



Block chain

블록체인의 기초적인 개념 이론부터 P2P 네트워크 시스템, 네트워크 보안, 블록 데이터 분석을 거쳐 Java를 이용한 암호화폐 개발 실전까지 폭 넓은 경험을 제공하고 높은 수준의 기술을 쉽게 설명합니다.
Java를 이용한 교육 과정으로 다양한 운영체제에서 교육할 수 있습니다.

www.hanback.com



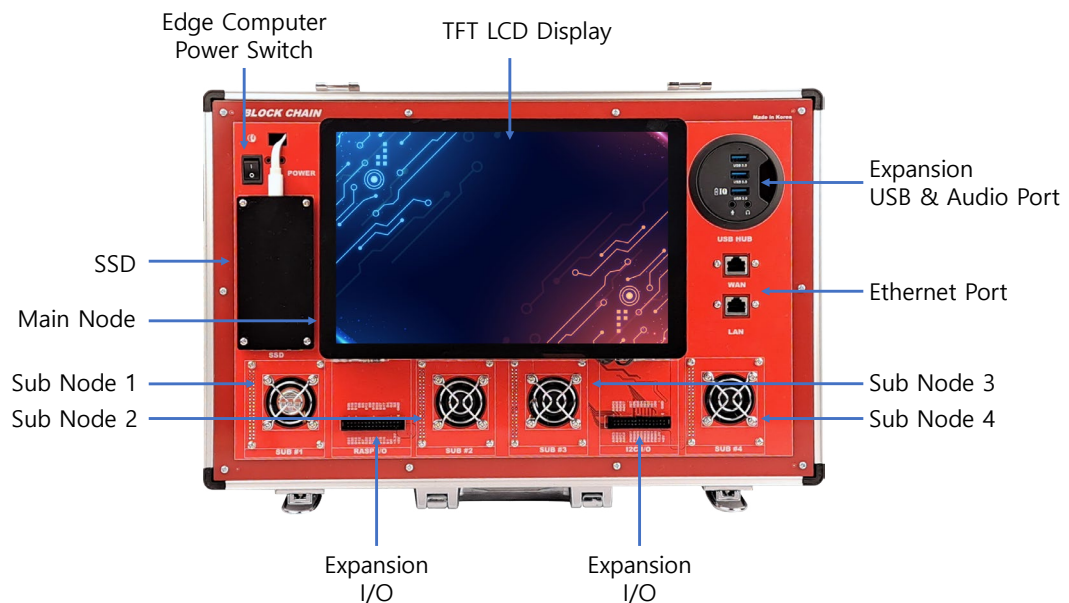
Blockchain

미래의 금융시장은 물론이고 데이터베이스 시스템의 뿌리를 바꿔놓을 기술인 Blockchain에 대한 기초적인 이론부터 개발 실전까지 넓고 깊은 지식과 경험을 제공하기 위해 개발 되었습니다. 다양한 운영체제 환경에서 학습이 가능하도록 Java를 기반으로 P2P 네트워크, 네트워크 보안, SHA-256 해시, RSA 암호알고리즘, 블록 데이터 분석 등 단계적 학습 과정을 거쳐 최종적으로 암호화폐를 직접 개발 해볼 수 있는 제품입니다.

제품 특징

- Blockchain의 기초적인 개념 및 이론을 제공합니다.
- 다양한 운영체제 환경 (Linux, Windows, Mac 등)에서 교육이 가능합니다.
- Socket 프로그래밍과 TCP/IP 통신에 대한 경험을 제공합니다.
- SHA-256 해시, RSA 암호 알고리즘 및 기타 암호에 대한 교육 과정을 제공합니다.
- P2P 네트워크 시스템에 대한 이론과 실습 과정을 제공합니다.
- 네트워크 보안에 대한 이론과 실습 과정을 제공합니다.
- 데이터 분석에 대한 이론과 실습 과정을 제공합니다.
- Blockchain을 이용한 암호화폐 개발 과정을 제공합니다.
- 다양한 네트워크와 보안 이론에 대한 교육이 가능합니다.
- 상용 암호화폐에 대한 구체적인 구조와 이론을 교육할 수 있습니다.
- 5개의 임베디드 시스템을 탑재하여 분산 처리가 가능합니다.

Layout



하드웨어 사양

Module	사양
Main Node	Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz
	2GB LPDDR4-3200 SDRAM
	Gigabit Ethernet
	H.265 (4kp60 decode), H264 (1080p60 decode, 1080p30 encode)
	Micro-SD card slot & 32GB SD Card
Sub Node 1~4	M.2 SSD 128GB
	Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz
	2GB LPDDR4-3200 SDRAM
	Gigabit Ethernet
	H.265 (4kp60 decode), H264 (1080p60 decode, 1080p30 encode)
	Micro-SD card slot & 32GB SD Card

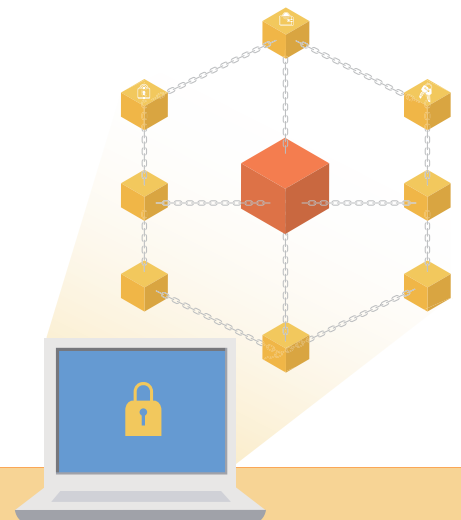
Module	사양
LCD	10.1" Display
	1280 x 800, HDMI, 10 point IPS TouchScreen
유선 IP 공유기	1x10/100/1000Mbps WAN
	10/100/1000Mbps PC Port
	128MByte DRAM, 128MByte NAND Flash Memory
확장 포트	USB3.0 3port
	Audio Headphone OUT Port, Mic IN Port
	GPIO Port (+5V, +3.3V, GND, GPIO 27)
	Expansion Port (+5V, +3.3V, GND, SPI ADC 8 Port, I2C PWM 16Port)

소프트웨어 사양

Module	항목	사양
Main Node	OS	Debian 8
	Kernel	4.19
	Java	JDK 1.8.0_172 Java 10.0.1
Sub Node	OS	Debian 8
	Kernel	4.19
	Java	JDK 1.8.0_172 Java 10.0.1
Development Software	Java	JDK 1.8.0_172 Java 10.0.1
	IDE	Eclipse Photon 4.8.0
	Library	HBE-Crypto Chain 1.0.7 HBE-Base58lib 1.0.1 HBE-P2PNET 1.1.2 HBE-Protectors 1.0.2 HBE-Dataset 1.0.0 HBE-Miner 1.1.0

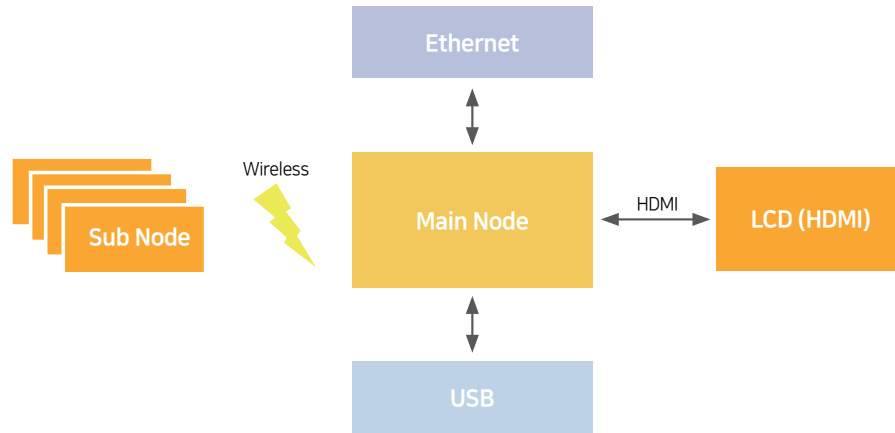
교육 Chapter

- Blockchain Overview
 - P2P Network
 - Secured Communication
 - Block Data & Mining
 - The Mechanism and Structure of Cryptocurrency
 - Cryptocurrency Development
- Appendix I. Recover Exercise Equipment

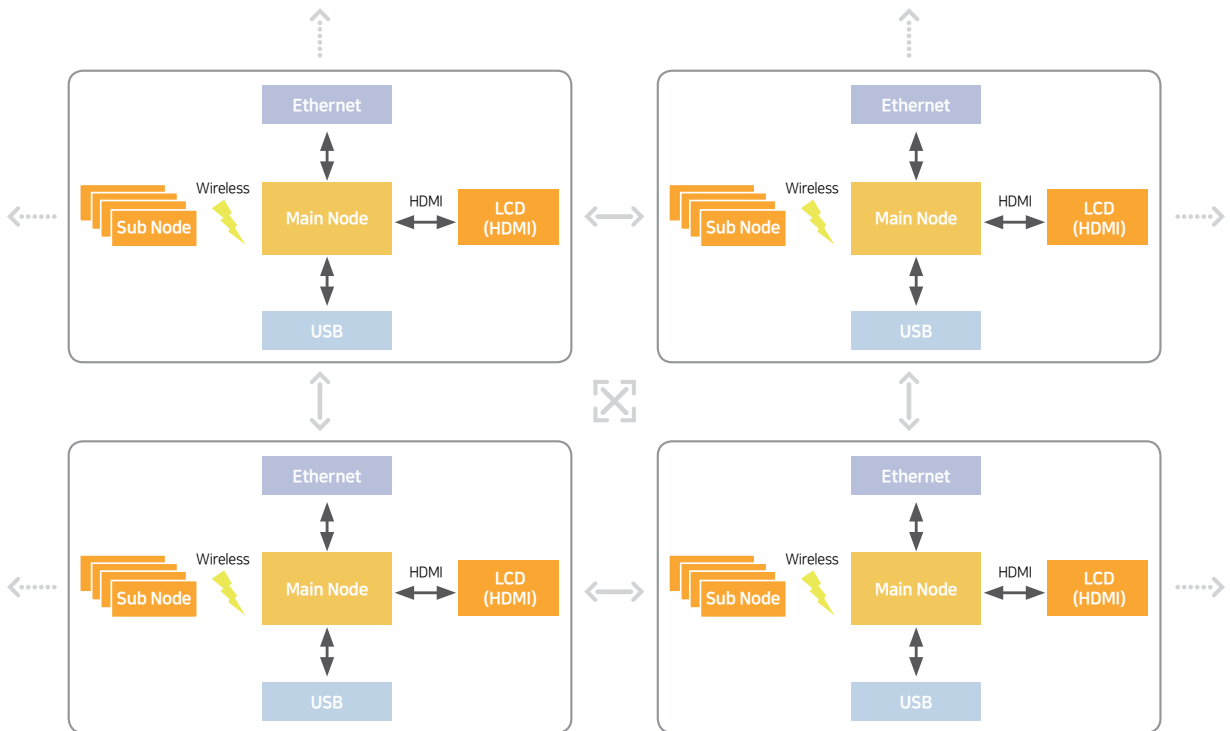


블록도

[하드웨어]

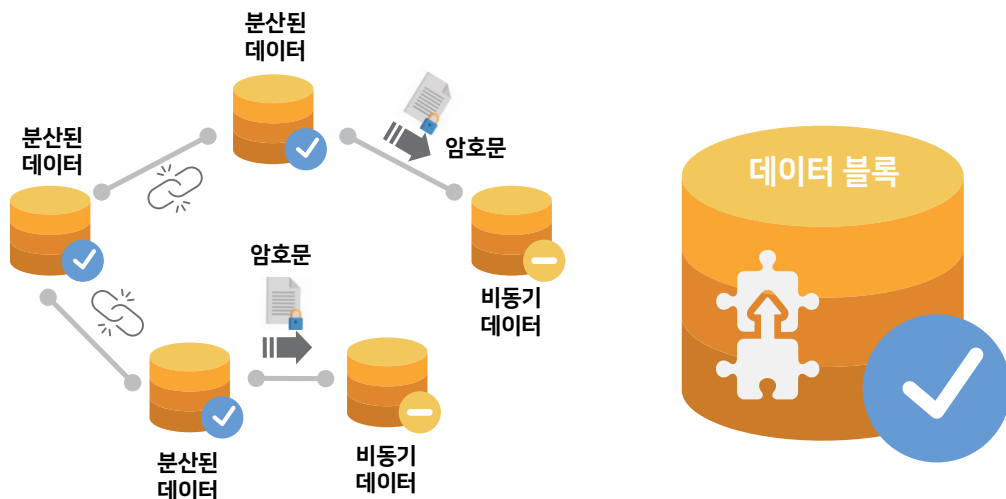


[Main System 구성도]



[확장 가능한 시스템 구성도]

[소프트웨어]



[보안 연결 P2P 네트워크]

[영구적으로 연결된 데이터 블록]