

2020년도 부산광역시 ICT 이노베이션스퀘어 [블록체인 마스터 양성 과정]

2020. 08.

블록체인 마스터 양성 과정 커리큘럼

▶ 블록체인 마스터 양성

구분	강의주제	강의내용	시간	강의방법
1일차	블록체인 개념 이해	4차 산업혁명과 블록체인	2	이론
		블록체인 용어정리	2	이론
		비트코인의 한계 및 극복	2	이론
		산업별 블록체인 적용 및 응용 사례	2	이론
2일차	블록체인 기술 이해	블록체인 특성	2	이론
		블록체인 분류	2	이론
		합의 알고리즘 / 채굴이란?	2	이론
		스마트 계약과 디지털 자산(스마트자산)	2	이론
3일차	블록체인 현황	국내외 블록체인 관련 법, 정책 현황 및 비교	4	이론
		산업별 적용 및 블록체인 비즈니스 모델	4	이론
4일차	블록체인 암호학	암호학 개론	2	이론
		해시함수	2	이론
		전자서명	2	이론
		영지식증명(ZKP : Zero Knowledge Proof)	2	이론
5일차	블록체인 분산 ID	DID(Decentralized Identifier) 기술 및 특징	2	이론
		W3C DID 구조 분석 및 이해	2	이론
		DID 활용분야 및 서비스 분석	2	이론
		비즈니스 모델 기획 및 발전방향 수립	2	이론

▶ 블록체인 마스터 양성

구분	강의주제	강의내용	시간	강의방법
6일차	이더리움 개요	이더리움 소개	2	이론
		이더리움 구조 및 계층 설명	2	이론
		이더리움의 작동 원리 (Account와 Smart Contract)	2	이론
		이더리움 작동 원리 (Ethash와 Gas, Mining)	2	이론
7일차	이더리움 실습	Geth를 통한 이더리움 구동 실습	2	실습
		스마트 컨트랙트 개발 Tool 활용 실습	2	실습
		솔리디티 활용 예제 실습	2	실습
		스마트 컨트랙트 개발 예제 실습	2	실습
8일차	이더리움 심화	스마트 컨트랙트 배포	2	실습
		토큰 생성 및 배포	2	실습
		스마트 컨트랙트, dApp 연동 실습	2	실습
		블록체인 비즈니스 모델 분석	2	실습
9일차	하이퍼레저 개론	프라이빗 블록체인 개념	2	이론
		현황 및 발전방향	2	이론
		프라이빗 블록체인 특징	2	이론
		프라이빗 블록체인 활용 시스템 구성	2	이론
10일차	블록체인 및 개발 프로젝트 관리	합의 알고리즘과 BFT	2	이론
		기업용 블록체인의 주요 특징	2	이론
		하이퍼레저 패브릭 아키텍처	2	이론

▶ 블록체인 마스터 양성

구분	강의주제	강의내용	시간	강의방법
11일차	프로젝트 선정 및 하이퍼레저 패브릭 개발환경 설정	프로젝트 주제 선정	2	이론
		프로젝트 주제 발표	2	이론
		하이퍼레저 패브릭 개요 및 환경 설정 하이퍼레저 패브릭 구동 확인	2	실습
		하이퍼레저 패브릭 네트워크 구동 및 과정이해 (basic-network) 하이퍼레저 패브릭 체인코드 설치 및 테스트(fabcar)	2	실습
12일차	프라이빗 블록체인에서의 데이터 관리 및 체인코드 개발배포	하이퍼레저 패브릭 블록체인 데이터 관리	2	이론
		하이퍼레저 패브릭 프라이빗 데이터 관리	2	이론
		체인코드 개발개요 및 트랜잭션 처리과정 GO-언어 SDK를 활용한 체인코드 개발과정 체인코드 설치 및 배포, 어플리케이션 연동	4	실습
13일차	컨소시엄 네트워크 구성 및 프라이빗 데이터 활용 기초	하이퍼레저 네트워크 확장을 통한 컨소시엄 구성	2	실습
		하이퍼레저 네트워크 확장 개발 예제 (first-network)	2	실습
		프라이빗 데이터 활용 예제 분석 (marbles02_private)	2	실습
		couch db를 활용한 사이드 DB설계 및 구성	2	실습
14일차	Dapp 개발과정의 이해	teamate 예제 개요(네트워크, 체인코드, 어플리케이션)	2	실습
		JSON인터페이스를 활용한 체인코드 작성예제 및 설계	2	실습
		간단한 자산관리 체인코드 개발	2	실습
		체인코드와 웹서비스의 연동(node.js SDK)	2	실습
15일차	Dapp 기획 및 구조설계	하이퍼레저 패브릭 국내외 적용사례	2	이론
		하이퍼레저 패브릭 글로벌 사례 소개	2	이론
		자유주제 Dapp 기획 및 상세 설계	2	이론/실습
		주제 발표 (중간 발표)	2	이론/실습

▶ 블록체인 마스터 양성

구분	강의주제	강의내용	시간	강의방법
16일차	네트워크 구성 실습 및 프로젝트	기관 3개를 포함한 네트워크 예제 분석 및 네트워크 개발 설계	2	실습
		네트워크 수행 쉘스크립트 작성 예제 분석 및 실습	2	실습
		Dapp 개발을 위한 네트워크 설계 구현	4	실습
17일차	프로젝트	Dapp 개발을 위한 네트워크 설계 구현	4	실습
		Dapp 개발을 위한 웹서비스 설계(UI, 웹서버)	4	실습
18일차	프로젝트	Dapp 개발을 위한 웹서비스 개발(웹서버 라우팅)	2	실습
		Dapp 개발을 위한 체인코드 연동부 개발	2	실습
		Dapp 개발을 위한 UI 개발	2	실습
		Dapp 연동 테스트 및 리허설	2	실습
19일차	블록체인과 융합기술	블록체인, 사물인터넷, 인공지능 융합	2	이론
		블록체인 미래 기술	2	이론
		최종 발표 / 피드백 및 교육 평가	4	이론/실습
20일차	GitHub 특강	분산 버전 관리시스템 Git과 소스코드 관리	4	이론/실습
		Git을 통한 프로젝트 관리	4	이론/실습
합계			160H	