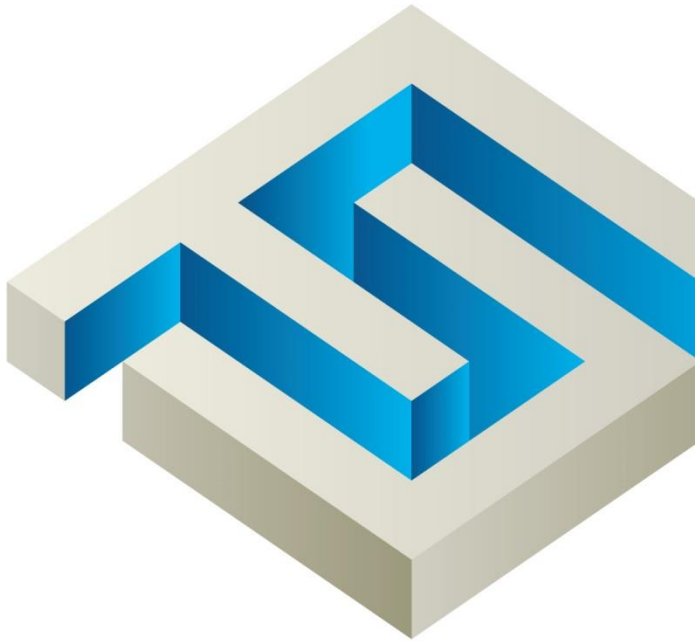
오픈뱅킹 보안점검 절차

2019. 9. 3.

금융보안원



1. 오픈뱅킹 보안점검

❑ 목적

➪ **오픈뱅킹공동업무의 안전한 운영 및 이용을 지원**하고 **금융 소비자를 보호**하기 위하여 **보안점검 업무 수행**

❑ 점검 종류

오픈뱅킹 보안점검

이용기관 보안점검

o 이용기관 **보안관리체계** 점검

o **3개 영역(관리/물리/기술)**, 14개 분야, 30개 항목

핀테크서비스 취약점 점검

o 오픈뱅킹 이용 핀테크서비스 **애플리케이션(웹/모바일)** 취약점 점검

o **웹** : 4개 분야 12개 항목

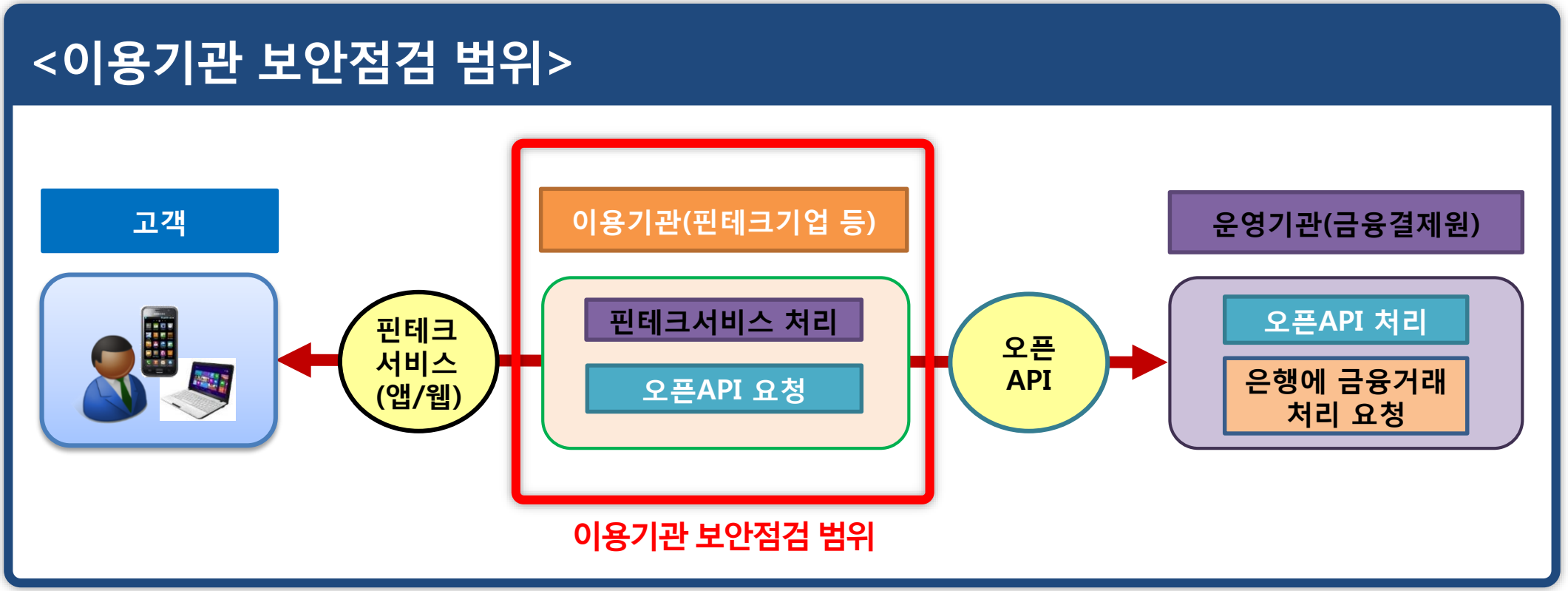
o **모바일** : 5개 분야 17개 항목

2. 이용기관 보안점검 개요 (1)

이용기관이 오픈API 이용 핀테크서비스 운영 시 중요정보 보호 등

적절한 보안관리체계를 마련하고 있는지 점검

<이용기관 보안점검 범위>



2. 이용기관 보안점검 개요 (2)

- ❑ 점검 방법 : 서면 및 현장 점검
- ❑ 점검 시기 : 오픈뱅킹 이용 서비스 실시 전
- ❑ 소요 기간 : 약 4주(서면점검, 현장점검, 보완조치, 결과정리 등)
- ❑ 점검 항목 : 금융보안원에서 개발한 보안점검 항목
  - ⇨ 3개 영역, 14개 분야, 30개 점검항목으로 구성
- ❑ 점검 대체 : ❶ 기관유형이 은행 또는 전자금융업자 이거나, ❷ ISMS 인증 보유 시, 이용기관 자체 점검으로 대체 가능

※ 이용기관은 보안점검 항목별 충족 여부를 자체적으로 점검하여 운영기관에 제출

- ❑ 점검 시기 조정 : 은행 또는 전자금융업자는 서비스 실시 전 점검을 유예하되, 서비스 실시 후 1년 내 점검

※ 기존 오픈플랫폼 이용기관은 '20년까지 점검

3. 이용기관 보안점검 절차

준비 단계

❶ **(점검 상담)** 점검 가능 여부, 점검 일정, 제출물 등 **점검 관련 문의 및 상담**
❷ **(제출물 검토)** 점검에 필요한 **제출물 제출 및 제출물 검토**
❸ **(점검 신청)** 제출물 검토 완료 후 **신청서 및 제출물(검토완료) 제출**
❹ **(점검 접수 및 계약)** **신청서 접수, 계약 체결**

서면점검 단계

❶ **(서면 점검)** 제출물 기반으로 **보안관리체계 마련 및 준수 현황 서면 점검**
❷ **(결과 송부)** 서면 점검 **결과 송부**
❸ **(보완 조치)** 서면 점검 결과를 기반으로 **보완 조치 수행 후 보완된 제출물 송부**

현장점검 단계

❶ **(현장 점검)** 이용기관을 방문하여 **관리·물리·기술적 보안 현황의 일치성, 보안 조치 이행여부** 등 점검
❷ **(결과 송부)** 현장 점검 **결과 송부**
❸ **(보완 조치)** 현장 점검 결과를 기반으로 **보완 조치 수행 후 보완된 제출물 송부**

결과통보 단계

❶ (결과 통지) **최종 결과 보고서 송부**

4. 이용기관 보안점검 항목 (1)

보안영역	점검분야	보안점검 항목
관리	정보보호 정책·조직	① **(정보보호최고책임자 지정 및 실무조직 구성)** 정보보호최고책임자를 지정하고 실무 조직을 구성하고 있는지와, 동 조직이 정보보안 점검 항목을 마련하여 정기적으로 점검을 수행하고 있는지 점검
		② **(정보보호정책 수립 및 공표)** 정보보호정책 및 정책 시행 문서를 수립하여 문서화하고, 이를 임직원에게 공표하고 있는지 점검
	외부자 관리	① **(위탁업체 선정 및 관리)** 위탁업체 선정 시 보안 요구사항을 정의하여 계약서에 반영하고 있는지 점검
	정보자산 관리	① **(정보자산 식별)** 오픈API 관련 정보자산을 식별하여 목록을 관리하고 있는지 점검
	정보보호 교육	① **(실무자 정보보호 교육 이수)** IT직무자(개발, 운영) 및 정보보호 직무자는 직무 수행에 필요한 정보보호 교육을 이수하고 있는지 점검
	인적 보안	① **(비밀유지서약서)** 내외부 직원 대상으로 비밀유지서약서를 받고 있는지 점검
		② **(퇴직 및 직무변경 관리)** 내외부 직원의 퇴직 및 직무변경 시 권한 관리를 적절히 수행하고 있는지 점검
	위험 관리	① **(취약점 점검 정책 수립 및 점검 수행)** 중요 정보 자산에 대해 취약점 점검 정책을 수립하고, 취약점 점검을 수행하고 있는지 점검

4. 이용기관 보안점검 항목 (2)

보안영역	점검분야	보안점검 항목
관리	침해사고 대응	① **(침해사고 대응절차 마련 및 임직원 대상 공표)** 침해사고 대응절차를 마련하고 임직원 대상으로 공표하고 있는지 점검
		② **(침해사고 대응 관련 로그 보존 및 모니터링)** 침해사고 대응에 필요한 로그를 일정기간 보존하고 주기적으로 검토하고 있는지 점검
	이용자 보호	① **(개인정보 처리 관련 이용자 보호)** 개인정보 처리방침을 이용자가 확인하기 쉽게 공개하고 이용자로부터 개인정보 처리 동의를 받고 있는지 점검
		② **(개인•신용정보 접근 및 거래지시 권한 관련 안내)** 오픈API를 통한 개인•신용정보 접근 및 전자금융거래 지시 가능 사실에 대해 이용자에게 안내하고 있는지 점검
		③ **(이용자 고충 처리방침 마련 및 공개)** 이용자 문의에 대응하는 처리방침을 마련하고 이용자가 확인하기 쉽게 공개하고 있는지 점검
물리	물리적 보안	① **(보호구역 지정 및 출입 통제)** 중요 시스템이 운영되는 장소에 대해 보호구역을 별도로 지정하고 출입을 통제하고 있는지 점검
		② **(보호구역 반출입 관리)** 휴대장치의 통제구역 반출입을 통제하고, 중요 단말기 및 휴대장치 등의 사무실 반출입을 통제하고 있는지 점검

4. 이용기관 보안점검 항목 (3)

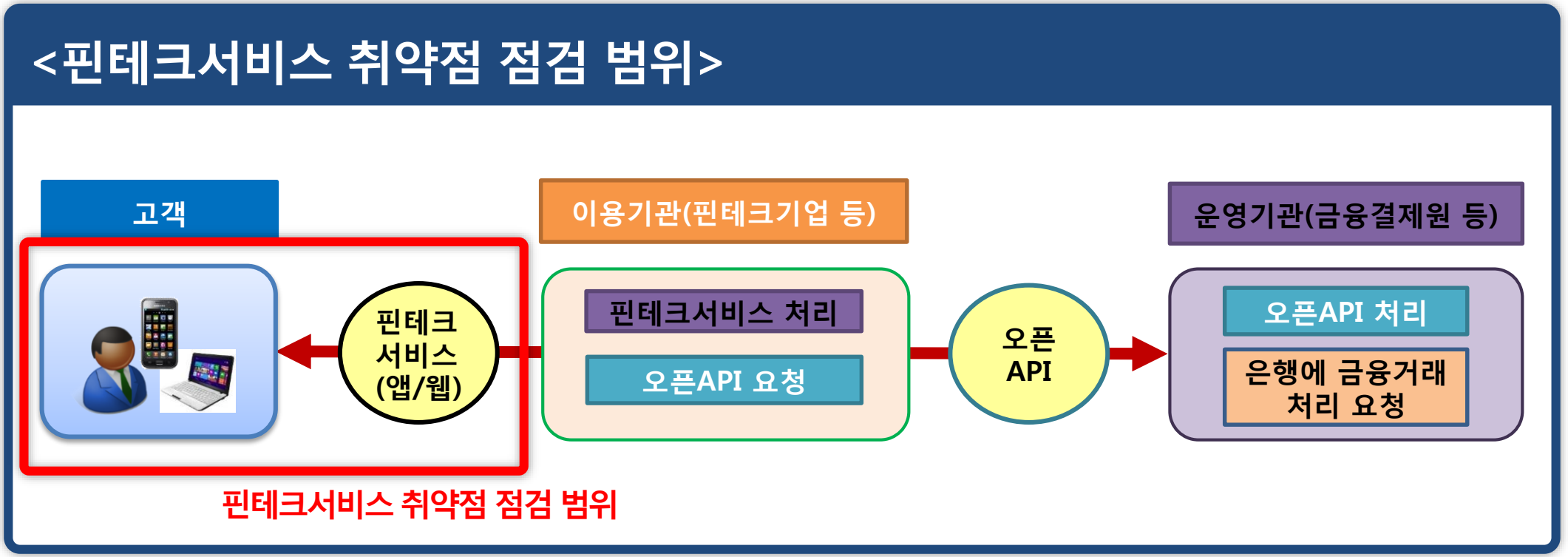
보안영역	점검분야	보안점검 항목
기술	개발 보안	① **(설계 시 보안 요구사항 도출 및 반영)** 신규개발 및 변경 시 보안 요구사항을 도출하고 이에 대한 대책을 설계에 반영하고 있는지 점검
		② **(테스트 시 이용자 개인•신용정보 사용 제한)** 개발 및 테스트 시 서비스 이용자의 개인·신용정보를 사용하지 않고 있는지 점검
	암호 통제	① **(중요 정보 암호화 정책 수립 및 이행)** 오픈API 관련 중요정보 보호를 위해 암호화 정책을 수립 및 이행하고 있는지 점검
	접근 통제	① **(중요 정보자산 계정 및 접근 권한 관리)** 오픈API 관련 정보처리시스템 및 관리자 권한 프로그램에 대해 접근 권한을 안전하게 통제하고 있는지 점검
		② **(중요 단말기 지정 및 접근 통제)** 오픈API 이용서비스 관련 중요 단말기를 지정하고, 접근을 통제하고 있는지 점검
	시스템 보안	① **(주요 시스템 등의 악성코드 감염 및 정보유출 방지)** 오픈API 관련 정보처리시스템의 악성코드 감염 및 정보유출 방지 대책을 마련하고 있는지 점검
		② **(인터넷망을 통한 원격관리 통제)** 오픈API 관련 정보처리시스템에 대해 인터넷망을 통한 원격관리를 통제하고 있는지 점검
		③ **(주요 시스템 목적 외 기능•프로그램•포트 등 제거)** 오픈API 관련 정보처리시스템 내 서비스 목적 외의 기능·프로그램·포트 등을 제거하고 있는지 점검

4. 이용기관 보안점검 항목 (4)

보안영역	점검분야	보안점검 항목
기술	시스템 보안	④ **(중요서버 독립 운영 및 정보보호시스템 적용)** 오픈API 관련 서버는 독립 서버로 운영하고, 정보보호 시스템을 적용하여 보호하고 있는지 점검
		⑤ **(공개용 웹서버 보호대책 마련)** 공개용 웹서버에 대한 보호대책을 마련하여 적용하고 있는지 점검
		⑥ **(중요 보안패치 적용 지침 수립 및 이행)** 회사에 적합한 보안패치 적용 지침을 수립하고, 주기적으로 검토 및 적용하고 있는지 점검
	네트워크 보안	① **(DMZ 구간 구성)** DMZ 구간을 구성하여 내부 네트워크를 보호하고 있는지 점검
		② **(내부망 사설IP 활용 및 주요 시스템 배치)** 내부망은 사설IP 주소를 활용하고 업무영역에 따라 핵심 시스템은 내부망에 배치하고 있는지 점검
		③ **(무선 네트워크 이용 최소화 및 보안대책 수립•적용)** 무선 네트워크는 통제 하에 이용을 최소화하며, 책임자 승인 하에 이용 시 보호 대책을 적용하고 있는지 점검
		④ **(대외기관과 통신 시 보안통신 적용)** 대외기관과 통신 시 보안통신이 적용되어 있는지 점검

5. 핀테크서비스 취약점 점검 개요 (1)

오픈API를 이용하는 핀테크서비스 애플리케이션(앱/웹)에 대한 취약점을 점검



5. 핀테크서비스 취약점 점검 개요 (2)

❑ 점검 방법 : 실점검 (테스트)

※ 점검도구 등을 이용하여 원격으로 자동 및 수동 점검

❑ 점검 시기 : 오픈뱅킹 환경에서 개발 및 테스트 완료 후 서비스 실시 전

❑ 소요 기간 : 약 2주(점검 수행, 결과정리 등)

❑ 점검 항목 : 금융보안원에서 개발한 취약점 점검 항목

➪ (웹) 4개 분야, 12개 항목

(모바일) 5개 분야, 17개 항목

❑ 점검 대체 : 은행 또는 전자금융업자인 이용기관은 자체 전담반*을 통한 자체 점검으로 대체 가능

※「전자금융감독규정」 제37조의3 제2항의 요건 충족 필요

6. 핀테크서비스 취약점 점검 절차

준비 단계

❶ **(점검 상담)** 점검 가능 여부, 점검 일정, 제출물 등 **점검 관련 문의 및 상담**

❷ **(제출물 검토)** 점검에 필요한 **제출물 제출 및 제출물 검토**

❸ **(점검 신청)** 제출물 검토 완료 후 **신청서 및 제출물(검토완료) 제출**

※ 플랫폼별(웹/안드로이드/iOS) 신청서 작성, 모바일 플랫폼은 루팅/탈옥 탐지 미적용 버전 별도 제공

❹ **(점검 접수 및 계약)** **신청서 접수, 계약 체결**

점검 단계

❶ **(취약점 점검 수행)** 제출물 기반으로 **애플리케이션에 대한 취약점 점검 수행**

결과통보 단계

❶ (결과 통지) **최종 결과 보고서 송부**

7. 핀테크서비스 취약점 점검 항목 (1) - 웹

분야	점검항목
중요정보 보호	① (**메모리 내 노출 방지)** 기밀성이 요구되는 이용자 중요 정보의 메모리 내 평문 노출 여부를 점검
	② (**DOM 영역 내 노출 방지)** 기밀성이 요구되는 중요 정보의 DOM 영역 내 평문 노출 여부를 점검
	③ (**네트워크 구간 내 노출 방지)** 기밀성이 요구되는 중요 정보의 네트워크 구간 내 평문 노출 여부 및 네트워크 보안 설정 등을 점검
	④ (**중요정보 파일 저장)** 기밀성이 요구되는 중요정보의 이용자구간 내 파일 저장 여부를 점검
	⑤ (**중요정보 화면 보호)** 기밀성이 요구되는 중요 정보의 화면 표시 및 화면 캡처를 통한 탈취 가능 여부를 점검
	⑥ (**입력정보 보호 적용)** 이용자 입력 중요 정보의 노출 방지를 위해 구현된 보호기능 적용 여부를 점검
거래정보 위·변조	① (**계좌정보 변조 방지)** 전자금융거래 이용 중 무결성이 요구되는 계좌정보를 위·변조하여 무결성 검증 여부를 점검
	② (**금액정보 변조 방지)** 전자금융거래 이용 중 무결성이 요구되는 금액 정보를 위·변조하여 무결성 검증 여부를 점검
	③ (**거래정보 재사용 방지)** 전자금융거래에 이용되는 거래 정보의 재사용 가능 여부를 점검
서버 보안	① (**서버 보안 적용)** 잘 알려진 웹 서비스 취약점에 대한 보안대책 적용 등 서버 보안 대책의 적용 여부를 점검
인증	① (**멀티로그인 탐지 적용)** 서로 다른 단말에서 동일 계정으로 로그인 시 탐지 및 대응 여부를 점검
	② (**인증 우회 방지 적용)** 이용자 인증 및 세션 관리와 관련된 기능 구현의 적정성을 점검

7. 핀테크서비스 취약점 점검 항목 (2) - 모바일

분야	점검항목
중요정보 보호	① **(메모리 내 노출 방지)** 기밀성이 요구되는 이용자 중요 정보의 메모리 내 평문 노출 여부를 점검
	② **(네트워크 구간 내 노출 방지)** 기밀성이 요구되는 중요 정보의 네트워크 구간 내 평문 노출 여부 및 네트워크 보안 설정 등을 점검
	③ **(디버그 로그 내 노출 방지)** 기밀성이 요구되는 중요 정보의 디버그 로그 내 평문 노출 여부를 점검
	④ **(중요정보 파일 저장)** 기밀성이 요구되는 중요정보의 단말 내 파일 저장 여부를 점검
	⑤ **(중요정보 화면 보호)** 기밀성이 요구되는 중요 정보의 화면 표시 및 화면 캡처를 통한 탈취 가능 여부를 점검
	⑥ **(입력정보 보호 적용)** 이용자 입력 중요 정보의 노출 방지를 위해 구현된 보호기능 적용 여부를 점검
거래정보 위·변조	① (**계좌정보 변조 방지)** 전자금융거래 이용 중 무결성이 요구되는 계좌정보를 위·변조하여 무결성 검증 여부를 점검
	② **(금액정보 변조 방지)** 전자금융거래 이용 중 무결성이 요구되는 금액 정보를 위·변조하여 무결성 검증 여부를 점검
	③ **(거래정보 재사용 방지)** 전자금융거래에 이용되는 거래정보의 재사용 가능 여부를 점검
클라이언트 보안	① **(앱 위·변조 탐지 적용)** 점검대상 앱의 설치파일 및 중요파일에 대한 위·변조 수행 후 서비스 정상 실행 가능 여부를 점검
	② **(해킹OS 탐지 적용)** 루팅/탈옥된 단말에서 점검대상 앱 실행 시 정상 실행 가능 여부를 점검
	③ **(안티디버깅 적용·탐지)** 디버거를 이용한 동적 디버깅 시도 시 정상 실행 가능 여부를 점검
	④ **(코드 난독화 적용)** (안드로이드) 점검대상 앱을 디컴파일하여 복구된 소스코드의 난독화 적용 여부를 점검
	⑤ **(안티바이러스 적용)** (안드로이드) 점검대상 앱 실행 시 악성코드 방지 대책을 점검
서버 보안	① **(서버 보안 적용)** 잘 알려진 웹 서비스 취약점에 대한 보안대책 적용 등 서버 보안 대책의 적용 여부를 점검
인증	① **(멀티로그인 탐지 적용)** 서로 다른 단말에서 동일 계정으로 로그인 시 탐지 및 대응 여부를 점검
	② **(인증 우회 방지 적용)** 이용자 인증 및 세션 관리와 관련된 기능 구현의 적정성을 점검

8. 자체 출금동의 방식의 안전한 구현을 위한 유의사항

❑ 이용기관은 자체 출금동의 방식 구현 시, 관련 위험성을 이해하고 출금동의 방식을 안전하게 구현하도록 보안 유의사항 참조

➪ 「오픈뱅킹 개발자 가이드」內 기술 예정

[내용 구성 예시]

(공격 시나리오) 공격자가 고객 개인정보 및 단말을 획득하여, 고객 대신 서비스 가입 및 출금 동의를 시도

- ▶ 지인의 단말을 빌린 후 무단으로 이체
- ▶ 대포폰을 통한 무단 출금

(대책 예시) 관련 공격에 대한 대응방안으로 추가 인증 절차 예시

※ 출금계좌에 소액이체로 전송한 일회용 인증번호 확인, 출금계좌 은행에 직접 인증 등

금융보안원
FINANCIAL SECURITY INSTITUTE

감사합니다.