

< 페이스북 암호화폐 Libra 분석 >

1. Libra란?

- 페이스북이 발행할 예정인 **블록체인 기반의 결제용 암호화폐**.
- 2020년 발행 계획으로, 가격 변동성이 거의 없는 스테이블 코인에 속함.
 - * 스테이블코인 : 법정화폐로 표시한 코인의 가격이 거의 변동하지 않고 안정된 암호화폐.
가치안정화폐라고도 불리며 암호화폐의 가격을 일정하게 유지하기 위해, 법정화폐 또는 다른 암호화폐를 담보로 잡거나, 정교한 알고리즘에 의해 공급량을 조정하는 방식으로 구현 가능.
- 2019.06.18. 리브라 출시를 공식적으로 발표 후 '리브라 백서'를 공개.
전 세계 20억명 이상의 페이스북 사용자들이 메신저를 보내듯 돈을 송금할 수 있게 될 전망
- 페이스북은 자회사 '칼리브라'를 만들어 **사회적 데이터와 금융 데이터를 분리**하고자 하며,
디지털 지갑 또는 써드파티 지갑 앱을 개발 할 예정.



2. Libra의 개발목적?

- **전 세계적으로 사용할 수 있는 간편한 형태의 화폐와 금융 인프라** 제공!
- Libra의 주 타겟은 **은행 계좌를 보유하고 있지 않은 17억 명의 금융 소외 계층**으로
이 중 10억 명은 핸드폰을 가지고 있으며 5억 명은 인터넷 접속 가능(1차 공략 대상)
- 복잡하고 고비용인 금융 서비스를 쉽고 저렴하게 이용할 수 있도록 블록체인에 접목해 개발예정

3. Libra의 특징?

- 리브라 블록체인의 목표는 **매일 수십억 명이 사용하는 새로운 글로벌 화폐의 근간**이 되는 것
 - ① 수십억 명이 함께 사용할 때 거래 처리량, 지연 속도, 효율성, 데이터 저장 관점에서 적합한지
 - ② 금융 데이터를 저장하고 처리할 정도로 보안이 가능한지
 - ③ 미래의 다양하고 혁신적인 서비스들을 추가로 수용할 수 있을 정도로 유연한지
- 위 3가지 요건을 충족하는 **새로운 블록체인 개발(리브라)**
 - ① **무브(Move) 프로그래밍 언어**
 - * 개별 거래 로직과 smart contract를 리브라 블록체인 상에서 구동하기 위해 개발된 언어
 - * 수십억 명 대상 서비스 제공을 목표로 하기에, 보안성과 안정성에 가장 큰 중점을 둔 언어
 - * 디지털 자산에 실물 자산의 성격을 부여하여, 주인을 한 명으로 규정하고 한 번 밖에 사용 될 수 없도록 하며, 새로운 동일 자산의 생성을 제한
 - * 특정 자산의 거래 내역에 대한 자동 검증 가능
 - ② **BFT를 활용한 리브라 비잔틴 장애 허용 합의 알고리즘 구축(LibraBFT)**
 - * 모든 검증자 노드가 합의에 이르는 과정을 돕기 위해 BFT를 사용하며 이를 더 발전시킴
 - * 1/3 이하의 노드들이 정상적으로 구동하지 않는 경우에도 정상 작동(=네트워크 전체의 신뢰 제고)
 - * PoW(작업증명) 방식에 비해 대규모 거래처리, 지연속도, 에너지 효율성 면에서 더 우수한 성능
 - ③ **머클트리 구조**
 - * 거래 데이터를 안전하게 보관하기 위해 머클트리 구조 활용(기존에 저장된 데이터의 변화 감지)
 - * 거래를 집합체가 아닌 단일 데이터 형태로 파악해 더욱 빠르고 효율적 접근 가능
 - * 익명성을 기반으로 하여 사용자가 실세계의 신분과 무관한 복수의 주소를 가지는 것을 허용

4. Libra 참고사항?

- **리브라 협회**는 역사적으로 세계적 중립 지대이며, 블록체인 기술에 대해 비교적 적은 규제를 받고 있는 나라인 **스위스 제네바**에 설립
- 금융부분을 담당할 Facebook의 자회사인 Calibra는 금융범죄 단속네트워크 등록법인으로
미국 재무부 산하 금융범죄단속네트워크에 등록(금융서비스 및 상품 개발)

5. Libra의 한국동향 및 반응?

- 대한민국 특허청에 '리브라' 상표출원
<https://www.zdnet.co.kr/view/?no=20190719163948>
- 올 초 한국 기업들과 미팅 - 한국에서 리브라연합에 가장 잘 어울리는 회사는 e커머스(쿠팡 등)
<https://blockpost.com/coindesk/46498/>
- 미국 청문회에서 Libra에 대한 반응 - 부정적으로 한 때 비트코인 등 가상화폐 폭락
<https://www.hankyung.com/it/article/201907179269g>

6. Libra 실습

- <https://developers.libra.org/> 자료 다운받아 실습 진행

| | |
|---|---|
| 1. Libra clone 받기 | git clone https://github.com/libra/libra.git && cd libra |
| 2. branch checkout | git checkout testnet |
| 3. Dependencies 설치 | ./scripts/dev_setup.sh |
| 4. cli 실행 (참고 : https://community.libra.org/t/networking-in-libra-core/54/4) | ./scripts/cli/start_cli_testnet.sh ※ Libra 실행을 위해서는 protoc3.8.0, go1.12.5, rustup1.18.3 rustc 1.36.0 필요 \$ wget https://github.com/protocolbuffers/protobuf/releases/download/v3.8.0/protoc-3.8.0-linux-x86_64.zip \$ sudo unzip protoc-3.8.0-linux-x86_64.zip -d /usr/local \$ sudo apt-get install cargo \$ cargo clean --package libra_swarm \$ rustup toolchain install nightly-2019-05-22-x86_64-unknown-linux-gnu \$ rustup override set nightly-2019-05-22 \$ cargo run -p libra_swarm -- -s |

참고 사이트 : <https://developers.libra.org/docs/my-first-transaction>

```
Connected to validator at: ac.testnet.libra.org:8000
usage: <command> <args>

Use the following commands:
account | a      Account operations
query | q       Query operations
transfer | transferb | t | tb <sender_account_address>|<sender_account_ref_id> <receiver_account_address>|<receiver_account_ref_id> <number_of_coins> [gas_unit_price_in_micro_libras (default=0)] [max_gas_amount_in_micro_libras (default 100000)] Suffix 'b' is for blocking.
                        Transfer coins (in libra) from account to another.
dev          Local move development
help | h       Prints this help
quit | q!      Exit this client
```

help 문서

Please, input commands:

libra%

libra% account create → 0번(A) 계좌 생성

libra% account create → 1번(B) 계좌 생성

libra% account list → 계좌 생성 여부 확인

```
libra% account list
User account index: 0, address: 4cd762960a036ec8100e092e5b5a84251eca2dd662bb6c52687b8f236bb7aae7, sequence number: 0, status: Local
User account index: 1, address: bf07d48b72a80f6c437ffe14c63906a3e1c9aa9807c0dd8bcdcd670cd4a58362, sequence number: 0, status: Local
```

libra% account mint 0 110 → 0번(A)에게 110 할당

libra% account mint 1 52 → 1번(B)에게 52 할당

libra% transfer 0 1 10 → 0번(A)이 1번(B)에게 10 전송

```
libra% transfer 0 1 10
>> Transferring
Transaction submitted to validator
To query for transaction status, run: query txn acc seq 0 0 <fetch events=true|false>
```

libra% query balance 0 → 0번(A)의 계좌 조회

```
libra% query balance 0
Balance is: 100.000000
```