

# 한 번에 끝내는 블록체인 개발 A to Z

---

Chapter 1

Dapp 개발의 기본

Chapter 1

Dapp 개발의 기본

# Dapp 개발의 기본 개념

# App/DApp 기본 아키텍처

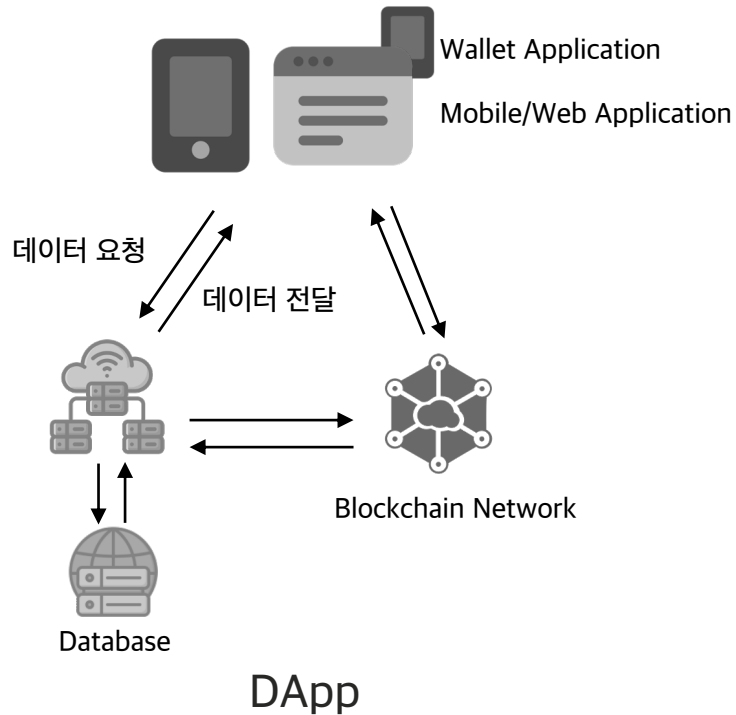
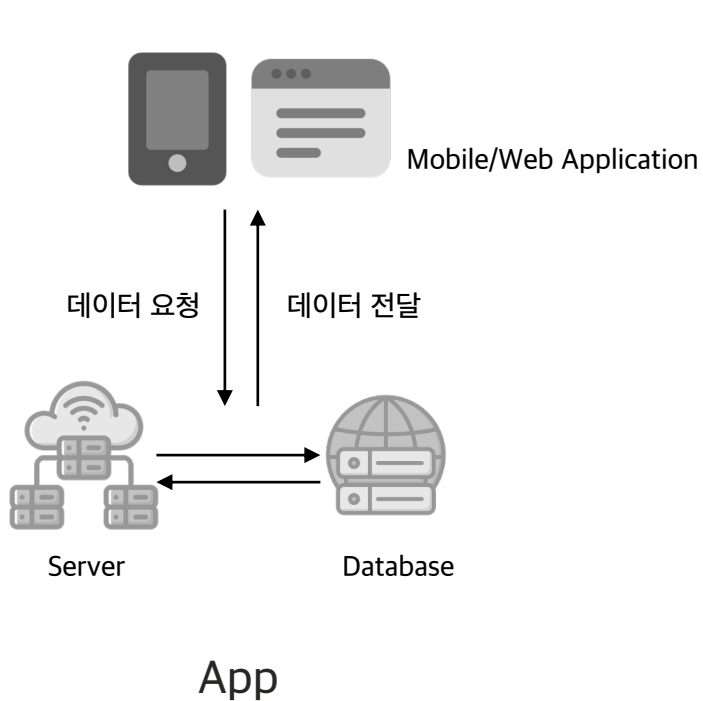


App

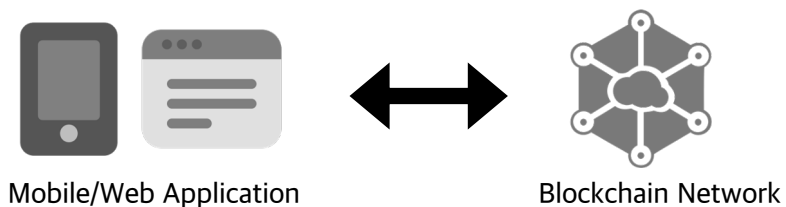


DApp

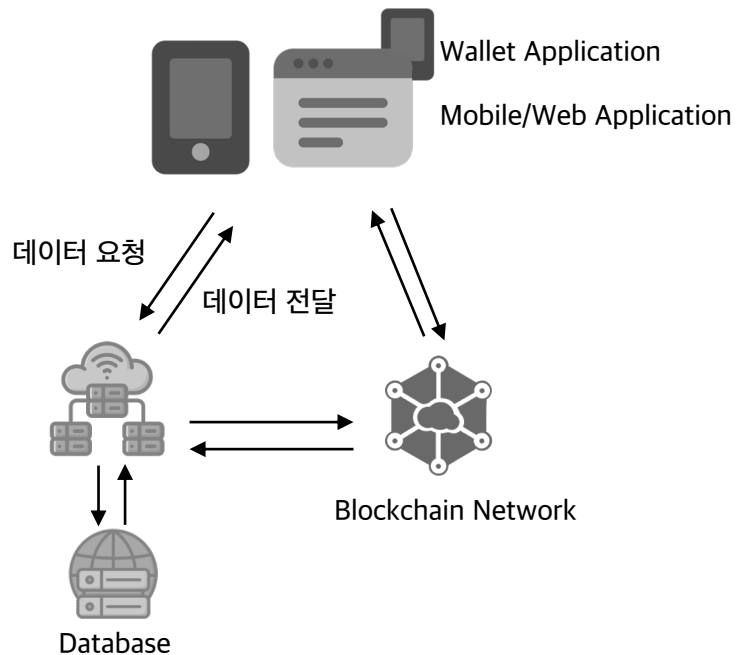
# App/DApp 기본 아키텍처



# DApp 기본 아키텍처



## Fully Decentralized App



## Partially Decentralizd App

# DApp 구성요소

## BlockChain Wallet

지갑앱이 아닌 일반적인 디앱의 경우에 지갑의 역할은 주소 제공과 서명 역할이다.

## Frontend/Mobile App

사용자가 실제로 사용하는 앱으로 프론트엔드 웹/모바일 페이지가 될 수 있고 모바일 네이티브 앱이 될 수 있다.

블록체인/서버로 부터 데이터를 읽어오고 지갑을 호출하여 트랜잭션에 서명한다.

## Backend/서버

블록체인에 저장하기 큰 데이터나 서비스에 관련된 로직을 처리하고 데이터를 저장할 수 있다. 사용자가 입력한 데이터로 서버에서 트랜잭션에 서명하여 트랜잭션을 전송한다.

## BlockChain Network/SmartContract

SmartContract 소스코드를 작성하고, 이를 실제로 동작시키는 블록체인 네트워크이다.

# DApp 설계 고려사항

## 1. 어떤 블록체인 네트워크를 사용할 것인가?

현재 출시되어있는 수 많은 네트워크 중에서 여러 고려사항 들을 종합하여 하나를 정한다.

## 2. 어떤 지갑을 사용 할 것인가?

Dapp에서 직접 지갑 기능까지 제공 할 것인지/외부 지갑을 쓸 것인지를 결정한다.

외부 지갑은 여러 지갑을 제공하는 것이 좋다.

## 3. 서버/DB를 사용 할 것인가? 어떤 데이터를 어디에 저장 할 것인가?

블록체인 네트워크 뿐만 아니라 Backend 서버를 사용 할것인지를 결정한다.

Backend를 사용 한다면 어떤 데이터를 블록체인과 서버중 어디에 저장 할 것인지 결정한다.

## 4. 블록체인 노드는 어떤 서비스를 사용 할 것인가?

자체적으로 운영이 필요한 블록체인 노드의 경우에는 Node Provider Service를 결정한다.

예) Infura, Alchemy, AllThatNode

# DApp 설계 고려사항

## 1. 어떤 블록체인 네트워크를 사용할 것인가?

현재 출시되어있는 수 많은 네트워크 중에서 여러 고려사항 들을 종합하여 하나를 정한다.

### 기술적 관점 전략적 검토 필요



- SmartContract 개발 언어는 선택  
ex) 이더리움(Solidity), 솔라나(Rust)
- 개발 커뮤니티의 활성화 정도
- 개발툴의 활성화 정도
- 블록체인 자체의 기술/기능적인  
지원 정도(가스비 대납/NFT 컨셉)

### 서비스/사업적 관점 전략적 검토 필요



- 생태계 활성화 정도
- 출시 국가
- 서비스 종류
- Grant Program 지원 여부
- 가스비

### 탈중앙 정도



- 완전 탈중앙 vs 부분 탈중앙  
vs Private



# DApp 설계 고려사항

## 2. 어떤 지갑을 사용 할 것인가?

Dapp에서 직접 지갑 기능까지 제공 할 것인지/외부 지갑을 쓸 것인지를 결정한다.

외부 지갑은 여러 지갑을 제공하는 것이 좋다.

### 서비스 자체 지갑 구현

앱에서 사용자가 직접 비밀키를 생성하고 이 키를 앱에서 직접 관리한다.

### QR 연동 방식 지갑

모바일 지갑 앱과 연동할때 많이 사용되는 방식이다. 웹앱-모바일 지갑, 모바일앱-모바일 지갑 연동에 사용될 수 있다. WalletConnect 표준, Coinbase Wallet등이 있다.

### 브라우저 확장 지갑

MetaMask, Phantom 등 데스크탑 브라우저의 확장 프로그램 지갑이다. 일반적으로 가장 많이 활용되는 지갑이다.

### 3rd party 계정 연동 지갑





Google, Facebook 등 계정으로 로그인하여 비밀키를 생성한다. 이 키는 암호화되어 지갑 업체에서 관리한다. Venly 지갑이 있다.

# DApp 설계 고려사항

## 3. 서버/DB를 사용 할 것인가? 어떤 데이터를 어디에 저장 할 것인가?

블록체인 네트워크 뿐만 아니라 Backend 서버를 사용 할것인지를 결정한다.

Backend를 사용 한다면 어떤 데이터를 블록체인과 서버중 어디에 저장 할 것인지 결정한다.

 CAKE-BNB	APR 22.72%	Liquidity \$162,948,802	Multipier 40x
 BUSD-BNB	APR 14.27%	Liquidity \$159,495,159	Multipier 11x
 HIGH-BUSD	APR 87.14%	Liquidity \$568,691	Multipier 0.5x
 HOTCROSS-BNB	APR 39.33%	Liquidity \$277,126	Multipier 0.1x

### PancakeSwap

표시되는 모든 데이터를 SmartContract에서 읽어와  
Frontend에서 계산해서 보여준다.





### NFT


NFT의 이미지와 메타데이터는 IPFS라는  
탈중앙화 저장소에 저장되어있다.


```
[ tokenURI(uint256) method Response ]
>> string : ipfs://ipfs/QmPAG1mJxcEQPqtsLoE


{
  title: "Post Petstahl",
  name: "Post Petstahl",
  type: "object",
  imageURI: "https://ipfsontenay.makereplace.com/ipfs/QmPqtsLoE",
  description: "No sind wir? Eine posthumanistische dystopie.",
  attributes: [
    {
      trait_type: "Creator",
      value: "Perris Bullish"
    }
  ]
}
```

 steemitblog (76) in #steem • 6 days ago


 Steemit Update [ July 25th, 2022 ] : St  
We now move on to the second week of Se

 \$13.08 ^ 329 ^ 23

 disconnect (74) in #contestalerts • 3 days ago

 #CONTEST  
ALERTS

Contest Alerts: Active Contest List on  
This is the 419 th Active Contest List Don't v

 \$7.00 ^ 65 ^ 3

### 스팀잇

스팀잇의 텍스트 데이터들은 모두 블록체인에  
저장되어있다. 이미지, 동영상은 AWS S3  
클라우드에 저장되어있다.

# DApp 설계 고려사항

## 4. 블록체인 노드는 어떤 서비스를 사용할 것인가?

자체적으로 운영이 필요한 블록체인 노드의 경우에는 Node Provider Service를 결정한다.

예) Infura, Alchemy, AllThatNode

- Node Provider Service: 블록체인의 RPC 노드를 제공해주는 서비스. 이를 활용해 직접 노드를 구축하지 않고도 블록체인 노드를 사용 할 수 있다.
- 모든 블록체인 네트워크가 이러한 서비스가 필요한 것은 아니다. Klaytn, Hedera처럼 허가형 블록체인 경우에는 Public RPC 노드가 있다.
- 이러한 서비스들은 호출 횟수에 따라서 과금이 된다.
- 각 서비스들마다 지원하는 체인이 다르고 기능들도 조금씩 다르다.
- 서비스의 안정성을 위해 이중화가 고려될 필요가 있다.



## Dapp 동작 Flow



# 강의범위

이번 강의에서는 메타마스크를 사용하고 서버 없이 프론트/스마트컨트랙트만 통신하는 완전 탈중앙화된 디파이 앱을 구현합니다.

