

HYCON REST API Documentation

하이콘 REST API는 사용자가 월렛 및 하이콘 네트워크와 간단하고 강력하게 상호작용할 수 있는 기능을 제공합니다. 본 API 자료는 가능한 엔드포인트 및 그 엔드포인트와 상호작용하는 방법에 대해 설명합니다.

설치

본 API를 사용하기 위해 먼저 월렛을 관리할 작은 로컬 서비스를 설치해야 합니다. 설치하는 어플리케이션은 HTTP API 콜을 통해 본 서비스와 상호작용합니다.

```
// TODO: Section needs expanding
```

에러

REST API 리퀘스트가 유효하지 않으면 아래의 응답 양식이 있는 JSON 객체를 받게 됩니다. 각 섹션의 에러 테이블을 검토하면 각 에러에 대한 리턴 응답을 확인할 수 있습니다.

```
{
  "status": <See Table>,
  "timestamp": 1523517241,
  "error": <See Table>,
  "message": <See Table>
}
```

거래소 관련 기능

월렛 관리

하이콘 월렛은 네트워크에서 주소로 나타납니다. 월렛을 생성하거나 월렛에 대한 정보를 요청하거나 월렛에 있는 트랜잭션을 구독할 수 있습니다.

신규 주소 생성

하이콘 송-수신을 위한 첫번째 단계는 새로운 월렛을 생성하는 것입니다.

~/api/v1/wallet/

Method: POST

Body (Content-Type: application/json):

Parameter	Type	Required	Description
\$mnemonic	string	Optional	단어 12개 또는 24개로 구성된 BIP39 문구로 월렛의 개인키를 파생하는 데 사용
\$language	string	Optional	월렛의 니모닉 문구를 생성하는 데 기본이 되는 언어(<i>디폴트는 영어</i>)

Please check [Appendix > Language Support](#) for more information. **\$language** is not case-sensitive.

Returned JSON Object

Parameter	Type	Description
mnemonic	string	단어 12개 또는 24개로 구성된 BIP39 문구로 월렛의 개인키를 파생하는 데 사용됨
privateKey	string	니모닉에서 생성된 개인키
address	string	생성된 하이콘 월렛 주소

Response (Success): 200 OK, application/json

```
{
  "mnemonic": "hobby roast engage access spot good join fancy carry primary auto easy",
  "privateKey": "f6b94a71827c2a02c9baa7b730fa3a9f2e5ec28d3ad46f8667c689b5326a3319",
  "address": "H2NgAMPXhkMhkQJQ4MEEqQuFwEXu2U5g"
}
```

Response (Error):

```
{
  "status": <See Table>,
  "timeStamp": 1523517241,
  "error": <See Table>,
  "message": <See Table>
}
```

Status	Error	Message
400	INVALID_PARAMETER	mnemonic or language is invalid/mismatched
404	NOT_FOUND	the resource cannot be found / currently unavailable

주소를 쿼리하기

하이콘 월렛 주소를 검색하여 그 주소를 인증할 수 있습니다. 주소를 쿼리하면 월렛의 잔고 또는 트랜잭션 목록이 리턴됩니다.

잔고 불러오기

~/api/v1/wallet/\$address/balance

Method: GET

Parameter:

Parameter	Type	Required	Description
\$address	string	Required	검색할 하이콘 월렛 주소

Returned JSON Object

Parameter	Type	Description
balance	string	해당 하이콘 월렛 주소에 있는 하이콘 수량

Response (Success): 200 OK, application/json

```
{ "balance": "651651.1294" }
```

Status	Error	Message
400	INVALID_ADDRESS	invalid address
404	NOT_FOUND	the resource cannot be found / currently unavailable

트랜잭션 목록 불러오기

해당 월렛에서 주고 받은 트랜잭션 목록을 조회합니다. \$nonce 변수를 입력하면 그 \$nonce 값 이후 트랜잭션 목록이 리턴됩니다.

~/api/v1/wallet/\$address/txs/\$nonce

Method: GET

Parameter(s):

Parameter	Type	Required	Description
\$address	string	Required	검색할 하이콘 월렛 주소
\$nonce	number	Optional	해당 주소에서 전송한 트랜잭션 수

Returned JSON Object

Parameter	Type	Description
txs	list	트랜잭션 목록

Response (Success): 200 OK, application/json

```
{
  "txs": [
    {
      "hash": "3cR8vf1GDUAPvbBqHW7pmTBjZ2mCqX4Gic4QNiK7N6mj",
      "amount": "1437",
      "fee": "146",
      "from": "HjDCHX5ojm7boJcwXCms5BWPYFSsC98E",
      "to": "HhzTVoNd4RV6W8Vm4oXTr3NrZENa4cx9",
      "signature": "6Th7PrVsTM6vuGwsNSHNd9UYS4m8fnnv1baFrqy5Fochd",
      "estimated": "1583",
      "receiveTime": 1527387946066,
    },
    ...
  ]
}
```

Response (Error):

```
{
  "status": <See Table>,
  "timeStamp": 1523517241,
  "error": <See Table>,
  "message": <See Table>
}
```

Status	Error	Message
400	INVALID_NONCE	nonce value is too big
400	INVALID_ADDRESS	invalid address
404	NOT_FOUND	the resource cannot be found / currently unavailable

트랜잭션 관리

트랜잭션의 해시를 직접 쿼리하거나 특정 윌릿 주소에서 하이콘을 인출할 수 있습니다.

트랜잭션 세부 정보 불러오기

트랜잭션 1개의 세부 정보를 조회합니다.

~/api/v1/tx/\$hash

Method: GET

Parameter	Type	Required	Description
\$hash	string	Required	검색할 트랜잭션의 해시 스트링

Returned JSON Object

Parameter	Type	Description
hash	string	트랜잭션의 해시 표시
amount	string	해당 트랜잭션에서 전송된 하이콘 수량
fee	string	트랜잭션을 완료하기 위해 필요한 수수료(HYC)
from	string	하이콘 보내는 사람 주소
to	string	하이콘 받는 사람 주소
blockHash	string	해당 트랜잭션을 포함하고 있는 블록의 해시 표시
receiveTime	number	트랜잭션이 확정되었을 때 타임스탬프
estimated	string	트랜잭션을 완료하기 위해 필요한 하이콘 수량
confirmation	number	해당 트랜잭션을 처리하고 인증한 노드의 수

Response (Success): 200 OK, application/json

```
{
  "hash": "3cR8vf1GDUAPvbBqHW7pmTBjZ2mCqX4Gic4QNiK7N6mj",
  "amount": "1437",
  "fee": "146",
  "from": "HjDCHX5ojm7boJcwXCms5BWPYFSsC98E",
  "to": "HhzTVoNd4RV6W8Vm4oXTr3NrZENa4cx9",
  "blockHash": "6Th7PrVsTM6vuGwsNSHNd9UYS4m8fnnv1baFrqy5Fochd",
  "receiveTime": 1527387946066,
  "estimated": "1538",
  "confirmation": 4,
}
```

Reponse (Error):

```
{
  "status": <See Table>,
  "timeStamp": 1523517241,
  "error": <See Table>,
  "message": <See Table>
}
```

Status	Error	Message
400	INVALID_PARAMETER	address was not provided
404	NOT_FOUND	the resource cannot be found / currently unavailable

전송 중인 트랜잭션 생성하기

내 지갑에서 다른 지갑으로 하이콘을 전송합니다. 모든 트랜잭션에는 마이너 수수료 n HYC가 포함됩니다.

~/api/v1/signedtx/

Method: POST

Body (Content-Type: application/json):

Parameter	Type	Required	Description
privateKey	string	Required	보내는 사람의 하이콘 월렛 개인키
from	string	Required	보내는 사람의 하이콘 월렛 주소
to	string	Required	받는 사람의 하이콘 월렛 주소
amount	number	Required	받는 사람에게 보낼 하이콘 수량
fee	number	Required	트랜잭션을 완료하기 위해 필요한 수수료(HYC)

Returned JSON Object:

Parameter	Type	Description
txHash	string	생성된 트랜잭션의 해시값

Response (Success): 200 OK, application/json

```
{ "txHash": "HhUCBDTzqyXVUo647LyQhKfWFXoTHa7onyoEkRdNUp8n" }
```

Reponse (Error):

```
{
  "status": <See Table>,
  "timeStamp": 6788766789,
  "error": <See Table>,
  "message": <See Table>
}
```

Status	Error	Message
404	INVALID_PARAMETER	insufficient wallet balance to send transaction
404	NOT_FOUND	could not queue transaction

~/api/v1/tx/

Method: POST

Body (Content-Type: application/json):

Parameter	Type	Required	Description
signature	string	Required	보내는 사람의 하이콘 월렛 개인키
from	string	Required	보내는 사람의 하이콘 월렛 주소
to	string	Required	받는 사람의 하이콘 월렛 주소
amount	number	Required	받는 사람에게 보낼 하이콘 수량
fee	number	Required	트랜잭션을 완료하기 위해 필요한 수수료(HYC)
nonce	number	Required	해당 주소에서 보낸 트랜잭션 수
recovery	number	Optional	트랜잭션 리커버리값

Returned JSON Object:

Parameter	Type	Description
txHash	string	생성된 트랜잭션의 해시값

Response (Success): 200 OK, application/json

```
{ "txHash": "HhUCBDTzqyXVUo647LyQhKfwFXoTHa7onyoEkRdNUp8n" }
```

Response (Error):

```
{  
  "status": <See Table>,  
  "timeStamp": 6788766789,  
  "error": <See Table>,  
  "message": <See Table>  
}
```

Status	Error	Message
404	INVALID_PARAMETER	transaction information or signature is incorrect
404	INVALID_PARAMETER	insufficient wallet balance to send transaction
404	NOT_FOUND	could not queue transaction

블록체인 정보 불러오기

블록체인 정보 불러오기

블록 높이값이나 블록체인의 현재 높이를 입력하여 블록에 대한 정보를 가져올 수 있습니다.

특정 높이에서 블록 정보 가져오기

~/api/v1/block/height/:height

Method: GET

Parameter:

Parameter	Type	Required	Description
\$height	number	Required	블록체인에 있는 특정 블록의 높이

Returned JSON Object

Parameter	Type	Description
-----------	------	-------------

Parameter	Type	Description
hash	string	블록 해시
difficulty	number	채굴된 블록의 난이도
stateRoot	string	해당 블록에서 월드스테이트의 해시
merkleRoot	string	블록에 있는 모든 트랜잭션의 머클 해시
txs	list	블록에 있는 트랜잭션 목록
height	number	블록 높이
timestamp	number	블록이 추가된 순간의 타임스탬프

Response (Success): 200 OK, application/json

```
{
  "hash": "RbTE9kVKpBYz6Q6R7Uut9eA1CUuzH3Neo3C8swK9XdK",
  "difficulty": 33556432,
  "stateRoot": "DBkfrNhCY1g1DonihZhNvD9WPMU4BEAV1GxVL9N5uUE6",
  "merkleRoot": "DrsJfjGjooJywnpuYuNLK74UZhCSg8JQU6aF2u7CtYoY",
  "txs": [
    {
      "amount": 1122,
      "hash": "EZbVcdjLHWA57iq9aJ1qJ5jXCYvzDTioE9nZBvUqPXQ",
      "fee": 76,
      "from": "H3bxHKJnJeb2G8UcYYUVVo92WdM42snE",
      "to": "H48FAxGKC2KCFe1y1jmbDFY8oHGtaGtGS",
      "estimated": "1198",
      "receiveTime": 1523433350677
    },
    ...
  ],
  "height": 6,
  "timestamp": 1523433350677
}
```

Status	Error	Message
404	NOT_FOUND	No block found at that height

Getting highest block on current chain

~/api/v1/toptipHeight

Method: GET

Returned JSON Object

Parameter	Type	Description
height	number	Block number of the highest block

Response (Success): 200 OK, application/json

```
{ "height": 1234 }
```

Status	Error	Message
404	NOT_FOUND	Fail to getTopTipHeight

부록

언어 지원

현재 하이콘 월렛은 아래의 언어를 지원하고 각 언어로 유효한 BIP39 니모닉 문구를 생성할 수 있습니다.

Language	\$language
CHINESE SIMPLIFIED	chinese_simplified

Language	\$language
CHINESE TRADITIONAL	chinese_traditional
ENGLISH (default)	english
FRENCH	french
ITALIAN	italian
JAPANESE	japanese
KOREAN	korean
SPANISH	spanish

구독

블록체인 재조정(Reorganization)

비트코인에서 발생한 것과 유사한 블록체인 재조정이 일어나면 구독자는 난이도를 기준으로 가장 긴 체인에 있었다고 여겨지는 블록을 1개 이상 더 받게 됩니다. 해당 블록은 새로 형성된 난이도 기준 가장 긴 체인의 결과로 리턴됩니다.

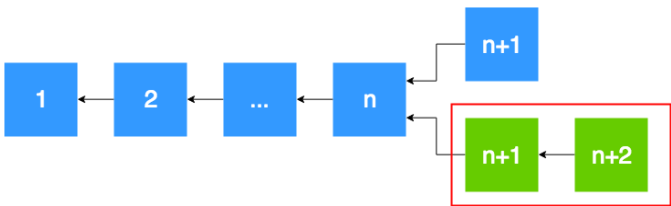


그림 1 | 블록 재조정으로 구독 알림이 생길 경우 빨간선 안에 있는 블록이 리턴되고 이 경우 새로 형성된 난이도 기준 가장 긴 체인의 높이는 다른 체인보다 높습니다.