

캡스톤 디자인 I

스마트 컨트랙트를 이용한 근로계약 증명 및 지불

컴퓨터 공학과

변선욱 201221289

전상기 201221310

최창준 201521225

INDEX

01. 연구 배경 및 목표

02. 관련 연구

03. 제안 기술

04. 결론

01

연구 배경 및 목표

연구 배경

근로 계약서를 근로자에게 교부 하지 않음

제17조(근로조건의 명시) ① 사용자는 근로계약을 체결할 때에 근로자에게 다음 각 호의 사항을 명시하여야 한다. 근로계약을 체결 후 다음 각 호의 사항을 변경하는 경우에도 또한 같다. <개정 2010.5.25.>

1. 임금
2. 소정근로시간
3. 제55조에 따른 휴일
4. 제60조에 따른 연차 유급휴가
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 근로조건

② 사용자는 제1항제1호와 관련한 임금의 구성항목·계산방법·지급방법 및 제2호부터 제4호까지의 사항이 명시된 서면을 근로자에게 교부하여야 한다. 다만, 본문에 따른 사항이 단체협약 또는 취업규칙의 변경 등 대통령령으로 정하는 사유로 인하여 변경되는 경우에는 근로자의 요구가 있으면 그 근로자에게 교부하여야 한다. <신설 2010.5.25.>

임금 체불 문제로 인한 법적인 문제 발생

임금체불 피해자의 80% 30인 미만 영세사업장 노동자, 25만명

By 유하라 2017년 09월 27일 11:40 오전

12명이 좋아합니다. 친구들이 무엇을 좋아하는지 알아보려면 가입하기

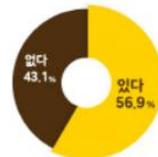
Print

임금체불 금액이 매년 증가세를 보이고, 30인 미만 영세사업장 노동자인 것으로 확인. 상습적 체불의 원인으로 지목되면서, 적이 나온다.

알바생 10명 중 절반 이상 “임금체불 경험 있다”

전국 알바생 1,548명 대상 / 알바천국 제공

임금체불 경험이 있나요?



임금체불 유형은?



월 임금 일부 미지급 15.1%
주급 미지급 5.9%
연수당 미지급 5.7%
휴수당 미지급 5.1%

연구 목표

SMart
Employment Contract
SMEC

블록체인 개념을 이용한 채용
웹

근로 계약

+

블록체인

1. 웹에서 작성한 근로 계약 정보를 블록으로 작성하여 **근로 계약 증명**
2. 스마트 컨트랙트를 통한 **임금 지불**

02

관련 연구

블록체인 (Blockchain)

▶ [투명성과 비가역성을 지원하는 분산된 데이터베이스]

특징

투명성

거래 내역
검증 가능

비가역성

기록된
거래 내역
변경 불가능

분산 데이터베이스

중앙 서버
불필요

이더리움 (Ethereum)

- 블록체인 기반 플랫폼으로 튜링완전언어를 사용함
- 스마트 컨트랙트 정의
 - 디지털 명령어로 계약을 작성하면 조건에 따라 계약내용을 자동으로 실행 할 수 있다.
- 이더리움에서 스마트 컨트랙트
 - 이더리움에서 제공하는 Solidity, Serpent, LLL, Mutan 을 이용하여 작성된 코드.

스마트 계약 생성



스마트 계약 실행

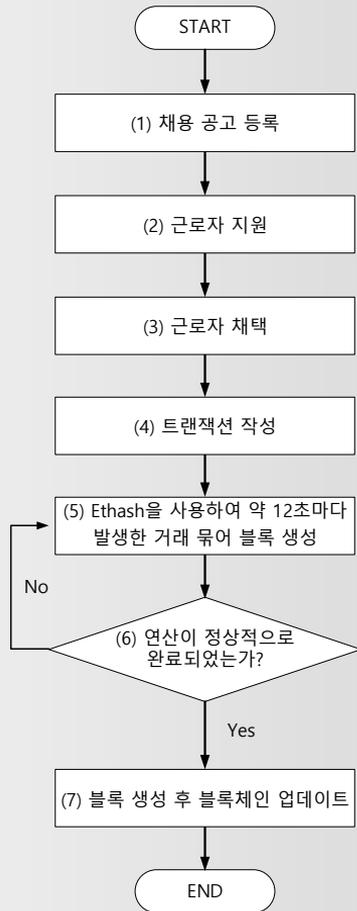


03

제안 기술

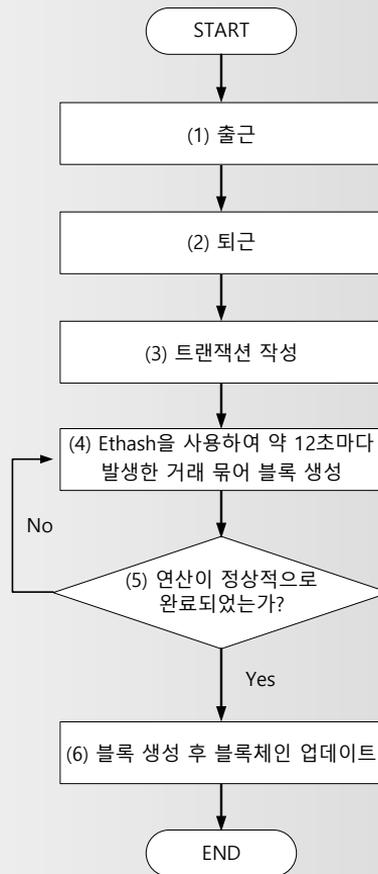
근로 계약 순서도

- (1) 고용주가 웹 사이트에 채용 공고 등록
- (2) 근로자는 자신이 원하는 공고에 지원
- (3) 고용주는 지원자 중 원하는 근로자 채택
- (4) 블록체인에 넣을 데이터 트랜잭션을 작성
- (5), (6) Ethash라는 수정된 작업증명 방법을 사용하여 노드 간 합의를 통해 블록을 생성
- (7) Ethash 알고리즘 연산에 성공할 경우, 블록을 블록체인에 업데이트



급여 지불 순서도

- (1) 근로자 출근
- (2) 근로자 퇴근
- (3) 스마트 컨트랙트를 통해 트랜잭션 작성
- (4), (5) Ethash라는 수정된 작업증명 방법을 사용하여 노드 간 합의를 통해 블록을 생성
- (6) Ethash 알고리즘 연산에 성공할 경우, 블록을 블록체인에 업데이트



04

결론

SMEC

- 근로 계약 정보가 모든 사용자들에게 분산, 저장되어 데이터의 무결성을 보장하여 근로 계약 증명
- 스마트 계약을 통한 임금 지불 시스템
- 블록체인의 투명성과 사용자가 임의로 수정할 수 없기 때문에 시스템 보안성이 강함

추후 계획

	1월				2월				3월				4월				5월				6월			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
이더리움 환경 구축	■	■	■																					
웹 사이트 구축				■	■	■	■						■	■	■	■								
알고리즘 설계 및 구축					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
웹 연동																	■	■	■	■				
테스트																			■	■	■	■		

THE

END

감사합니다
