

BApp Dev Lab 1

웹기반 BApp 개발 실습

실습 목표

- 클라이언트만을 가지는 웹기반 BApp 개발
- Klaytn 및 JSON-RPC 요청 구조 이해
- 기초적인 스마트 컨트랙트 개발 및 배포
- Klaytn SDK 숙달 (caver-js)
- Klaytn Ecosystem 숙달

실습환경 구축

원활한 실습 진행을 위해 가상화 도구를 사용

- VirtualBox + Vagrant
 - VirtualBox: <https://www.virtualbox.org>
 - Vagrant: <https://www.vagrantup.com/downloads.html>
- 준비된 Vagrantfile을 사용하여 가상실습환경을 구축
 - <https://github.com/w3kim/hanyang2019H2/tree/master/vagrant>

Count BApp

- 블록체인에 숫자를 기록하는 것이 목적
 - 원본예제 다음에서 확인: <https://docs.klaytn.com/bapp/tutorials/count-bapp>
 - 실습1에서는 단순히 변경된 simplified 버전으로 진행
- 사용자는
 - 가장 마지막 블록 높이를 확인 가능
 - 블록체인에 기록된 숫자를 확인가능
 - 자신의 어카운트 비밀번호를 입력하여 어카운트 주소를 확인가능
 - (자신의 어카운트 비밀번호를 사용하여) 숫자를 1 더할 수 있음
 - (자신의 어카운트 비밀번호를 사용하여) 숫자를 1 뺄 수 있음
 - 더하거나 뺄 경우 해당 실행 결과를 Klaytn Scope에서 확인할 수 있는 링크 제공

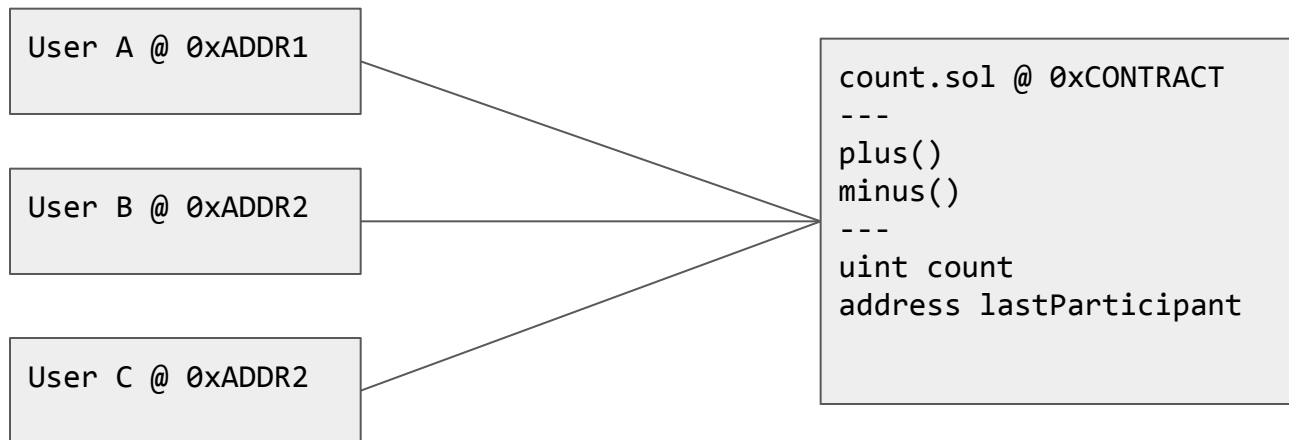
Count BApp 화면구성예시

Block#	#####	
Last Participant	0xADDRESS_OF_THE_LAST_PARTICIPANT	
Private Key	<input type="text" value="Enter user key here"/>	<input type="button" value="Set"/>
Address	0xADDRESS_OF_THE_PROVIDED_KEY	
Count	#####	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
Result	https://baobab.scope.klaytn.com/tx/...	

Count BApp 컨트랙트

- Count BApp 컨트랙트의 목적은 사용자 요청에 따라 숫자를 증감
 - 컨트랙트는 0부터 시작
 - 사용자가 더하면 1 증가
 - 사용자가 빼면 1 감소
 - 누구든지 현재 숫자를 확인 가능
 - 누구든지 마지막 사용자 주소를 확인 가능

Count BApp 실행예시



```
0xADDR1 → plus()           // count = 1
0xADDR2 → count() → 1
0xADDR3 → minus()          // count = 0
0xADDR1 → plus()           // count = 1
0xADDR1 → count() → 1
```

개발 스택

다음 소프트웨어 및 라이브러리를 사용하여 Count BApp을 개발

항목	선택
개발 언어	Javascript
소프트웨어 플랫폼	Node.js
사용자 인터페이스	React
Klaytn SDK	caver-js

실습 계획

주차	계획
1주차 (10월 10일)	실습 개요 및 계획 공유, 개발환경 구축, Javascript 실습, caver-js 실습
2주차 (10월 17일)	스마트 컨트랙트 작성 및 컴파일, caver-js로 컨트랙트 배포 및 호출, React 개발기초 학습
3주차 (10월 24일)	프론트 개발, BApp 실행, 리뷰