

Win4POS Mobile 설계

작성일 : 2023.02.15
작성자 : 이선희

업데이트 내역

[illegible]

기능 설명

❖ 앱 호출 방식의 결제 어플리케이션

➤ 주요 기능

- 팝업 형식의 결제 화면 제공
- 간편한 기기 설정 및 사업장 설정
- TMS 관리를 통한 업데이트 및 오류로그 관리
- USB HID 및 Serial 리더기 통신
- USB Serial 방식의 SignPad 통신(추후 멀티 사인패드 추가 예정)
- 블루투스 리더기 통신(SR-MPOGO02, SR-P10B, SR-P20B, SR-E10B..)
- 신용카드, 현금영수증, 간편결제(알리페이, 위챗페이, 카카오페이, 제로페이, 네이버페이)
- POS4Cat 통신 기능(업데이트로 추가 제공)

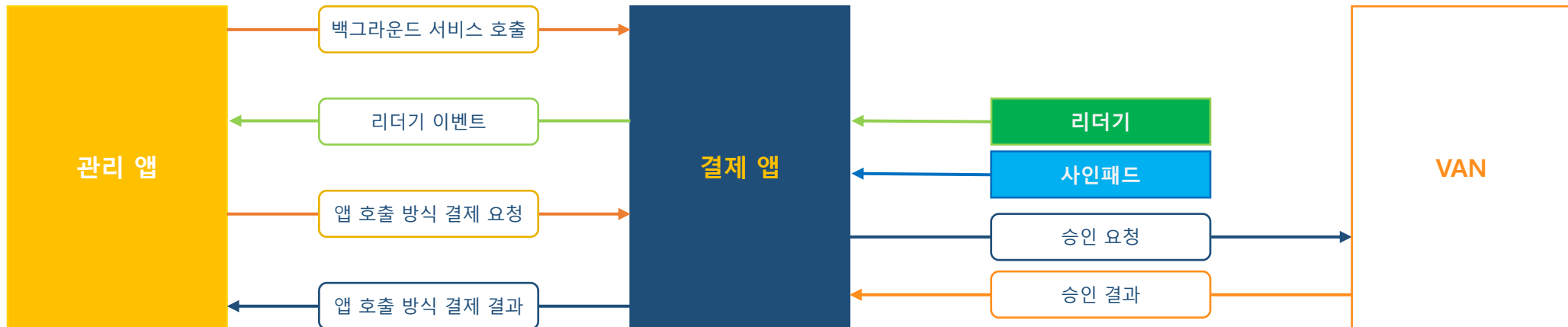
➤ 사용처

- 테이블 테블릿 POS
- 테이블 오더 테블릿
- 안드로이드 Kiosk

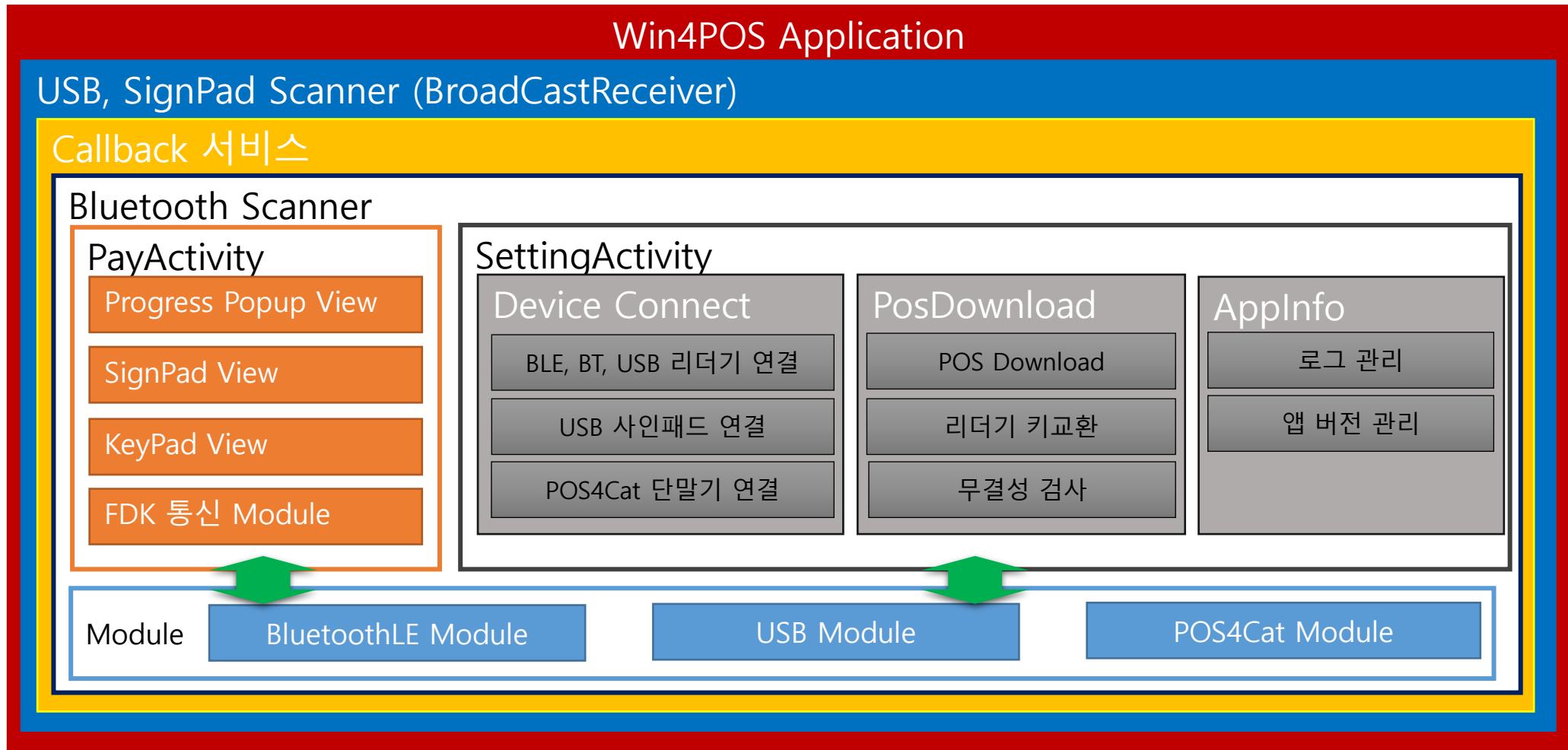
동작 설계도

기본 동작 방식은 앱 호출 하여 결제 진행 후 결제 결과를 관리앱 으로 전달 해주는 동작

백그라운드 서비스 실행 시 결제 앱으로부터 리더기 이벤트를 획득 할 수 있음
백그라운드 서비스는 필요 시 사용 함



구성 설계도



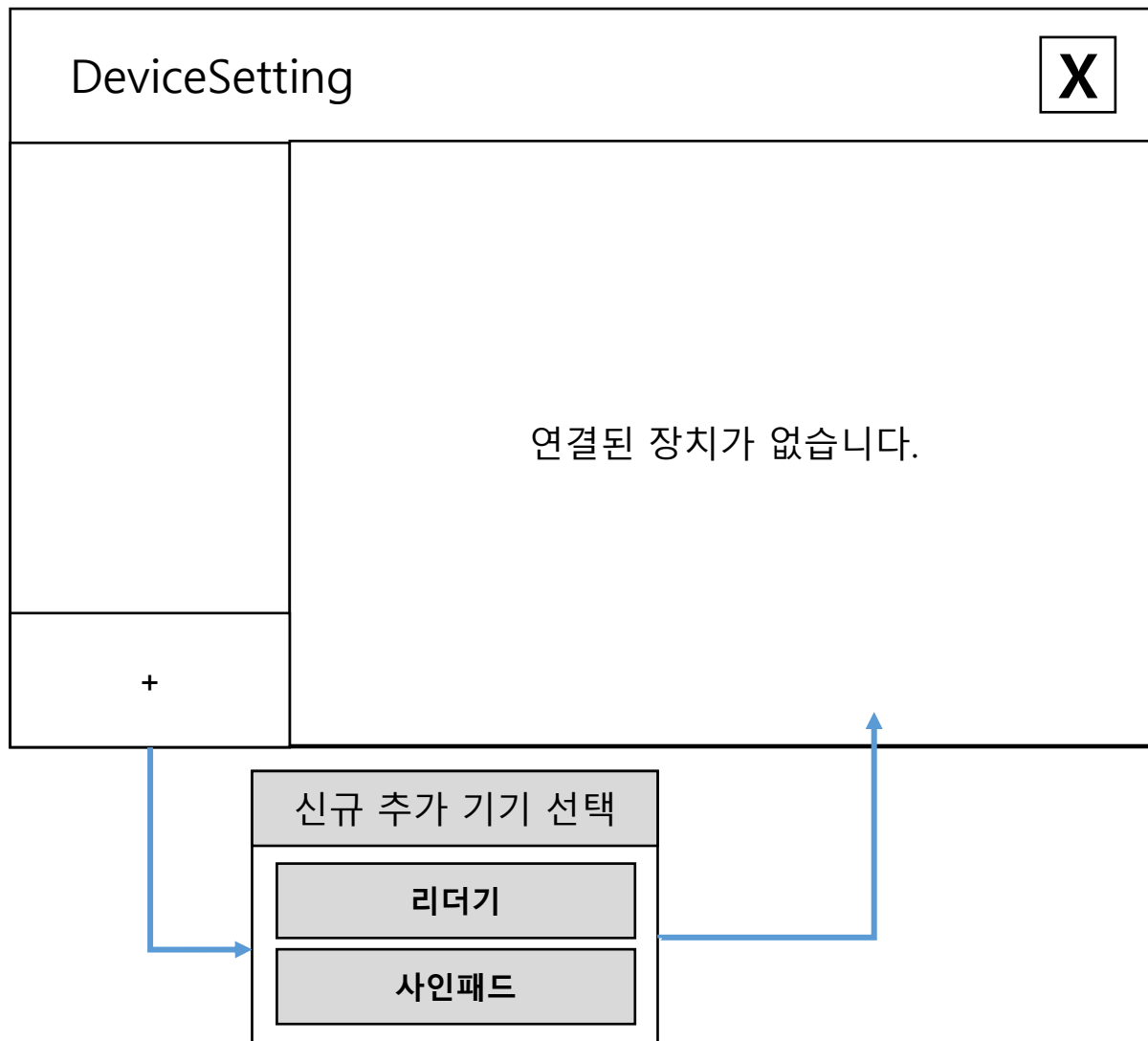
설정 메인



배경 반투명

FragmentActivity 사용
화면 이동은 Fragment 변경

장치설정(초기상태)



1. 장치 타입 추가 리스트
하단의 '+' 버튼을 눌러 리더기 또는 사인
패드 선택하여 추가
2. 추가 하면 오른쪽 화면에 장치를 연결 할
수 있는 설정 화면 표기

현재 최대 연결 기기 수
리더기 2대
사인패드 1대

이후 추가 될 수 있음

장치설정(리더기)

기기 연결 상태
램프
비연결 시 적색

DeviceSetting		X
리더기1	연결 방식 USB 찾기	
사인패드1	장치 상세 모델명 : SR-F30EH 펌웨어 버전 : 1004 리더기 일련번호 : 9892040001 하드웨어 타입 : SR 인증정보 : ###SR-F30EH 장치 속도 : 0 연결 테스트 장치삭제	
+	무결성 검사	

최초 기기연결 가이드는 1대 씩 연결 요청
찾기 버튼으로 연결된 USB 기기 찾아 장치 연
결 및 속도 찾기 시도 후 정보요청

통신 결과 정보를 장치 상세에 표기

장치 정보가 표기 되어 연결이 완료 되면
연결 완료 팝업을 생성하여 저장여부 확인

저장 시 Database저장, 취소 시 생성된 리스트
삭제 및 첫번째 기기 정보 표기

연결테스트 버튼을 통해 재연결 및 통신 체크
연결 결과를 토스트로 연결상태 알림
'연결 되었습니다' '연결되어 있지 않습니다'

무결성 검사 시 무결성 검사 후 무결성 검사
화면으로 이동

POSDOWNLOAD 된 내역이 있다면 연결 후
리더기 키교환 진행

장치설정에서 연결된 장치를 수정하는 방법은
없음 기 연결되었던 리더기인 경우 찾기 버튼
비활성화되어 다른 기기로 교체하기 위해서는
삭제 후 신규로 다시 연결

추가 후 별도 연결 없이 해당 화면 삭제 하려면
장치 삭제 버튼을 사용

연결 완료 팝업 추가

연결 완료
장치가 연결 되었습니다. 저장 하시겠습니까? 취소 저장

장치설정(사인패드)

기기 연결 상태
램프
비연결 시 적색

DeviceSetting		X
리더기1	연결 방식 USB 찾기	
사인패드1	장치 상세 연결 테스트 장치삭제	
	연결 상태 : 연결됨	
+		

찾기 버튼으로 연결된 USB 기기 찾아 장치 연결 및 속도 찾기 시도 후 초기화 명령

응답 시 연결 상태 확인 가능

연결상태 표기 되어 연결이 완료 되면
연결 완료 팝업을 생성하여 저장여부 확인

저장 시 Database저장, 취소 시 생성된 리스트
삭제 및 첫번째 기기 정보 표기

연결 테스트 시 초기화 명령
응답 시 토스트로 연결 상태 안내

연결 완료
장치가 연결 되었습니다. 저장 하시겠습니까?
취소 저장

장치설정(블루투스 리더기)

DeviceSetting		
리더기1	연결 방식	USB 찾기
사인패드1	장치 상세	연결 테스트 장치삭제 모델명 : SR-F30EH 펌웨어 버전 : 1004 리더기 일련번호 : 9892040001 하드웨어 타입 : SR 인증정보 : ###SR-F30EH
+	무결성 검사	

기기 연결 상태
램프
비연결 시 적색

리더기 연결타입

USB

BLUETOOTH

스캔 정보

SR-E10B(887766)
 FFD776655
 SR-P10B112233

연결 완료

장치가 연결 되었습니다.
 저장 하시겠습니까?

취소

저장

블루투스 모드
찾기 눌러 블루투스 스캔 시작
및 스캔정보 팝업 발생하여 스
캔 된 기기 리스트 표기

스캔 정보에서 장치를 선택하여
연결 시도
연결이 완료 되면 기기정보 요
청하여 장치 상세에 표기

장치 정보가 표기 되어 연결이
완료 되면
연결 완료 팝업을 생성하여 저
장여부 확인

저장 시 Database저장, 취소 시
생성된 리스트 삭제 및 첫번째
기기 정보 표기

연결 테스트버튼으로 연결 상태
토스트 확인

무결성 검사 시 무결성 검사 후
무결성 검사 화면으로 이동

포스다운로드(초기상태)

POSDOWNLOAD		X
인증된 사업장이 없습니다.		
		+

초기 사업장이 없는 상태에서 '+' 버튼을 눌러
사업장 인증 시작

왼쪽에 사업장을 인증 할 수 있는 화면 제공
최초 사업장은 무조건 주사업장 인증이 진행

주사업장이 인증되어 있는 경우 이후 추가되는
사업장은 모두 복수사업자 인증 진행

기 인증된 사업장 정보는 리스트에 표기 되며
리스트에서 선택 시 수정 가능 주사업장을 제
외하고 복수사업자인 경우 사업장 삭제 가능

포스다운로드

POSDOWNLOAD		X	
사업자번호		인증	주사업장 사업장명 : 조선맷돌식당 사업자번호 : 1198184716 제품번호 : 8792311195
제품 번호			복수사업장 사업장명 : 퍼스트데이터 사업자번호 : 3000000000 제품번호 : 3000000000
사업장 상세		삭제	
사업장명 : 조선맷돌식당 사업자번호 : 1198184716 제품 번호 : 8792311195 대표자명 : 대표자 주소 : 서울 관악구 인현동 연락처 : 0222873126			
			+

사업장 인증할 수 있는 화면이 제공 되면
사업자번호 제품번호 입력 및 인증 진행

장치가 연결되어 있다면 리더기 키교환 진행
장치 연결 없더라도 인증은 진행 가능
키교환은 진행 안됨
인증이 완료 되면 DataBase에저장

사업장 리스트에서 사업장 선택 시 사업자번호
제품번호 자동 입력 되며, 사업자 상세 부분에
저장된 내역 표기

무결성 검사

무결성 검사

X

2023-01-31

2023-01-31

조회

리더기명	조회날짜	결과
SR-F30EH	2023-01-31	검증성공
SR-E20E	2023-01-31	검증실패

무결성 검사

무결성 검사 기능 및 무결성 검사 목록 조회
무결성 실패한 리더기인 경우 결제 진행 되지
않도록 구현

사용자 설정

사용자 설정

X

- ☒ 시작 시 팝업 실행
- ☒ 시작 시 카드 읽기 실행
- ☒ 카메라 바코드 스캐너 사용
- ☒ Sign 사용
- ☒ 팝업에 취소 버튼
- ☒ 직전 거래 카드 비교
- ☒ 현금영수증 숫자패드 사용

카드 읽기 타임아웃 시간 sec

시작지 팝업 실행 : 결제 호출 시 팝업 발생 여부, 체크 없을 시 최초 팝업은 미 발생 리더기 이벤트 발생 시 팝업 발생

시작 시 카드 읽기 실행 : 결제 호출 시 카드 읽기 실행 여부, 체크 없을 경우 카드읽기 명령 없이 리더기 이벤트 만으로 카드 읽음

카메라 바코드 스캐너 사용 : 바코드 번호 없을 경우 바코드 스캐너 사용, 체크 없이 바코드 번호 없을 경우 바코드 번호 에러

Sign 사용 : Sign 전송 여부, 체크 없을 경우 사인데이터 없이 결제 진행 POS 에서는 수기 서명 필요

팝업에 취소 버튼 : 발생하는 팝업에 결제 취소 버튼 효과 추가

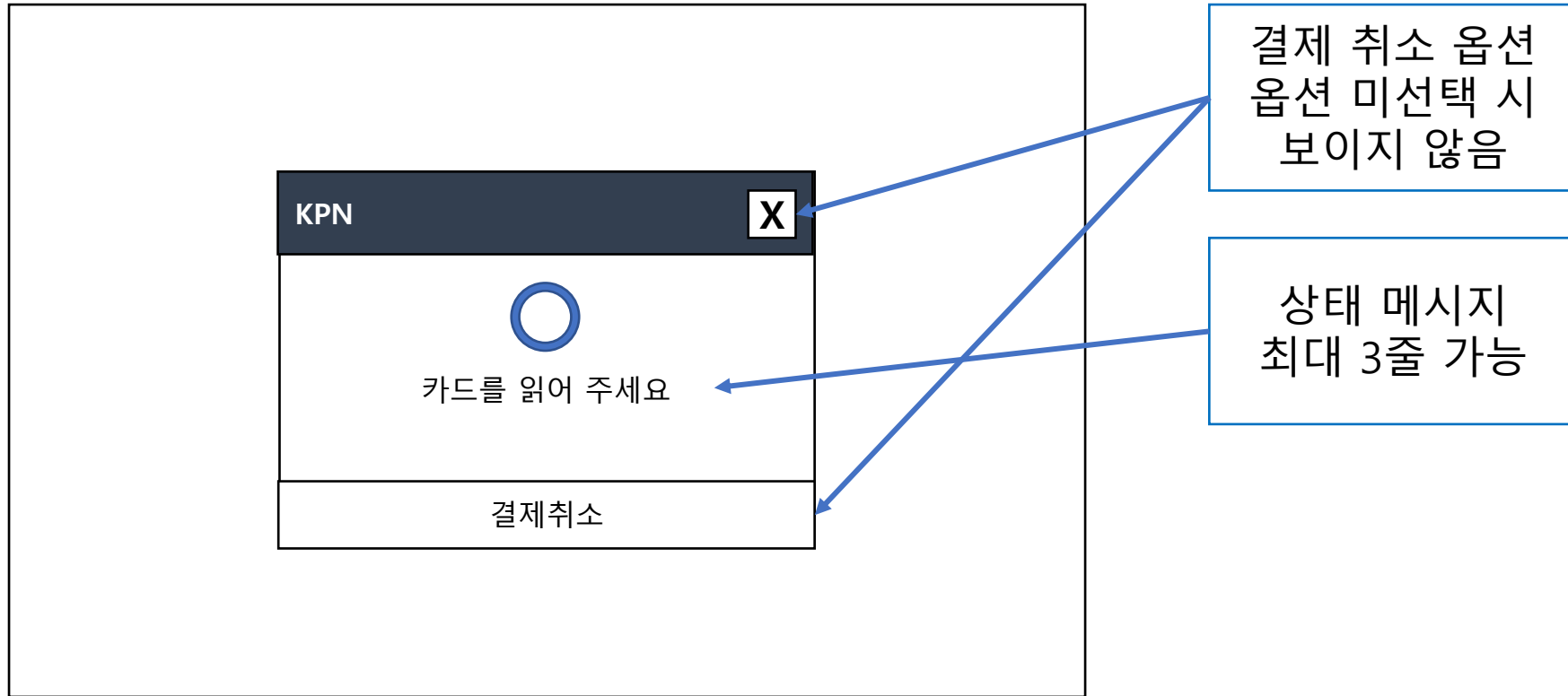
카드 읽기 타임아웃 시간 : 카드 읽기 대기 시간 기본 60초

직전 거래 카드 비교 : 직전 카드 번호와 현재 카드 번호 비교하여 동일 카드번호일 경우 거래 지속 여부 확인

현금영수증 숫자패드 사용 : 현금영수증 번호를 전달하지 않는 경우 전자 숫자패드 입력 사용 체크 없이 현금영수증 번호 전달 안할 경우 현금영수증 번호 에러

최신 거래 로그 업로드 : 지정된 서버로 저장된 최근 거래 로그 전송 기능 전송 시 3개월 이상 된 로그는 삭제

결제 팝업



전자 서명 패드

KPN X

서명하세요.

결제취소 승인요청

전자서명 패드

Sign 사용 체크 되어 있으며 물리적 사인패드가 없는 경우 발생 되며, 물리적 사인패드가 있는 경우 발생하지 않는다.

Sign 사용 체크 안되어 있는 경우 해당 위치까지 진행 되지 않으며, 수기 서명을 받아야 함

상태 메시지
추가

현금영수증 숫자패드

KPN

X

전화번호를 입력하거나
카드를 읽혀주세요

010****3456

1

2

3

4

5

6

7

8

9

<-

0

010

결제취소

승인요청

전자서명패드

Sign 사용 체크 되어 있으며 물리적 사인패드가 없는 경우 발생되며, 물리적 사인패드가 있는 경우 발생하지 않는다.

Sign 사용 체크 안되어 있는 경우 해당 위치까지 진행 되지 않으며, 수기 서명을 받아야 함

상태 메시지
추가

카메라 바코드 스캐너

금액 : 50,000 원

카메라
전환

결제취소 직접입력

듀얼 카메라인 경우

사용자 설정에서 바코드 스캐너 사용 체크를 했을 때 사용됨

바코드 번호를 전달 시 카메라 스캐너 사용 안함

바코드 스캐너 체크 없이 바코드 값이 오지 않을 경우 에러 Callback 처리 됨