













20180488 박준수









HTTP[S]

IPFS



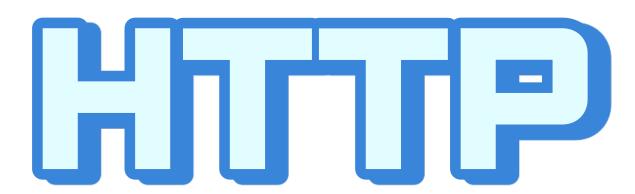
실습: Web3.storage













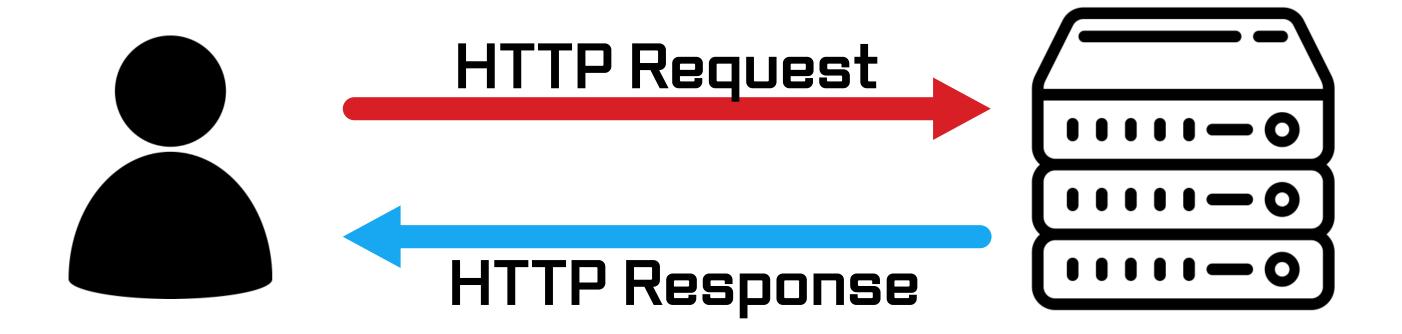






HTTP HyperText Transfer Protocol

Plain Text, JSDN, XML 등 다양한 형태의 정보도 전송



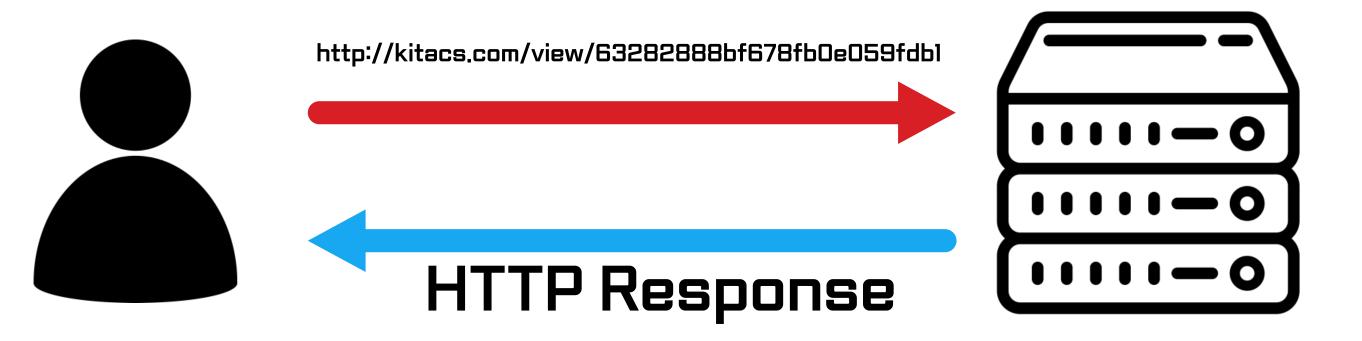




HTTP

HyperText Transfer Protocol

찾고자 하는 것이 어떤 장소에 있는지 정확하게 알려줘야 함





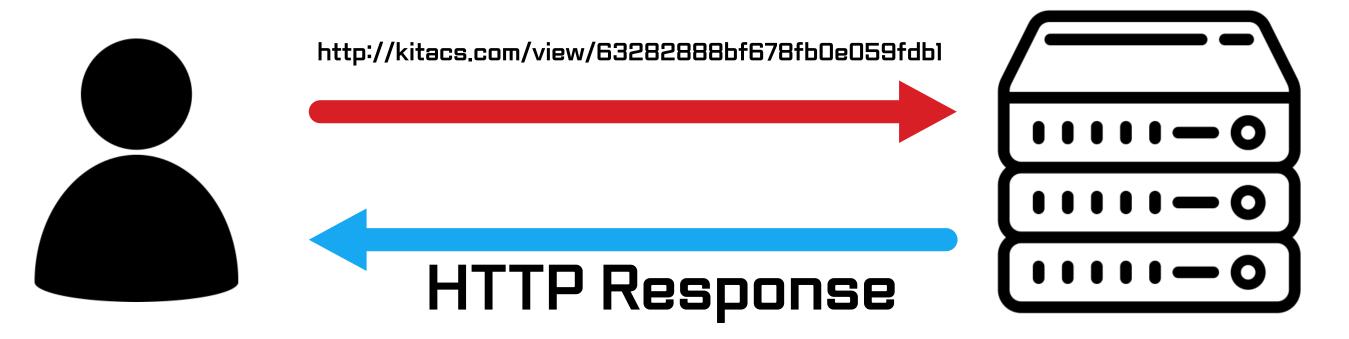


HTTP

HyperText Transfer Protocol

Location Based Addressing

찾고자 하는 것이 "어디에" 있는지 정확하게 알려줘야 함



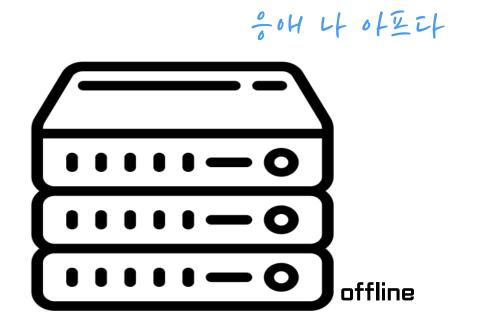


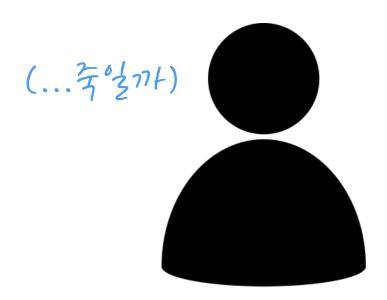


















DDOS, 2124...



비효율성

불안정성

그럼에도 불구하고 HTTPS를 사용하는 이유..?

이만한 속도와 성능을 가진 대안이 아직까지 없다...



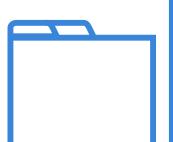












IPFS



HTTP같은 하나의 프로토콜 - 웹의 완벽한 분산화를 목표 모든 컴퓨터를 연결하고자 하는 분산된 P2P 파일 시스템





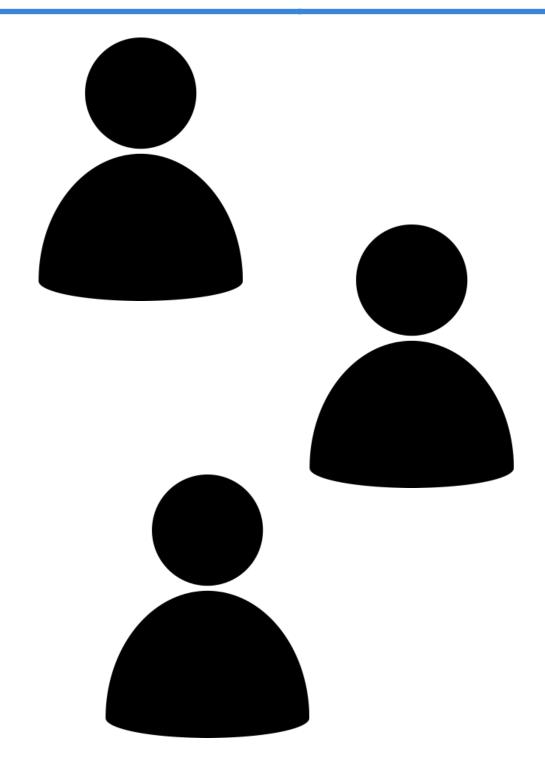
IPFS Interplanetary File System

"어떤" 것을 찾을 것인가를 알려줌

Give me the data with

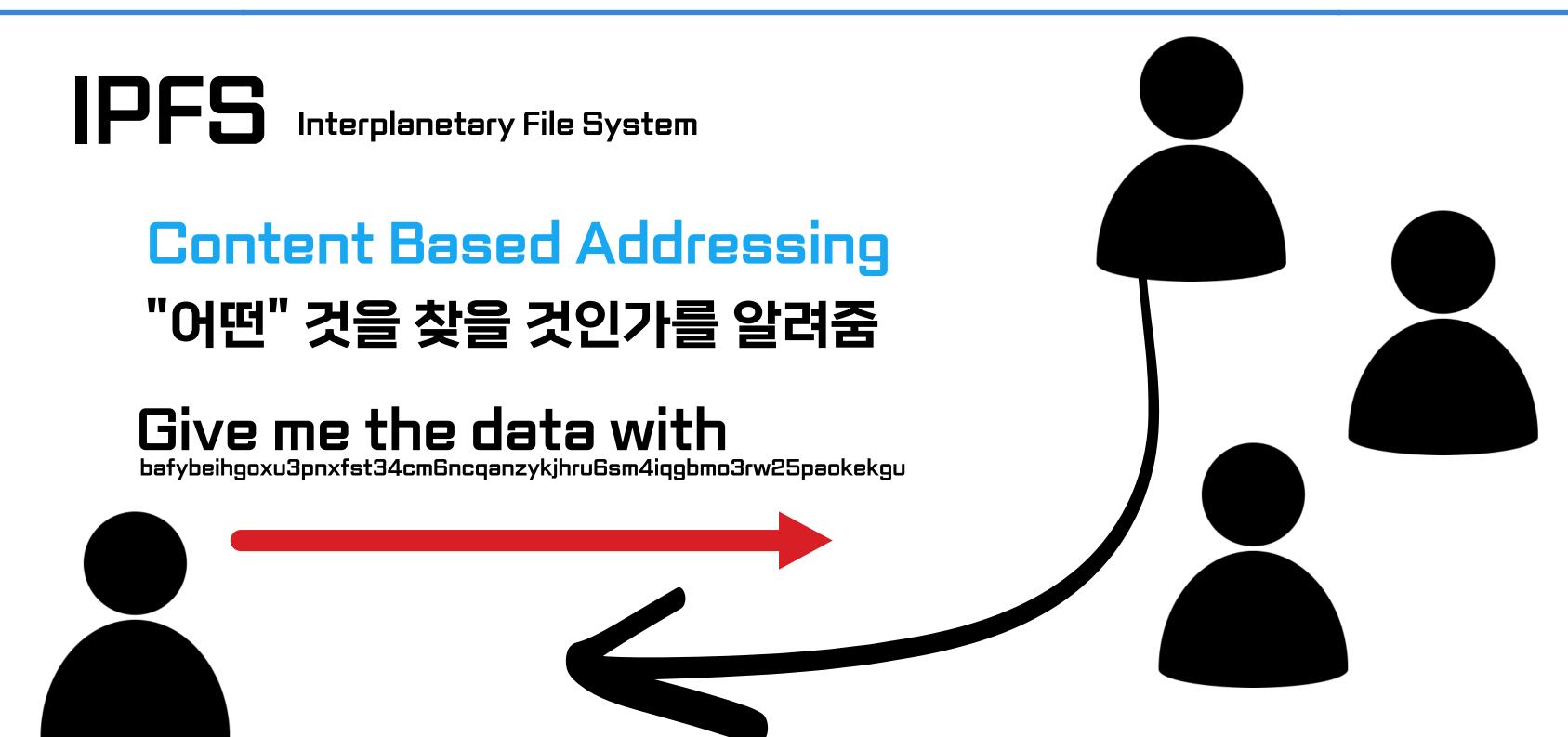
bafybeihgoxu3pnxfst34cm6ncqanzykjhru6sm4iqgbmo3rw25paokekgu

















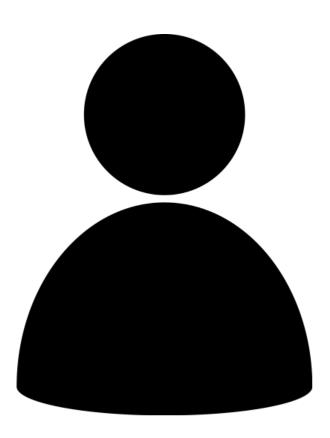
이상한 짓 해 놓지는 않았을까...?





파일 요청,,, 해당 파일을 받기 전 CID 체크를 함 컨텐츠의 내용을 해싱하여 CID(컨텐츠 식별자)를 생성하여 사용한다 같은 파일들이 많이 올라온다고 하더라도 오직 하나의 CID값만을 가진다

bafybeihgoxu3pnxfst34cm6ncqanzykjhru6sm4iqgbmo3rw25paokekgu







IPFS Object

Data

Links 1





IPFS Object

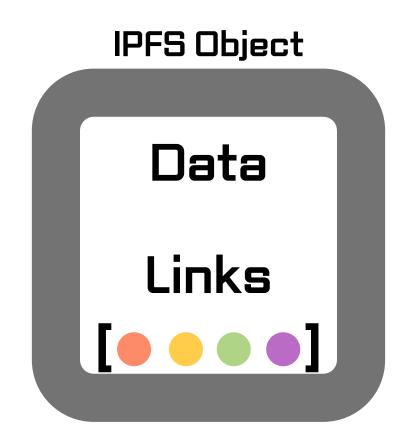
Up to 256 KiB

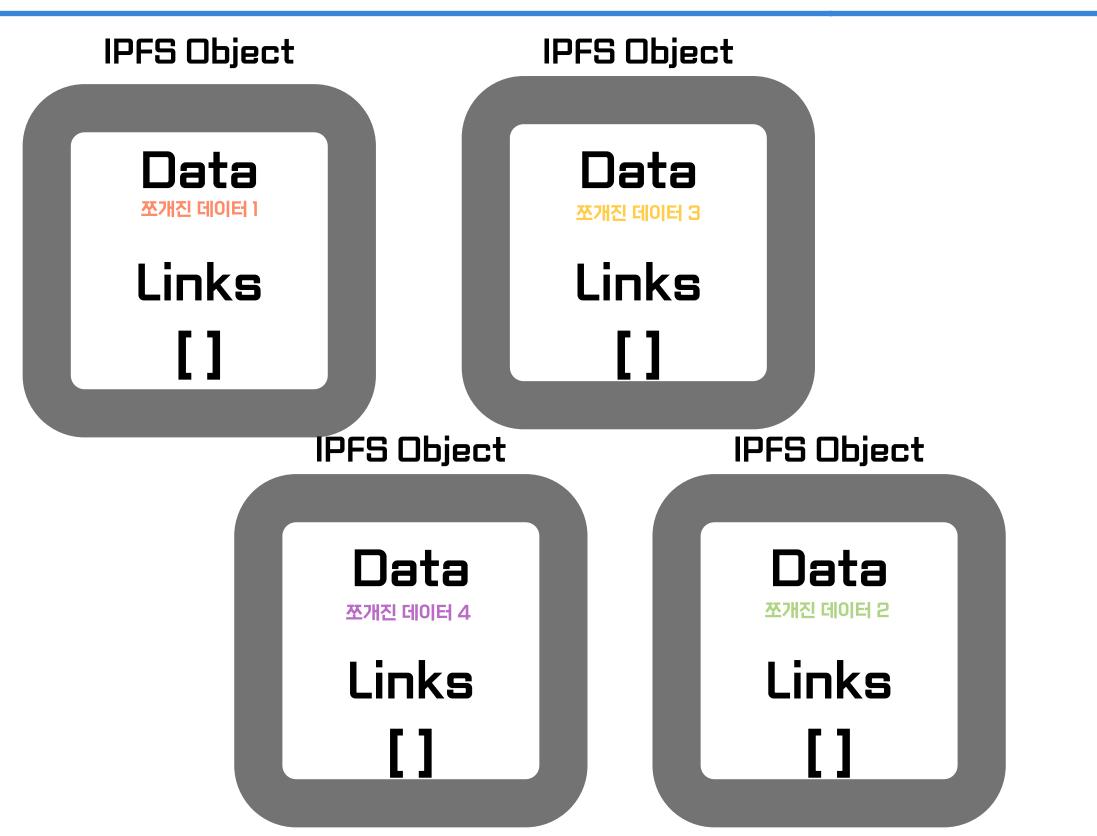
Data

Links to the other IPFS objects LINKS



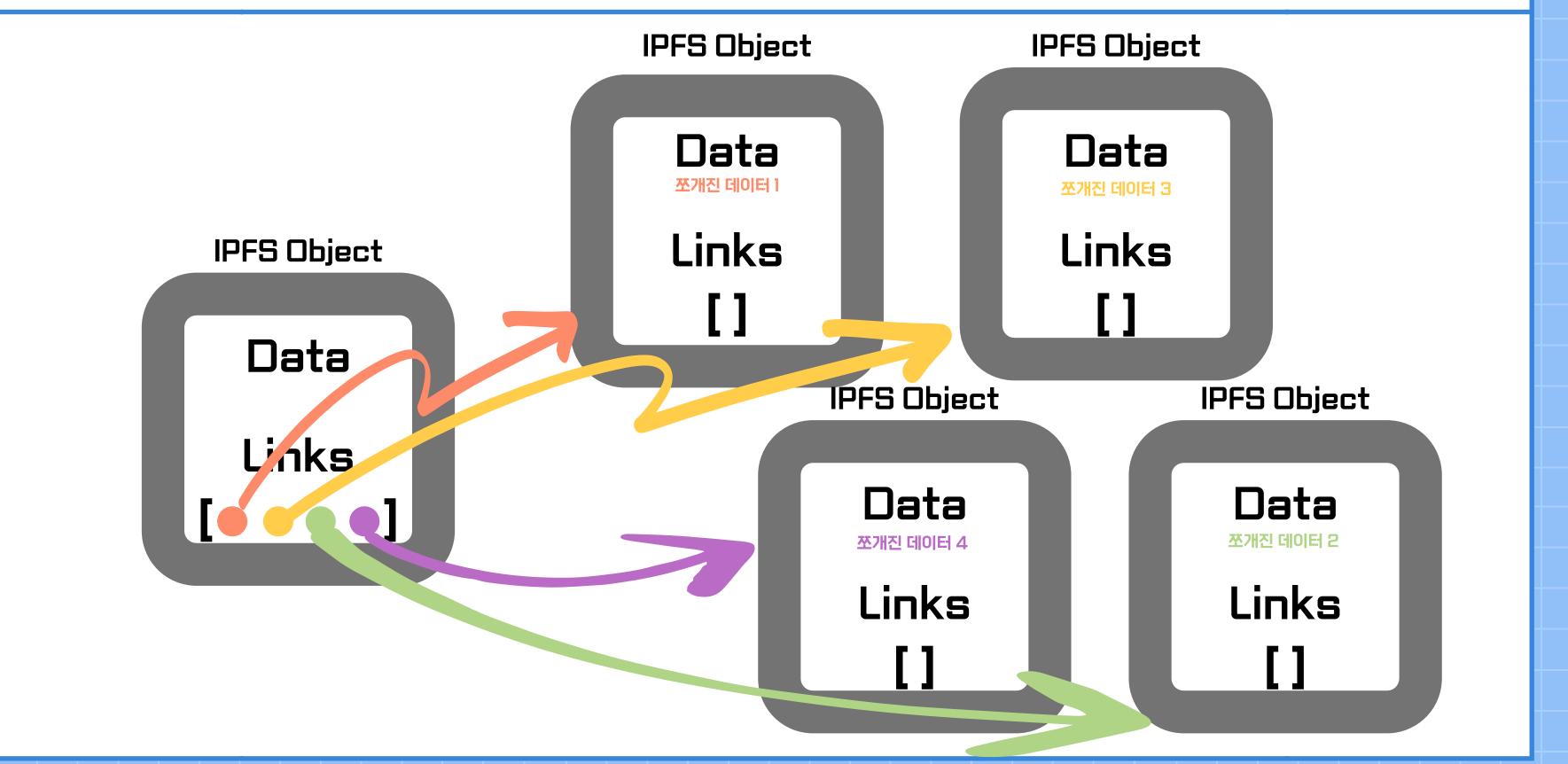
















CID가 만들어지기 때문에 변경이 불가능하다

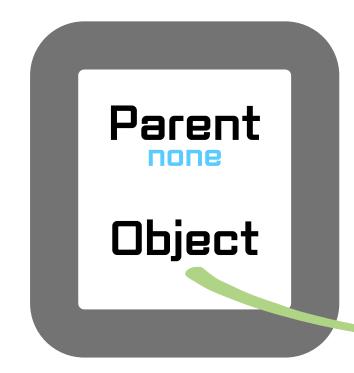
그러면...?

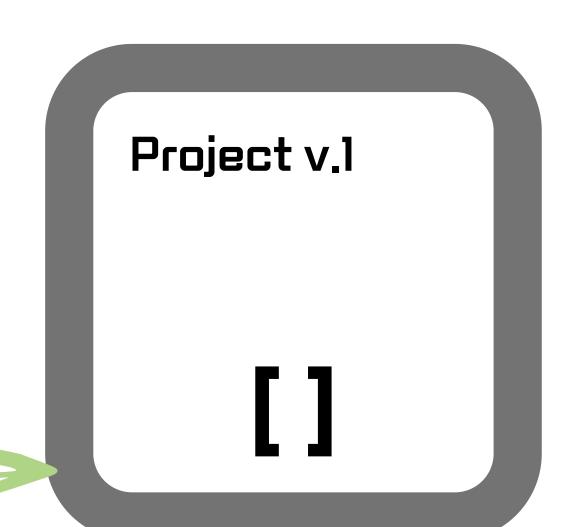




Versioning

Commit Object

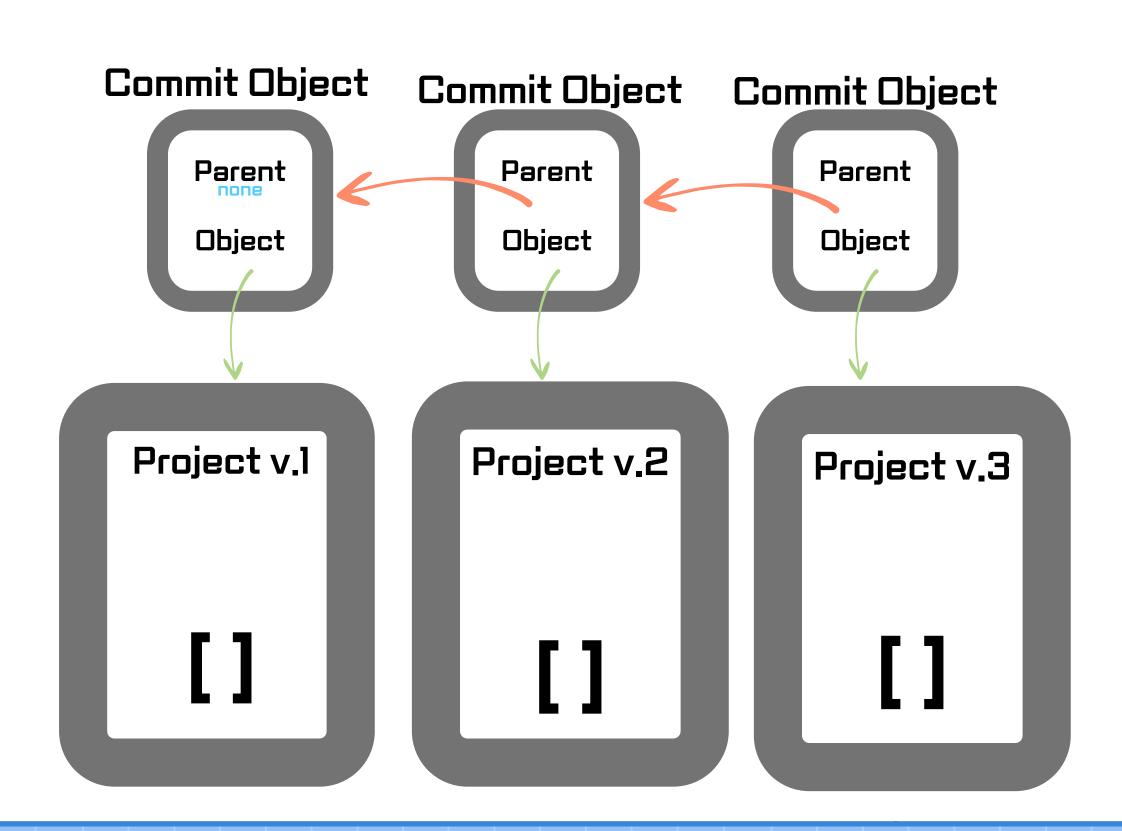








Versioning











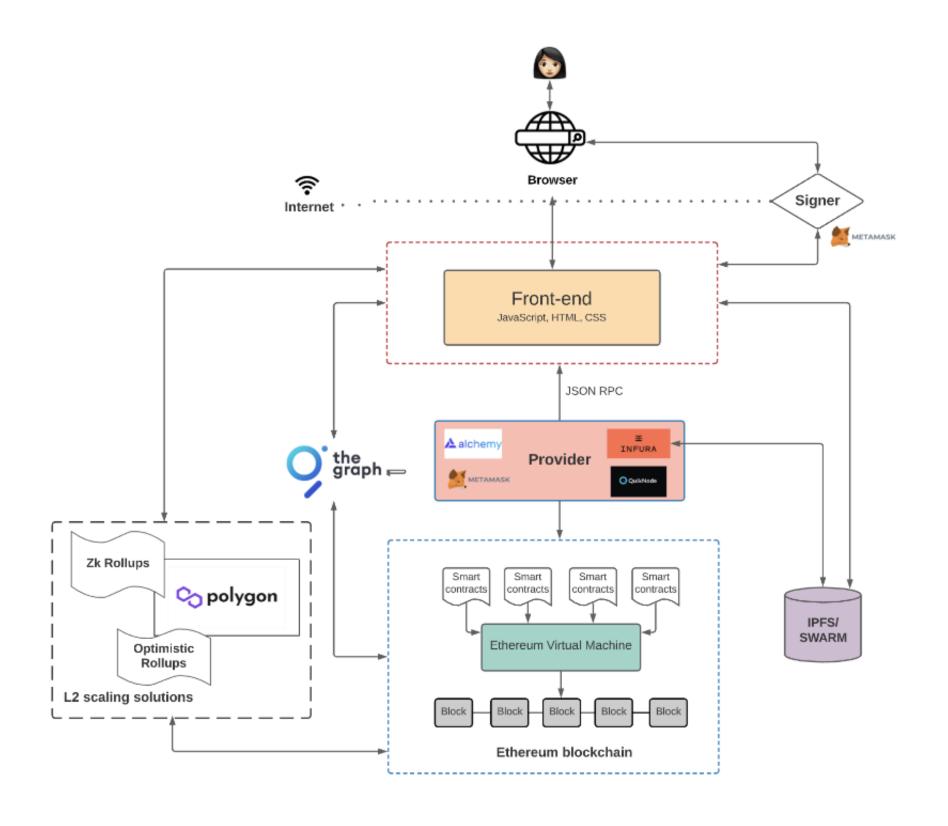




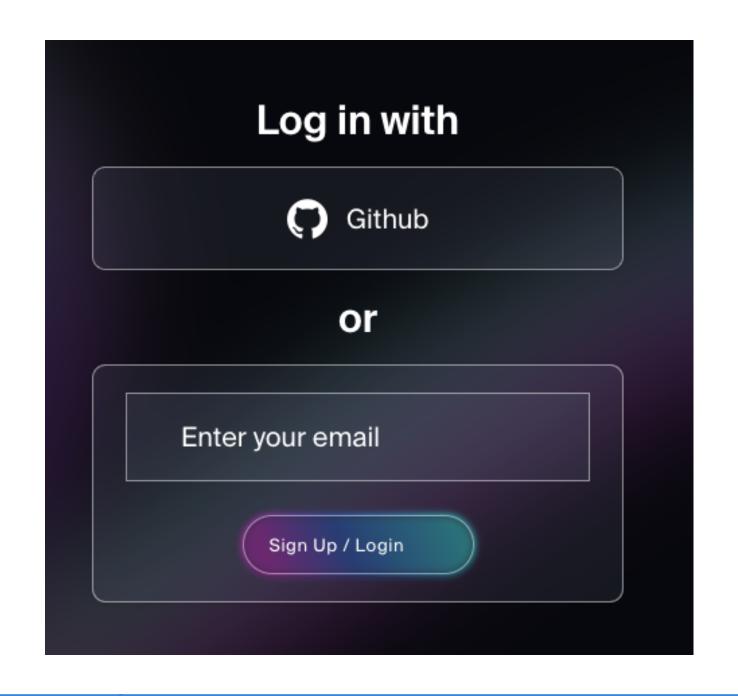


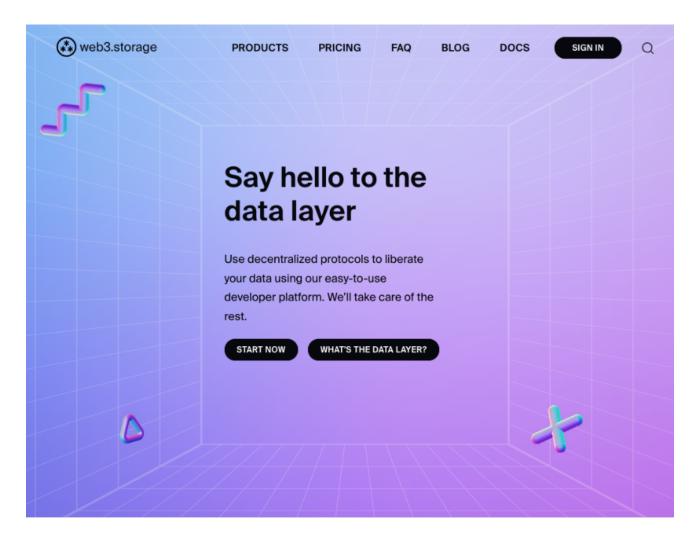






Hello World!





```
const { Web3Storage, File } = require("web3.storage")
```

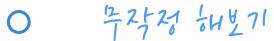
```
function makeStorageClient() {
    return new Web3Storage({ token: process.env.WEB3_TOKEN })
/**...
function makeFileObjects() {
    const data = "Hello SSL"
    const buffer = Buffer.from(data)
    const file = [new File([buffer], "newFile.json")]
    return file
```

```
async function storeFile() {
    const client = makeStorageClient()
    const res = await client.put(makeFileObjects())

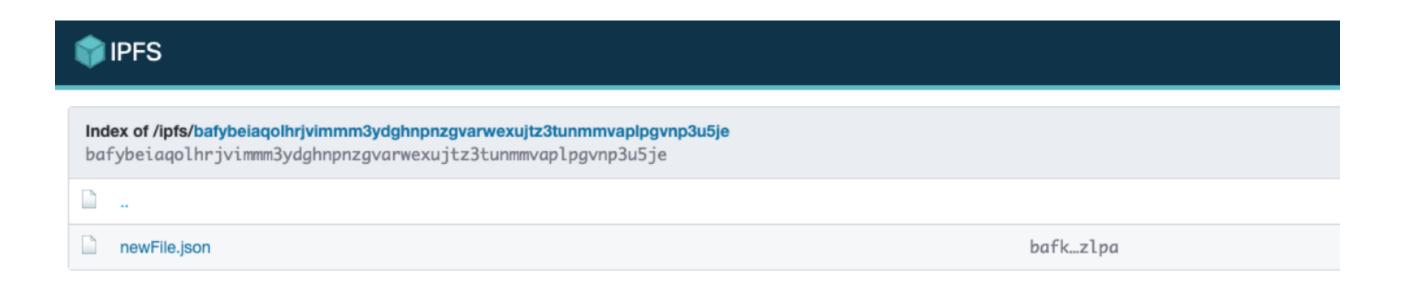
    console.log(res) // cid값이 바로 찍힘
}
```

> node index.js
bafybeiaqolhrjvimmm3ydghnpnzgvarwexujtz3tunmmvaplpgvnp3u5je









← → C a bafybeiaqolhrjvimmm3ydghnpnzgvarwexujtz3tunmmvaplpgvnp3u5je.ipfs.w3s.link/newFile.json

>_ kitacs 🥡 GitHub.JS 🎹 미리캔버스 💟 velogJS 🚱 컴퓨터공학과 📝 LMS2 🔼 YouTube 🚱 원스톱 🗯 Colaboratory

Hello SSL

```
axios({
    url: "https://bafybeiaqolhrjvimmm3ydghnpnzgvarwexujtz3tunmmvaplpgvnp3u5je.ipfs.w3s.link/newFile.json",
}).then((data) => {
    // console.log(data)
    console.log(data.data)
})
storeFile()
```

> node index.js
Hello SSL
bafybeiaqolhrjvimmm3ydghnpnzgvarwexujtz3tunmmvaplpgvnp3u5je

> node index.js
Hello SSL
bafybeiaqolhrjvimmm3ydghnpnzgvarwexujtz3tunmmvaplpgvnp3u5je

/ipfs/bafybeiaqolhrjvimmm3ydghnpnzgvarwexujtz3tunmmvaplpgvnp3u5je/newFile.json

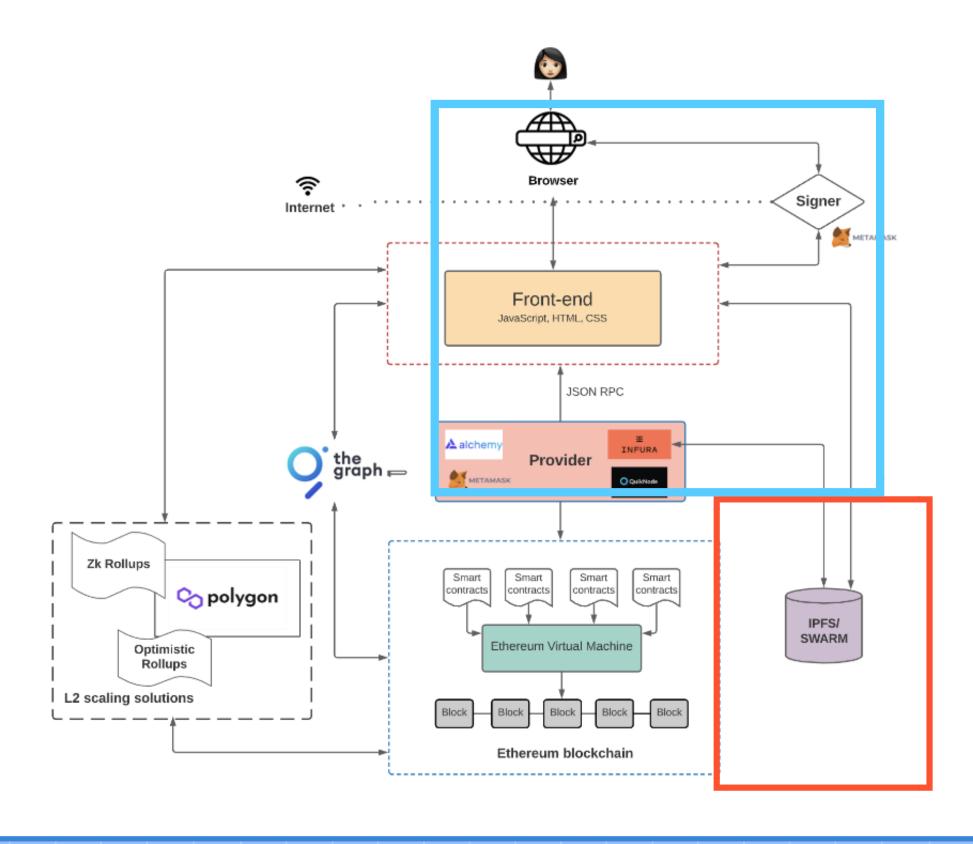
CID를 직접 접근하려면 IPFS의 API, CLI나 설치형 프로그램을 통해 접근

일반적인 http 웹에서 접근할 수 있도록 공식 게이트웨이를 제공

https://ipfs.io/ipfs/bafybeiaqolhrjvimmm3ydghnpnzgvarwexujtz3tunmmvaplpgvnp3u5je/newFile.json



A BELLETORAGE







네트워크 상 파일들을 계속 유지할 수 있는가...

네트워크 상의 모든 노드들이 다운로드한 파일의 캐시를 유지하여주면 가까운 곳에서 받아오던가,,, 하나라도 있으면 어디서든지 받아오면 그만인데... 만약에 가지고 있는 노드가 모두 사라진다면...?

파일을 저장하고 계속 유지 하는 것에 대한 인센티브를 지급



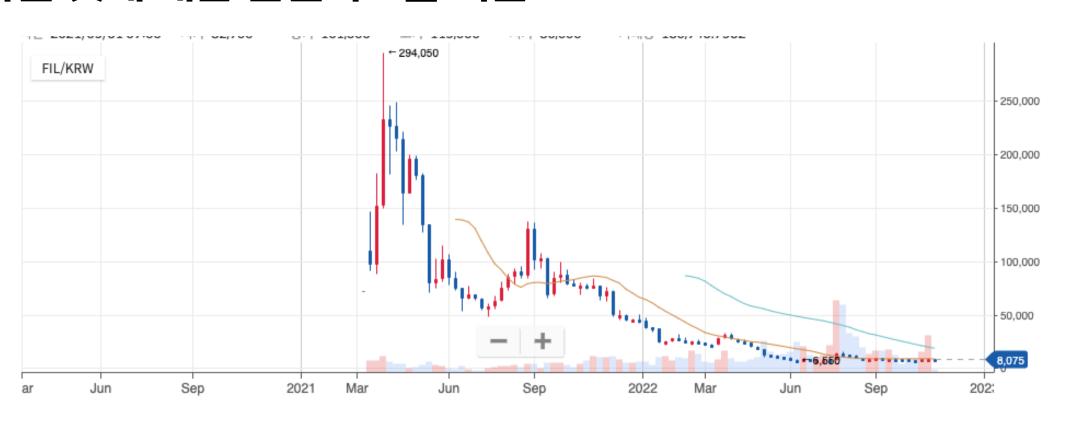


네트워크 상 파일들을 계속 유지할 수 있는가...

네트워크 상의 모든 노드들이 다운로드한 파일의 캐시를 유지하여주면 가까운 곳에서 받아오던가,,, 하나라도 있으면 어디서든지 받아오면 그만인데... 만약에 가지고 있는 노드가 모두 사라진다면...?

파일을 저장하고 계속 유지 하는 것에 대한 인센티브를 지급









管划

- [1] 간단하게 설명하는 IPFS(한글자막) https://www.youtube.com/watch?v=ZhI2wJ0eo64
- [2] https://about-tech.tistory.com/entry/IPFS-Web3Storage-%EC%82%AC%EC%9A%A9%EB%B2%95
- [3] https://www.youtube.com/watch?v=kTXOA6D5ttY
- [4] https://coinone.co.kr/exchange/trade/fil/krw
- [5] https://velog.io/@chickenfondue/IPFSInterPlanetary-File-Syste

M





