

System & IoT Security · Mobile Authentication · Biometrics

# SECUVE



System & IoT Security · Mobile Authentication · Biometrics

# SECUVE



# SECUVE

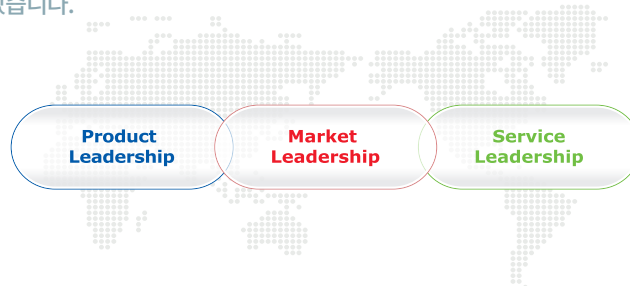
## History



(주)시큐브는 국내 최초 Secure OS(서버보안) 솔루션 ‘시큐브 토스(Secuve TOS)’를 개발하여 국내 서버보안 시장 1위를 선점하고, 시스템통합계정권한관리 솔루션 ‘아이그리핀(iGRIFFIN)’ 및 빅데이터분석 · 통합로그관리 솔루션 ‘로그그리핀(LogGRIFFIN)’을 개발하여 시스템보안 토탈 솔루션을 독자적으로 확보할 수 있었으며 이를 통해 국내 정보보호 시장의 선도 기업으로 자리매김 하였습니다.

특히 서버보안 솔루션 ‘시큐브 토스(Secuve TOS)’는 CC인증, GS인증, 세계일류상품, IR52 장영실상, Veritest 품질인증 등 다수의 인증을 획득함으로써 기술력을 검증 받았으며, 국내 공공 · 국방 · 금융 · 기업 분야 시장점유율 1위를 유지하고 있습니다. 시스템통합계정권한관리 솔루션 ‘아이그리핀(iGRIFFIN)’ 또한 CC인증, GS인증, 신 SW상품대상, 대한민국SW대상 상품상부문 국무총리상 등 다수의 인증 및 수상을 보유하고 있으며, 국내 유일 클라우드 기반 시스템통합계정권한관리를 제공하며 국내 금융 · 기업 · 국방 시장에서 공급을 확대하고 있습니다.

2011년 12월 코스닥 시장에 상장된 이후, 글로벌 시장을 목표로 모바일인증 Multi-modal 생체인증 분야의 R&D에 지속적으로 투자를 집중하여 기술력을 확보해오고 있으며, 이를 토대로 응용 서비스 사업영역으로 융합 · 확장해 가고 있습니다.



- |  |   |
|--|---|
| 2000. 03. 시큐브 설립                               | 2013. 02. iGRIFFIN GS인증 획득                          |
| 2000. 06. 벤처기업인증 / 기업부설연구소 설립                  | 2013. 06. LogGRIFFIN GS인증 획득                        |
| 2001. 11. 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 선정              | 2013. 12. 국무총리상 수상                                  |
| 2001. 12. 차세대 세계일류상품(시큐어OS) 선정                 | (제14회 대한민국SW대상 상품상 부문)                              |
| 2002. 02. IR52장영실상 수상                          | 2014. 01. 강소기업선정 (고용노동부)                            |
| 2005. 02. 국내 최초 서버보안(Secure OS) CC인증 획득        | 2014. 03. 모범납세자 표창                                  |
| 2006. 12. 서버보안 유일 세계일류상품 시큐어OS 선정              | 2015. 09. 모바일 간편인증 SECUVE T인증/Q인증 GS인증 획득           |
| 2008. 03. 대한민국 디지털경영혁신대상 수상 (정보통신기술부문 우수상)     | 2015. 11. 전자금융업(전자지급결제대행업) 등록                       |
| 2010. 11. 서울시 일자리 창출 우수기업 선정                   | 2015. 12. 시큐브 PG플랫폼 FIDO인증 획득                       |
| 2011. 02. 대한민국 SW기업 경쟁력 대상 특별상 수상              | 2016. 03. 생체수기서명인증 최초 FIDO인증 획득 (SecuSign)          |
| 2011. 12. TTA시험인증 대상 소프트웨어부문 최우수상 (SECUVE TOS) | 2017. 11. 2017 대한민국 공감브랜드 대상 방송통신위원장상 수상            |
| 2011. 12. 코스닥 상장                               | 2017. 12. 국방부 장관 표창 수상 - 군용 모바일 보안 SW 핵심 기술 연구개발 분야 |
| 2013. 02. 신SW상품대상 일반SW부문 수상 (iGRIFFIN)         | 2018. 02. 정보보호관리체계(ISMS)인증 획득                       |
|  | 2019. 07. LogGRIFFIN, tGRIFFIN CC인증 획득              |

# 최적의 서버보안 솔루션 SECUVE TOS

## SECUVETOS 개요



시큐브 토스(Secuve TOS)는 전자서명 기반의 강력한 사용자 인증과 다양한 접근통제정책(MAC/MLS/RBAC)을 통해 해커, 크래커 또는 비인가된 내부사용자 등 불법침입자에 대한 접근권한 통제, 홈페이지 및 파일에 대한 위·변조 방지, 불법 정보 유출 방지는 물론 컴퓨터 운영체제 상에 내재된 보안상의 결함으로 인하여 발생할 수 있는 각종 해킹으로부터 컴퓨터 시스템을 보호하는 국내 최초 / 최고의 서버보안(Secure OS) 솔루션입니다.

### 적용분야

- Application Server, KMS Server
- Web Server, Database Server
- GroupWare Server, File Server
- Cloud 환경 및 가상화 환경 등 서버보안이 필요한 모든 시스템

### 지원플랫폼 (에이전트)

- Unix : AIX 7.1 이상 / HP-UX 11.23 이상 / Solaris 10 이상
- Linux : Linux Kernel Version 3.0 이상 (Intel x86, x86\_64호환)
- Windows : 2016, 2019, 2022 (Intel x86, x86\_64호환)

### 지원플랫폼 (관리서버)

- 운영체제 - Linux : RHEL 7 이상/CentOS 7 이상(Intel x86호환)
- Windows : Windows 2016이상
- DBMS : Oracle, MS-SQL, Tiber, MySQL, MariaDB

## SECUVETOS 주요기능

### 전자서명에 의한 강력한 사용자 인증

- 단순 ID/PW 인증의 취약점을 개선한 강력한 사용자 인증
- Secuve TOS(서버보안) 자체적으로 인증서 발급, 관리 가능
- 금융결제원 등 국내/외 공동인증서 연동 지원 가능
- 전자서명 인증과 다양한 접근통제정책 결합으로 강력한 접근통제 실현
  - PKI 인증(공동인증서 연동) + RBAC/MLS/MAC
- 통합계정관리시스템과 연동된 권한 관리 기능

### 강력한 접근권한 통제

- 다양한 방식의 강력한 사용자 신원확인
  - 전자서명 인증기반 사용자 신원확인
  - 모바일 OTP를 통한 사용자 신원확인
- 사용자 역할기반의 접근통제
- 최소권한 & 권한 분리
  - 시스템 관리자 및 보안관리자의 엄격한 분리
  - 관리자의 역할별로 최소한의 권한 부여 및 통제

### 파일 접근통제 및 명령어 통제

- 커널레벨의 명령어 통제
- 주요 설정파일 및 디렉터리 보호
- 시스템 운영에 영향을 줄 수 있는 위험명령어 실행 통제

### 네트워크 접근통제

- 커널 레벨의 서버 방화벽 기능 제공
- 시스템에 유입되는 네트워크 불법침입탐지 및 차단

### 계정 및 패스워드 관리

- 관리콘솔을 통한 편리한 사용자 계정 / 로그인 / 패스워드 관리
- 다양한 패스워드 관리 정책 적용
  - 조합규칙(쉬운 패스워드 불가) / 최근 암호 재사용 불가 / 사용 주기 / 암호 사전 등
- 편리한 사용자 전환(SU) 통제

### 사용자 권한위임

- 시스템 사용자가 관리계정 권한이 필요한 명령어를 실행할 경우, 권한위임관리 기능 제공
- 시스템 사용자가 관리계정 작업 세션이 필요한 경우, 권한위임관리 기능 제공

### 사용자 행위감사

- 특정 시스템 사용자의 커맨드 타이핑 실시간 모니터링 기능 제공
- 사고 및 장애 분석에 활용
- 커널 레벨에서 사용자 및 백그라운드 프로세스 행위 감사 기능 제공

### 시스템 중앙 통합관리

- 중앙형 통합관리 콘솔 제공
- 전자서명 인증 및 암호화 통신을 통한 안전한 채널 제공
- 관리콘솔을 통한 이 기종 환경의 다수 서버 제어, 서버 상태 및 현황 모니터링
- 관리콘솔을 통한 편리한 보안정책의 일괄적용

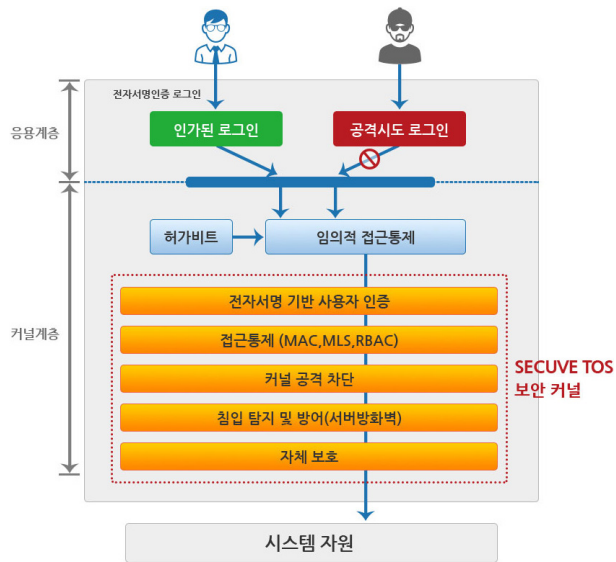
### 다양한 리포트

- 저장 로그 데이터에 대한 이 기종 통합 레포팅 기능 제공
- 서버 별, 로그 별, 유형 별, 날짜 별, 사용자 정의 등의 다양한 필터링 제공
- 통계자료를 이용한 보고서 제공 (그래프, 차트 등의 형식 지원)

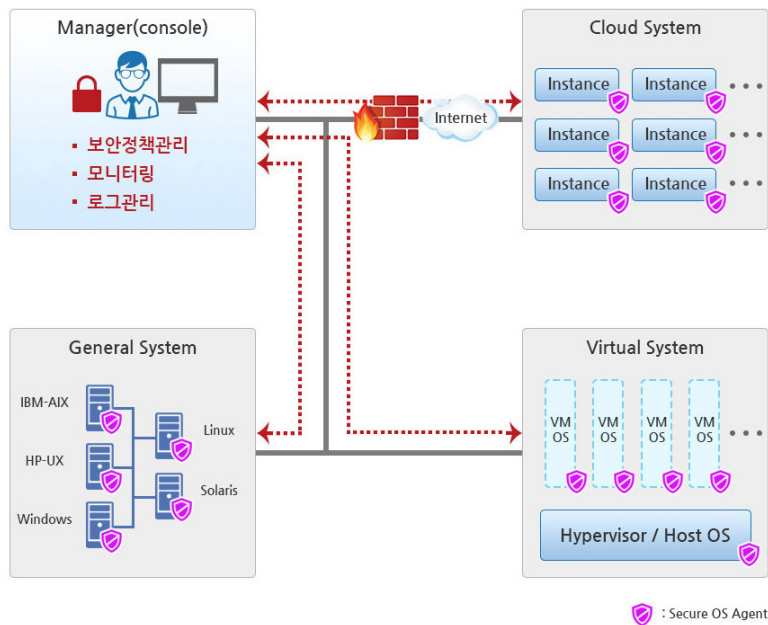
# SECUCVE TOS

## SECUCVE TOS 구성도

### Architecture



### Configuration



# 시스템통합계정권한 관리 솔루션 iGRIFFIN

## iGRIFFIN 개요



아이그리핀(iGRIFFIN)은 국내 최초로 복합인증(PKI인증서, 지문, 스마트카드, OTP, ARS 등)을 시스템 접근에 적용한 제품으로써 실 사용자 기반으로 사용자의 시스템 접근에 대해 사용자 인증, 행위 감사, 명령어 통제, 접근통제 기능을 수행하고 이러한 사용자 접근에 대해 자동화된 신청/승인 프로세스를 제공하여, 조직 내 시스템에 대한 효율적인 내부통제가 가능하도록 한 솔루션입니다.

## iGRIFFIN 기대효과

### 내부통제체계 구축

- Work-flow 및 전자결재시스템 연동 인터페이스 제공으로 적은 수의 관리자로 전체 계정 및 권한을 체계적으로 관리할 수 있는 편리성

### 대규모 전산망 마비사태 방지

- 복합인증을 통한 정확한 실 사용자 식별을 통해 다수의 관리자 및 작업자의 접근권한 분리
- 실시간 명령어 통제 기능을 통해 위험 명령어는 실시간 승인에 따라 사용하도록 강제화

### 컴플라이언스 이슈 대응

- 개인정보보호법, 금융감독원 전자금융감독규정 등에 명시하고 있는 내부통제 기준 및 계정관리 기준 준수
- 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 및 국가정보원 국가 정보보안 기본지침 준수

### 개인정보유출 및 산업기밀 유출 대응

- 체계적인 내부통제체계 구축을 통해, 내부자에 의한 개인정보유출 및 산업기밀유출 사전 방지

## iGRIFFIN 주요기능

### 전자서명에 의한 강력한 사용자 인증

- 단순 ID/PW 인증의 취약점을 개선한 강력한 사용자 인증
- iGRIFFIN 자체적으로 인증서 발급, 관리 기능
- 금융결제원 등 국내/외 공동인증서 연동 지원 기능

### 통합계정관리

- 계정의 Life-Cycle에 최적화된 계정관리
  - 신청서 기반 Work-flow 지원
- 역할기반 계정관리
  - 사용자 직무에 따른 계정 발급 및 회수 체계 지원
  - 인사정보 변동에 따른 자동화된 계정 발급 및 회수 체계 지원
- 계정 유형별 효율적인 계정정책 관리
  - 계정을 유형(시스템/어플리케이션/사용자 등)별로 관리
  - 계정 유형별 패스워드 형식(문자/숫자/특수문자 강제 조합), 사전, 히스토리, 변경 주기 등 관리
  - 계정 유형별 동시접속 수, 로그인 시도회수, 로그인 만료일, 자동접속종료 시간 등 접속 관리

### 복합인증을 통한 실사용자 확인/인증

- 생체인증(지문/홍채인식 등), 스마트카드, ARS 등 다양한 복합인증 기능 연동을 통해 정확한 실사용자 식별

### 계정 및 패스워드 관리

- 관리콘솔을 통한 편리한 사용자 계정/로그인/패스워드 관리
- 다양한 패스워드 관리 정책 적용
  - 조합규칙(쉬운 패스워드 불가)/최근 암호 재사용 불가(History)/사용 주기/암호 사전 등

### 위험명령어 통제

- 특정 위험명령어 사용금지를 위한 명령어 통제
- 신청/승인 절차를 통해 승인된 사용자만 위험명령어 사용하도록 통제
- 위험명령어 실행 시점에 실시간으로 승인 요청에 따라 명령어 실행 통제

### 권한관리 (자원 접근통제)

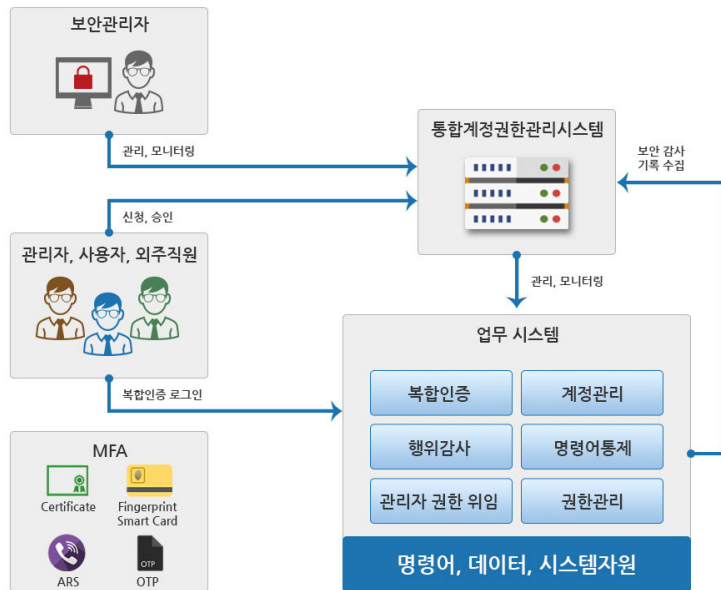
- 신청/승인 절차를 통해 승인된 사용자만 중요 데이터 접근이 가능하도록 통제

### 사용자 행위 보안감사

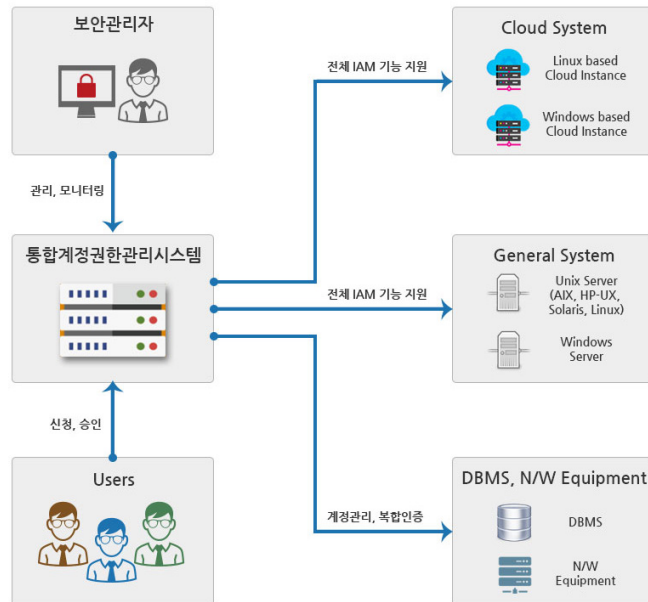
- 실사용자 기반으로 사용자의 모든 입력/출력 기록

## iGRIFFIN 구성도

### Architecture



### Deployment



# 빅데이터 분석 통합로그관리 솔루션 LogGRIFFIN

## LogGRIFFIN 개요



LogGRIFFIN은 다수의 이기종 네트워크 및 서버 시스템에서 발생하는 보안 감사로그를 위·변조되지 않도록 실시간 수집, 저장하고 수집된 로그를 분석하여 침해 대응 및 감사자료, 법적 자료로 활용 가능한 빅데이터 분석 통합로그관리 솔루션입니다.

## LogGRIFFIN 특징점



- **BIG DATA**분산검색엔진을 적용한 빠른 검색 및 분석
- **SOFT WORM** 스토리지에 의한 안전한 데이터 저장
- 시간흐름분석 기반으로 쉽고, 빠른 분석
- 비정형연관분석에 의한 정확한 분석 도출
- 사용자 정의 **DASHBOARD**로 편리한 모니터링
- 원본로그 보관 관련 컴플라이언스 가이드 라인 제공

## LogGRIFFIN 기대효과



### 로그데이터 관리의 안정성 확보

- 실시간 로그 데이터의 수집, 저장, 관리, 분석 등
- 로그 라이프사이클 관리를 통해 안정적인 관리 체계 구축

### 로그 연관관계 분석을 통한 보안성 강화

- 보안사고와 관련된 다양한 로그의 시간흐름분석, 비정형연관분석 등 연관관계 분석을 적용함으로써 강력한 침해대응 및 보안사고 예방

### BIGDATASECURITY 분석, 관리의 효율성 극대화

- 대용량의 다양한 보안 감사로그 수집, 분석 프로세스 처리가 가능함으로써 업무부담 감소 및 비용절감

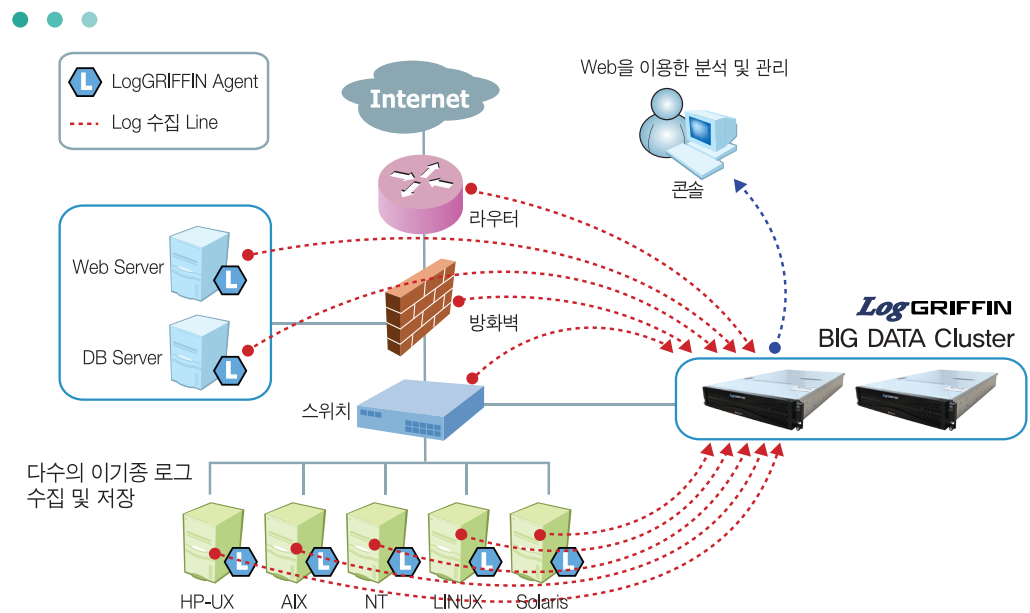
### 로그 관련 법 제도, 내·외부 감사기준 지침 준수

- SOFT WORM 스토리지를 통한 저장된 로그데이터의 무결성 및 로그보관 Compliance 가이드 제공으로 로그 관련 법 제도, 내·외부 감사기준 지침 준수



# Log GRIFFIN

## LogGRIFFIN 구성도



## LogGRIFFIN 주요기능

수 집	분 석
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단일 장비 5만 EPS* 수집 성능(syslog 기준)</li> <li>• Agent 기반에서 수집 대상의 CPU 부하에 따라 로그 전송 overload 조절 기능 제공</li> <li>• Agent 기반 암호화 통신 지원</li> <li>• Syslog, snmp, ftp, scp, http 등의 Agentless 수집 프로토콜 지원</li> <li>• Agentless 기반, ftp, scp 프로토콜에 대해 이어받기 기능 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• noSQL 기반 분산검색엔진 적용으로 BIG DATA 처리 가능</li> <li>• 신규 로그에 대한 PROPERTY 정의 및 분석 지원</li> <li>• 비정형연관분석으로 동적이고 인터랙티브한 로그 연관관계 분석 지원</li> <li>• 로그 발생 빈도에 의한 분석, 키워드 검색, PROPERTY 빈도/내용 TIMELINE 기본 로그 분석 지원</li> <li>• 사용자 정의 Query 기반 상세검색(AND, OR, &lt;, &gt;, =, != 연산가능)</li> <li>• 실시간 상관관계 탐지 및 분석 기능 지원</li> </ul>
관 리	보 고
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 로그 컴플라이언스 대응 보관 가이드 지원</li> <li>• 검색 Query 기반 사용자 정의 대시보드 지원</li> <li>• SOFT WORM 으로 원본로그 무결성 보장</li> <li>• SMS, EMIL, POP 등의 실시간 경보 기능 지원</li> <li>• NAS, WORM 등 백업스토리지 지원</li> <li>• 스토리지 관리 정책으로 스토리지 Full 방지 지원</li> <li>• P2P, VIP 기반 이중화 구성 지원</li> <li>• 사용자별 관리 서버그룹 설정 지원 및 관리자, 사용자 권한 분리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRON 기반(월별, 주별, 일별 등 예약 설정) 보고서 자동 생성 기능 지원</li> <li>• EXCEL, PDF, HWP 등 다양한 보고서 포맷 지원</li> <li>• 사용자 Query 지정 기능으로 조건별 보고서 생성 가능</li> <li>• 사용자별로 CRON, 사용자 Query 설정 가능</li> </ul>

# SECUVE Q인증

## SECUVE Q인증 개요



GS인증 15-0301



악성코드에 의한 SMS탈취 공격, ARS 착신전환 공격 등에 대응하기 위해, 'QR코드' 또는 '인증번호'를 받고 별도의 안전한 채널로 '일회용보안랜덤값'을 받아 두 값을 연산한 결과인 '안전인증코드'를 전송하여 사용자를 인증하는 모바일 인증 기술

- QR code
- Mobile OTP

## SECUVE Q인증 주요기능



- 일회용보안랜덤값 및 안전인증코드를 통해 보안성 강화
- 전송받은 '안전인증코드'를 입력하거나 'QR코드'를 스캔 또는 터치하여 추가적인 단계 없이 인증을 수행하므로 사용편의성 강화
- 통합계정권한관리시스템 및 서버보안과 복합인증 연동에 최적화
- 앱 보안 기능 제공  
(난독화, 무결성 검증, 암호화 통신, 보안키패드 등)
- 다양한 기기 지원(Android, iOS 플랫폼 지원)
- 금융보안원 보안컨설팅 완료
- 국가사이버안전센터 암호모듈 검증필 제품 사용 (CM-128-2022.8)



## SECUVE Q인증 특징점



- 간편 : QR코드 터치/스캔 또는 OTP 입력
- 보편 : 스마트폰
- 친숙한 사용자 경험(UX)

- SMS 탈취, ARS 착신전환 등을 통한 도용 방지



- Ready to Apply
- Non-ActiveX

- 기존 인증 방식 대비 비용 절감
- 부가 장비(HW장치) 불 필요

- 민감 개인정보, 생체기반 정보 등의 수집 및 저장 없는 안전한 활용

# QuickSign

## QuickSign개요



메모리해킹 등의 공격에 대응하기 위해, 인터넷뱅킹 서버에 최종적으로 전달된 결제(이체)내역을 안전하게 생성된 QR코드(무결성 검증값 포함)로 받아, 결제(이체)내역을 사용자가 직접 확인하고 승인할 경우에만 결제(이체) 수행하는 모바일 지불결제 및 이체 기술

## QuickSign 주요기능



- QR코드는 결제(이체)시마다 매번 새롭게 생성되고 무결성 검증 기능을 포함하고 있어서 도용 및 재사용이 불가능
- QR코드를 스캔하거나 터치함으로써 쉽고 빠르게 결제 및 이체 가능
- 무결성 검증을 통해 거래내역 위변조 방지
- 다양한 기기 지원(Android, iOS 플랫폼 지원)
- 금융보안원 보안컨설팅 완료
- 국가사이버안전센터 암호모듈 검증필 제품 사용(CM-128-2022.8)



## QuickSign 특징점



### 편리한 QR코드 방식 (거래내역 등 포함)



- QR코드 터치 및 스캔을 통해 인증 완료
- 스마트폰을 활용한 간편결제로 친숙한 사용자 경험 제공

### 메모리해킹 방지



- 메모리해킹과 같은 고수준의 공격에 의한 거래내용 변조 방지

### 거래내역 위변조방지



- 무결성 검증을 통해 안전하게 전달된 거래내역을 사용자가 직접 확인하고 결제(이체) 수행

# 생체수기서명인증 SecuSign

## SecuSign 개요



서명과 연관된 개인의 고유한 행위특징 정보를 인식 및 분석하여 서명자의 신원을 확인하는 행위특징 기반 생체인증 기술입니다.

※ FIDO인증 획득



Passwordless Authentication



Liveness Detection



E-Document Validation



Effortless User Experience

## SecuSign 특징점



### • 행위특징 기반의 생체수기서명 인증 기술

서명자의 고유한 서명 행위특징을 식별 및 분석하여 서명자의 신원을 확인하기 위한 『서명 세그먼트 식별 및 분석, 서명 상관관계 분석, 딥러닝 기반 서명 분석』 기술을 국내 최초로 개발 및 상용화

### • 실시간 라이브니스 탐지

서명자가 직접 동적으로 서명을 입력해야 하므로, 서명 입력 과정에서 실시간 라이브니스 탐지(Liveness Detection)를 통해 서명 복제 · 도용 방지

### • 서명 이상행위탐지 및 부인방지

서명 행위특징을 추적 분석하므로 서명 이상행위 분석 및 탐지가 가능하고, 서명자의 서명에 대한 부인방지 가능

### • 사용 편의성

기본적인 터치스크린 외의 다른 부가적인 HW 장치가 불필요하므로 사용 편의성이 높음

### • 다양한 응용 환경

Android, iOS, 모바일 웹(Chrome, Safari, Firefox, Opera) 등 다양한 응용 환경을 지원



## SecuSign 운영환경



구분	안드로이드(Android)	아이폰(iOS)	모바일 웹(Mobile web)
지원 플랫폼	 	 	 
단말기 기종	Galaxy S3이상 스마트폰	iPhone 5이상 스마트폰	모든기종
지원 버전	4.4 (KitKat) 이상	iOS 8.0 이상	크롬, 사파리, 파이어폭스, 오페라 등

## SecuSign 응용분야



# 모바일 PG 플랫폼 SECUVE LPay


## SECUVELPay 개요



SECUVE LPay는 시큐브의 다양한 모바일 인증 기술을 적용하여 편리하고 안전한 지불결제 서비스를 제공하는 O2O Mobile 결제플랫폼 입니다.

## SECUVELPay 주요기능



- 시큐브의 모바일 인증 기술인 SECUVE Q인증, 킷사인, 그리고 생체수기서명인증 기술인 시큐사인을 적용하여 모바일 지불결제 시 보안 및 인증 강화
- 온라인 및 오프라인 쇼핑 환경에서 SECUVE LPay 앱을 통해 간편한 모바일 결제 가능
- 사용자 친화적인 UI를 제공하여 사용편의성 강화
- PC, 모바일 웹, 그리고 모바일 앱 환경에서 모두 지원 가능
- FIDO 인증 획득 

## SECUVELPay 플랫폼



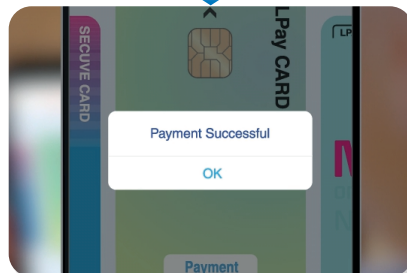
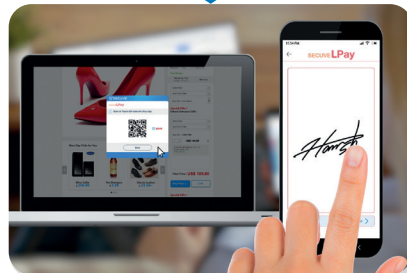
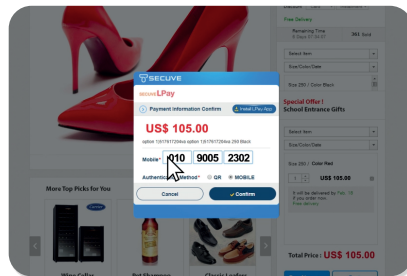


# SECUVE LPay

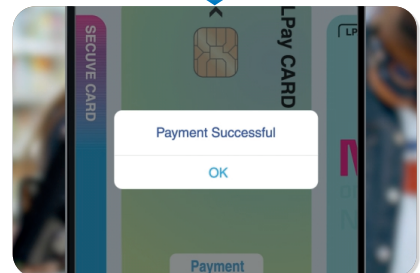
## SECUELPay결제



### Online Payment



### Offline Payment



## System & IoT Security · Mobile Authentication · Biometrics

