

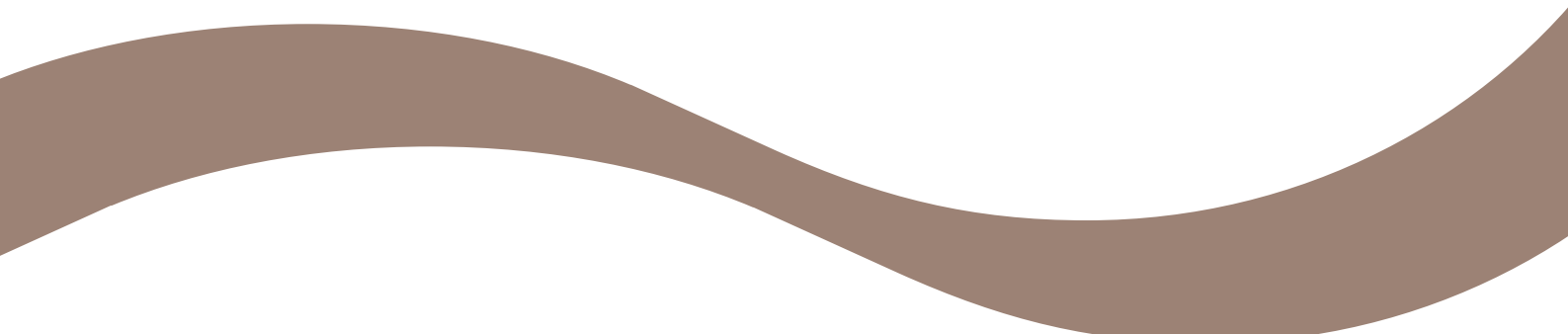


주요 기능 가이드

BioStar 2

한국어

Version 1.00

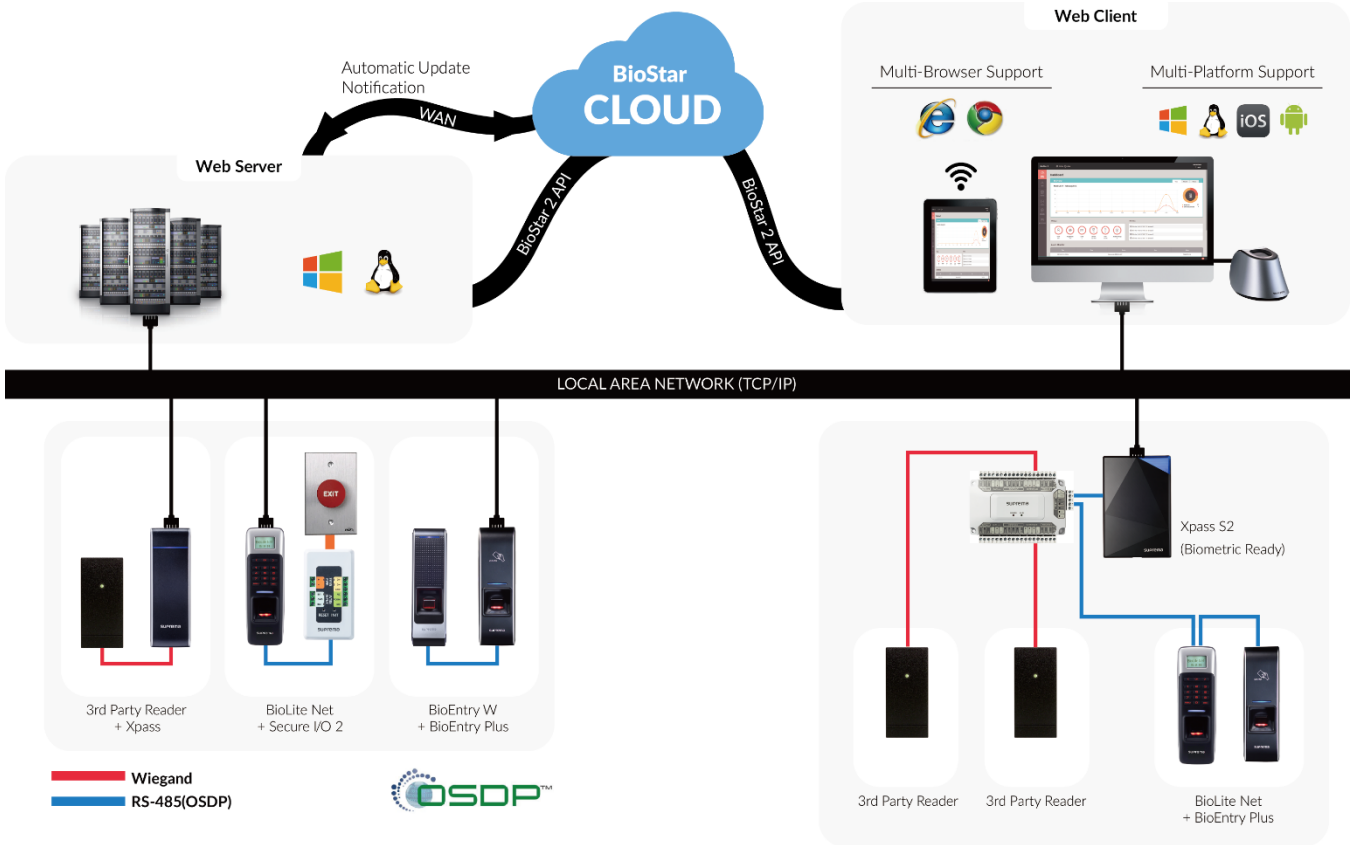


내용

- 완전히 새로운 BioStar 2 2**
- 빠른 데이터 처리 속도와 향상된 보안 성능..... 3**
 - 비동기식 시스템, 많은 장치를 연결해도 변함없는 속도 3
 - 가볍고 뛰어난 성능의 데이터베이스, SQLite 3 3
 - 암호화 된 통신 방식과 정보 4
- 확장 가능한 플랫폼 4**
 - BioStar 2 와 Open API 4
- 경험하지 못했던 새로운 기능 5**
 - 주요 정보를 한 눈에 확인할 수 있는 대시보드 5
 - 자동 서버 업데이트 5
 - 자동 정보 동기화 5
 - 여러 사용자 정보 및 장치 정보를 한 번에 수정 6
 - 스케줄, 출입 등급, 출입 그룹..... 7
 - 작업 조건과 동작 7
- BioStar 2 의 향상된 기능 8**
 - 향상된 사용자 경험 8
 - 한 개의 마스터 장치에 31 개의 슬레이브 장치 연결 9
 - 개인 인증 모드와 장치 인증 모드..... 9
 - 표준 시간대 10
 - 장치별 관리자 설정, 관리자 등급 설정 10
 - 열 손가락 지문을 모두 사용 10
 - Wiegand 설정..... 10
- 지속적으로 변화하는 BioStar 2 11**

완전히 새로운 BioStar 2

BioStar 2 는 간편함, 편리함, 성능에 초점을 맞춘 웹 기반 개방형 통합 보안 플랫폼입니다. HTML 5 표준을 사용하여 PC 에서만 사용할 수 있던 출입 통제 시스템을 어디서나 사용할 수 있습니다.



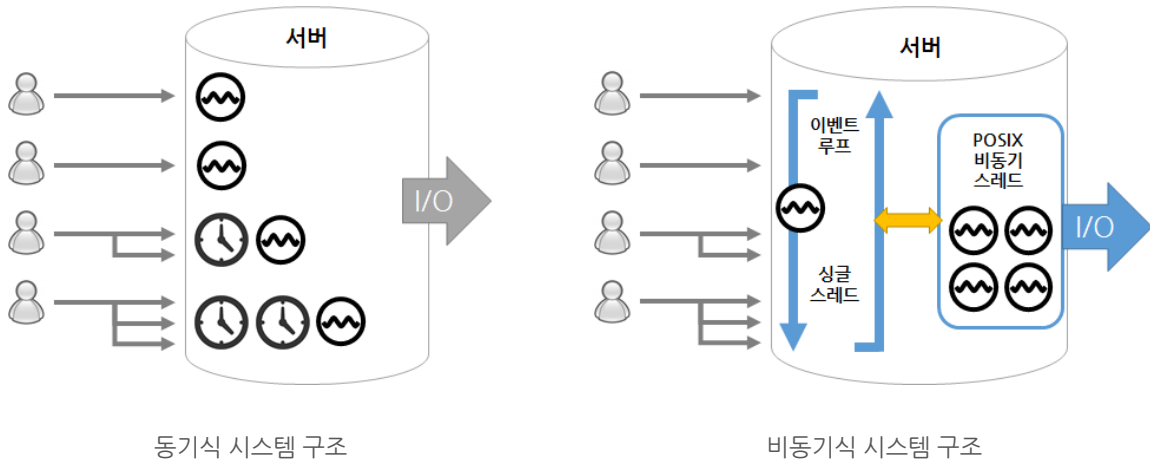
[지원하는 제품]



빠른 데이터 처리 속도와 향상된 보안 성능

비동기식 시스템, 많은 장치를 연결해도 변함없는 속도

BioStar 1.x 서버는 장치와 동기화될 때 정확한 데이터를 전송하기 위해 사용자 조작이 임시로 불가능하며, 하나의 장치가 서버와 동기화될 때까지 다른 장치는 기다려야 하는 동기식 데이터 전송 방식을 사용합니다. BioStar 1.x 가 많은 장치에 데이터를 전송하는 경우 차례대로 데이터를 전송하기 때문에 사용자는 매우 긴 시간을 기다려야 합니다. 이것을 개선하기 위해 BioStar 2 는 여러 장치가 서버와 동시에 통신하여 매우 빨라진 통신 속도를 얻을 수 있는 비동기식 데이터 전송 방식을 사용합니다. 이 시스템 구조는 많은 장치를 연결해도 전송 속도에 영향을 주지 않습니다.



가볍고 뛰어난 성능의 데이터베이스, SQLite 3

BioStar 2 는 가볍고 성능이 좋은 SQLite 3 를 사용합니다. Python, C 언어 등과 연동이 쉬우며, 별도의 설치나 설정이 필요하지 않습니다.

SQLite 3 을 사용하여 기존의 데이터베이스의 단점을 보완할 수 있습니다.

- 단일 파일에 데이터베이스의 모든 것을 포함합니다.
- 테라바이트 크기의 데이터 파일 생성이 가능합니다.
- 효율적인 메모리 사용률을 가집니다.
- 안전한 데이터베이스 트랜잭션을 위해 ACID(원자성, 일관성, 고립성, 지속성)을 보증합니다. 시스템 오류나 전원이 갑자기 꺼진 경우에도 보장합니다.

암호화 된 통신 방식과 정보

BioStar 2 는 표준 암호화 방식을 사용하여 장치와 정보를 주고 받습니다. 추가적인 보안을 위해 HTTPS 프로토콜을 이용하여 장치와 통신할 수도 있습니다. PIN 이나 암호와 같은 데이터는 SHA¹ 암호화 방식을 사용하며, 서버와 장치의 통신은 AES² 암호화 방식을 사용합니다.

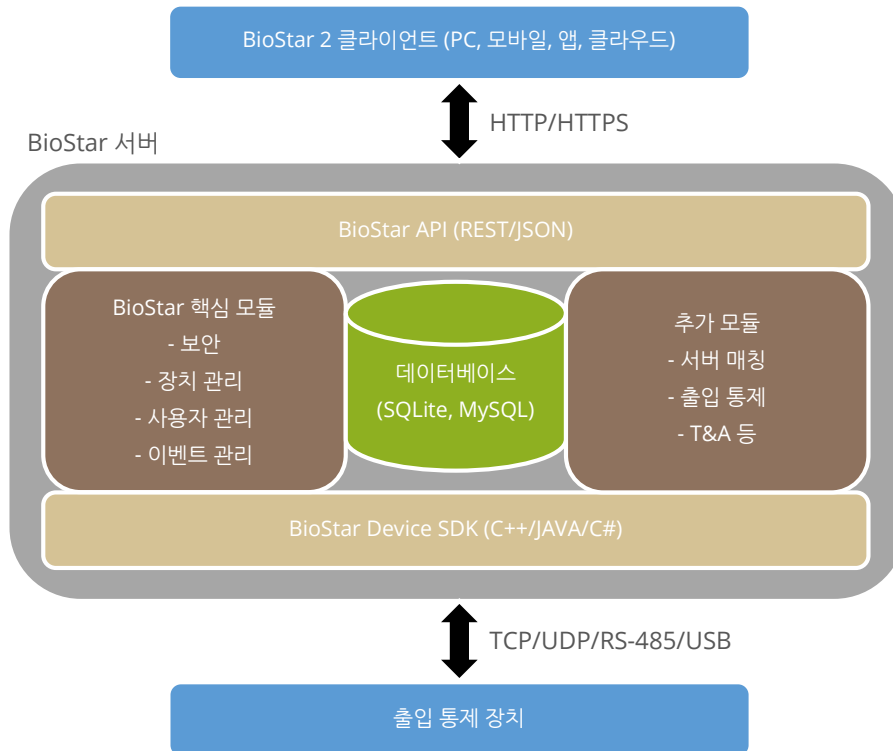
❗ 참고

- ¹SHA (Secure Hash Algorithm): 미국 국립 표준 기술 연구소(NIST)에서 처음 설계된 암호화 알고리즘이며, SHA 함수군은 SHA-0, SHA-1, SHA-256/224, SHA-512/384 가 있습니다.
- ²AES (Advanced Encryption Standard): 미국 국립 표준 기술 연구소(NIST)가 만든 데이터 암호화 표준(DES)를 대신할 차세대 국제 표준 암호 알고리즘입니다.

확장 가능한 플랫폼

BioStar 2 와 Open API

REST¹ 와 JSON² 을 사용하는 BioStar 2 는 장치 SDK 를 거치지 않고 BioStar 2 서버의 모듈과 직접 통신할 수 있으며, OS 의 영향을 받지 않습니다. 다른 웹 기반 시스템과 손쉬운 연동이 가능하며, 표준화된 BioStar API 로 Android 와 iOS 앱도 개발할 수 있습니다.



❗ 참고

- ¹REST: REpresentational State Transfer 의 약자. 웹과 같은 분산형 시스템을 위한 소프트웨어 아키텍처의 한 형식이다. HTTP URI 를 이용하여 정보의 자원을 표현하며, HTTP Method(GET, POST, PUT, DELETE 등)으로 행위를 표현한다.
- ²JSON: JavaScript Object Notation 의 약자. 복잡한 객체들의 관계를 문자, 괄호, 기호만으로 표현할 수 있으며, PHP, C#, Python 등 많은 언어에서 사용할 수 있다.

경험하지 못했던 새로운 기능

주요 정보를 한 눈에 확인할 수 있는 대시보드

주요 출입 통제 이벤트를 한 눈에 확인할 수 있는 대시보드와 모니터링 기능을 제공합니다.

대시보드에서 각종 이벤트 기록, 시스템 정보, 공지 사항, 알람 목록 등과 같은 주요 출입 통제 지표를 그래프와 목록으로 확인할 수 있으며, 모니터링 화면에서 실시간 이벤트, 출입문 상태, 장치 상태, 경보 이력 등을 확인할 수 있습니다.



자동 서버 업데이트

새로운 패치 파일을 설치하거나 번거로운 백업 작업 없이 BioStar 2 가 주기적으로 버전 정보를 확인하여 서버 업데이트 파일을 다운로드 합니다. 서버가 업데이트 될 때 자동으로 기존의 파일을 모두 백업하여 보관하므로 새로운 업데이트 파일에 문제가 있어도 롤백 (Roll Back)할 수 있습니다.

자동 정보 동기화

- 출입 그룹 정보 동기화: 출입 그룹 정보는 출입문, 출입 그룹, 출입 등급, 스케줄, 휴일, 블랙리스트를 포함하며 정보를 수정하거나 추가할 때 변경된 정보를 자동으로 장치에 전송합니다. 즉, 출입문 설정을 수정하거나 새로운 출입 그룹을 등록할 때와 같이 정보가 변경되면 동기화가 진행되며, 이 기능은 켜거나 끄는 기능이 아닙니다.
- 사용자 정보 동기화: BioStar 2 에서 **자동 사용자 동기화가 모든 장치로** 설정되어 있으면 사용자 이름을 수정하거나 새로운 사용자를 등록할 때 변경된 정보를 자동으로 장치에 전송합니다. 즉, 사용자 이름을 수정하거나 새로운 사용자를 등록할 때와 같이 정보가 변경되면 동기화가 진행되며, 이 기능이 꺼져 있다면 수동으로 사용자 정보를 전송해야 합니다.

여러 사용자 정보 및 장치 정보를 한 번에 수정

등록된 사용자 및 장치 정보를 일일이 변경하는 번거로움 없이 한 번에 수정할 수 있습니다.

[사용자 정보 일괄 수정 화면]

사용자 (2)

- 그룹
- 상태 활성화
- 기간 AM 12:00 ~ PM 11:59
- 출입 그룹
- 권한

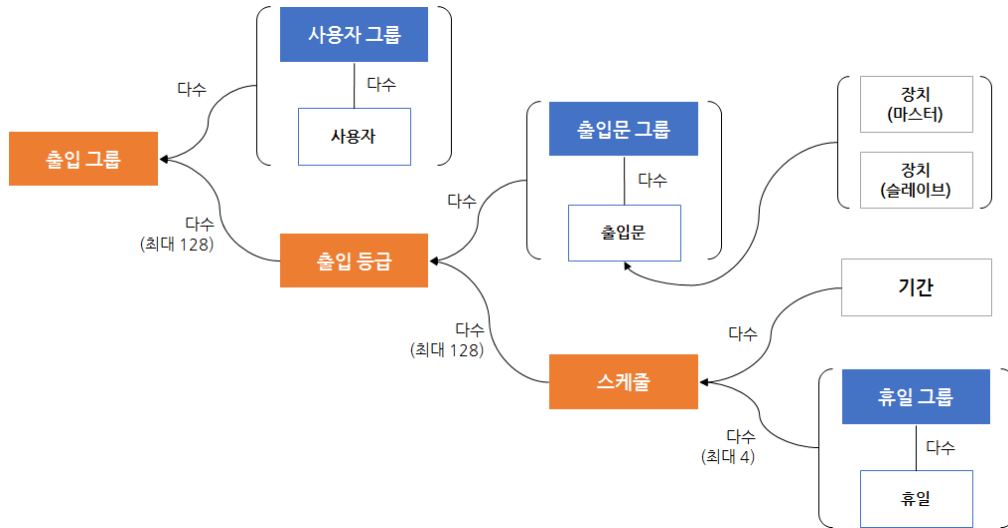
[장치 정보 일괄 수정 화면]

장치 (2)

- DHCP 사용 DHCP 사용
- 서브넷 마스크
- 게이트웨이
- 장치 포트
- 연결 모드 장치에서 서버 연결
- 서버 IP
- 서버 포트
- RS-485
- 전송 속도

스케줄, 출입 등급, 출입 그룹

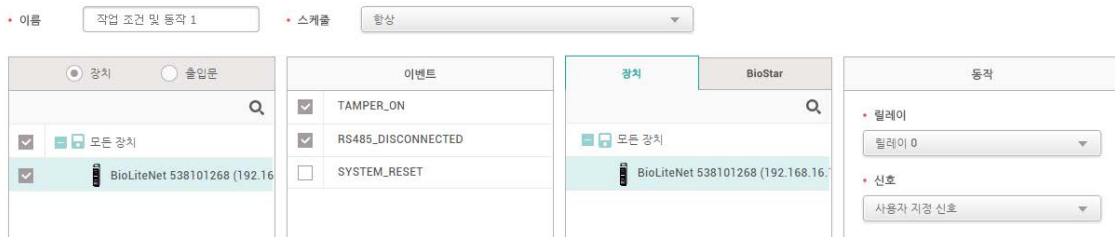
BioStar 2 는 **출입 등급**과 **출입 그룹**을 설정하여 출입 권한으로 사용합니다. 출입 등급은 출입문 그룹과 스케줄을 조합하여 사용하며, 출입 그룹은 사용자 그룹과 출입 등급을 조합하여 사용합니다. 출입 그룹을 사용하면 사용자, 출입문, 스케줄을 각각 설정하거나 변경할 수 있는 장점이 있습니다.



- 최대 128 개 출입 등급 설정 가능
- 최대 128 개 출입 그룹 설정 가능
- 각 출입 등급별로 128 개 출입문 할당 가능
- 각 사용자에게 16 개 출입 그룹 할당 가능

작업 조건과 동작

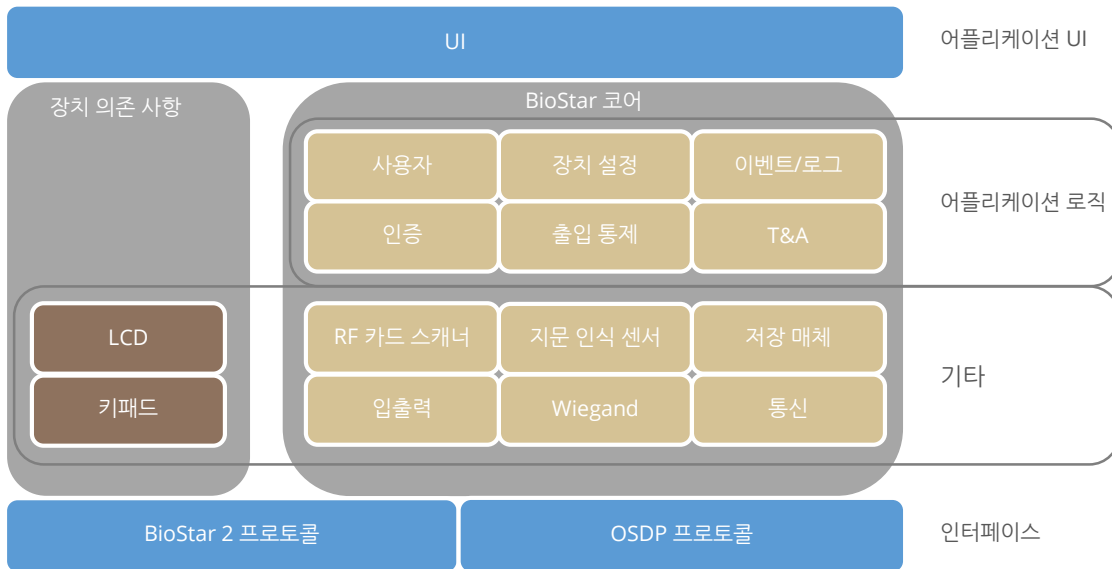
장치나 출입문에서 특정한 이벤트가 발생할 경우 사용자가 설정한 신호를 장치에서 출력하거나 이메일로 알림을 받을 수 있습니다. 장치와 출입문은 서로 다른 이벤트를 설정할 수 있습니다.



BioStar 2 의 향상된 기능

향상된 사용자 경험

BioStar 1.x 장치는 서로 다른 메뉴와 옵션, 그리고 로직으로 구성되어 있었습니다. BioStar 2 는 이 것들을 통합하고 보완하는 작업으로 관리하기 쉽고 직관적인 사용자 경험을 제공합니다.



[BioStar 1.x 와 BioStar 2 비교]

항목	BioStar 1.x	BioStar 2
최대 연결 장치 수	512	1,000
사용자가 사용할 수 있는 카드 수	1	8
사용자에게 지정할 수 있는 출입 그룹 수	4	16
운영체제	Windows	Windows, Linux*
데이터베이스	MSSQL (기본 사양) Oracle, MySQL	SQLite

* 추후 지원 예정

한 개의 마스터 장치에 31 개의 슬레이브 장치 연결

BioStar 2 에 연결할 수 있는 장치들은 기존의 RS-485 연결보다 한 단계 향상된 기능을 사용할 수 있습니다. RS-485 케이블을 데이지 체인으로 연결하여 한 개의 마스터 장치에 최대 31 개의 카드 리더를 슬레이브 장치로 연결할 수 있습니다. 지문 인식 장치는 최대 8 개까지 연결할 수 있으며, 23 개의 카드 리더와 함께 슬레이브 장치로 연결할 수 있습니다. 슬레이브로 연결된 장치는 더미 리더로만 동작하고 모든 인증은 마스터 장치에서 수행하여 사용자가 많더라도 빠른 인증 속도를 얻을 수 있습니다.



개인 인증 모드와 장치 인증 모드

장치에 따라 복잡하게 얽혀 있던 개인 인증 모드와 장치 인증 모드 설정을 직관적인 디자인으로 변경하여 사용성이 높아졌습니다. 원하는 크리덴셜을 끌어다 놓는 동작만으로 인증 모드를 설정할 수 있습니다.



표준 시간대

장치마다 지역에 맞는 표준 시간대를 설정하여 화면에 표시하도록 설정할 수 있습니다. 모든 로그는 UTC +0 을 기준으로 기록되며, 장치나 BioStar 2 에 설정된 표준 시간대를 적용하여 로그의 날짜와 시간을 표시합니다. 즉, 뉴욕(UTC -5)에 장치를 설치하고 한국(UTC +9)에 BioStar 2 서버를 설치한 경우, 오전 9 시에 사용자가 인증하면 장치는 이벤트를 오전 9 시로 표시하고, BioStar 2 서버는 오후 11 시를 표시합니다.

장치별 관리자 설정, 관리자 등급 설정

BioStar 1.x 는 사용자 정보에서 설정된 관리자 등급을 장치에서도 동일하게 관리자로 사용했었습니다. BioStar 2 는 전체 관리자, 사용자 관리자, 설정 관리자로 나누어 개별 설정이 가능합니다.

열 손가락 지문을 모두 사용

BioStar 2 는 사용자의 열 손가락 지문을 모두 저장하고 사용할 수 있습니다. 저장된 지문 정보는 모두 장치에 전송할 수 있으며, 모든 지문 장치는 독립형(Standalone) 장치로 사용하더라도 10 개의 지문을 모두 사용할 수 있습니다.

Wiegand 설정

BioStar 2 는 26 bit SIA Standard (H10301), HID 37 bit (H10302), HID 37 bit (H10304), HID Corporate 1000 을 기본으로 제공하며, 사용자가 직접 등록하여 설정할 수 있습니다.

[기본 제공되는 Wiegand 형식]

<input type="checkbox"/>	이름	총 비트	ID 개수	패리티 비트 개수
<input type="checkbox"/>	26 bit SIA Standard-H10301	26	2	2
<input type="checkbox"/>	HID 37 bit-H10302	37	1	2
<input type="checkbox"/>	HID 37 bit-H10304	37	2	2
<input type="checkbox"/>	HID Corporate 1000	35	2	3

[Wiegand 등록 화면]

정보

- 이름
- 설명
- 총 비트
- ID 필드

ID0	시작 비트	종료 비트	크기	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0	<input type="button" value="삭제"/>
- 패리티 비트

위치	종류	시작 비트	종료 비트	크기	
					<input type="button" value="추가"/>

지속적으로 변화하는 BioStar 2

BioStar 2의 변화는 이 뿐만이 아닙니다. 곧 더 많은 기능을 만날 수 있습니다.



- 더 많은 바이오인식 장치
- BioStar 2 모바일
- BioStar 2 API
- BioStar 2 장치 SDK
- 근태 관리
- 서버 매칭
- 구역 컨트롤 (로컬, 글로벌)
- 침입자 알림
- Visual Map
- 배지 관리
- IP 카메라 지원
- 방문자 관리



www.suprema.co.kr