을 사용하기 위해 필요한 API를 소개합니다.

하나원페이 API 기본규격

1. 기본 규격

1) 데이터 표현규격

- JSON: 데이터를 교환하기 위한 API의 메시지 형식은 JSON 방식을 사용함

JSON(JavaScript Object Notation)

용량이 적은 메시지를 송수신하기 위해 데이터 객체를 속성-값(Key:Value) 형식으로 표현하는 개방형 표준 메시지 형식

- 메시지 인코딩 방식: 메시지 전송을 위한 인코딩 방식은 UTF-8 을 사용함

UTF-8

ASCII 코드를 확장하여 전 세계의 모든 문자코드를 표현할 수 있는 표준 인코딩 방식으로써, 범용성이 높아 호환성이 우수

2) 데이터 통신규격

메시지 교환 방식: API 요청 및 응답(메시지) 교환방식은 REST 방식을 사용함

REST (REpresentational State Transfer)

HTTP 기반으로 데이터를 전달하는 프레임워크로써, URI로 정보의 자원을 표현하고 자원에 대한 행위를 HTTP 메소드(GET, POST 등)로 표현

[마이데이터 API]

목적: 마이데이터 연동을 통해 하나원페이에서 다른 기관의 결제 수단 정보를 확인합니다.

카드 기본정보 조회

기본정보

API ID	카드-001	HTTP Method	POST
API 제공자	하나원페이	API 요청자	마이데이터사업자
API 명 (URI)	http://7.24.185.18:8080/api/card-data		
설명	정보주체가 연동한 간편 결제 카드 목록 조회		
기준시점	현재 시점		
Content-Type(요청)	-	Content-Type (응답)	application/json; charset=UTF-8

요청 메시지 명세

항목명	항목설명	필수	타입(길이)	설명(비고)
identityNumber	고객식별번호	Y	String(15)	고객을 식별하기 위한 고객식별번호(oid)

응답메시지 명세

항목명	항목설명	필수	타입(길이)	설명(비고)
cardNumber	카드번호	Y	String(20)	
accNumber	계좌번호	Y	String(20)	
cardName	카드이름	Y	String(100)	
validityPeriod	유효기간	Y	String(10)	mm/yyyy
cardStatus	카드상태	Y	String(20)	카드의 상태 (활성, 비활성)
cvc	cvc번호	Y	String(10)	
joinDate	가입일자	Y	Date	yyyy-mm-dd
orgCode	기관코드	Y	String(10)	
cardTypeCode	카드타입코드	Y	String(10)	카드타입구분코드 (1-신용, 2-체크)
limit	한도	Y	Integer	

[결제 API]

목적: 결제요청 API를 통해 하나원페이에서 결제할 금융기관에 카드 결제를 요청합니다. 금융기관에서 조건에 따른 유효성 검사 후 요청에 대한 결과를 응답합니다.

결제

기본정보

API ID	결제-001	HTTP Method	POST
API 제공자	하나원페이	API 요청자	마이데이터사업자
API 명 (URI)	http://7.24.185.18:8080/api/payRequest		
설명	정보주체가 갖고 있는 간편결제 카드로 결제 요청		
기준시점	현재 시점		

Content-Type(요청)	-	Content-Type (응답)	application/json; charset=UTF-8
------------------	---	-------------------	---------------------------------

요청 메시지 명세

항목명	항목설명	필수	타입(길이)	설명(비고)
identityNumber	고객식별번호	Y	String(15)	고객을 식별하기 위한 고객식별번호(oid)
orgCode	기관코드	Y	String(10)	
accountNumber	계좌번호	Y	String(20)	고객 카드와 연동된 결제 계좌
productId	상품코드	Y	String(100)	
productName	상품명	Y	String(200)	
productPrice	상품금액	Y	Integer	총 결제 금액

응답메시지 명세

항목명	항목설명	필수	타입(길이)	설명(비고)
identityNumber	고객식별번호	Y	String(15)	고객을 식별하기 위한 고객식별번호(oid)
accountNumber	계좌번호	Y	String(20)	고객 카드와 연동된 결제 계좌
productId	상품코드	Y	String(100)	
productName	상품명	Y	String(200)	
productPrice	상품금액	Y	Integer	총 결제 금액
productTransDate	상품구매일시	Y	Date	



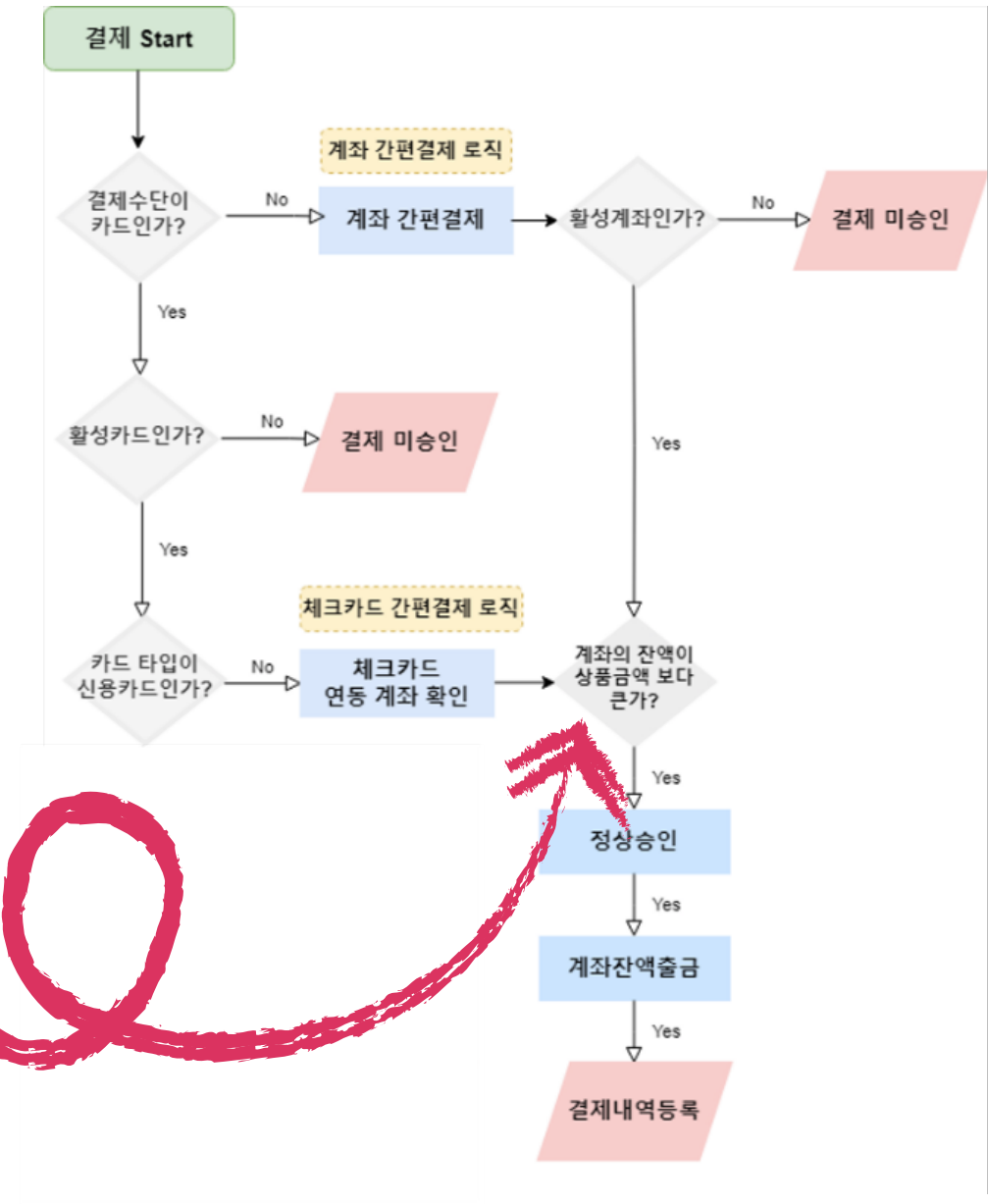
■ 결제 프로세스 플로우 차트

계좌 및 체크카드 간편결제 로직

1 결제 수단 확인 (카드 or 계좌)

2 카드 타입 확인 (신용 or 체크)

3 활성 계좌와 체크카드인 경우
연동된 계좌의 잔액 확인



■ 결제 프로세스 플로우 차트

신용카드 간편결제 로직

- 1 상품금액 바탕으로 한도 확인
- 2 신용카드 결제대금일 확인
- 3 대금일인 경우 카드와 연동된 계좌의 잔액 확인

