2022 전기 착수보고서

스마트 컨트랙트 기반 포전거래 플랫폼

제출일	2022.05.10	**전공**	정보컴퓨터공학부
		담당교수	김호원 교수님
학번	201724435 201824549 201924500	**이름**	김재현 이세진 신예주

<목차>

1. 과제 배경 및 목표 ····· 3
1-1. 과제 배경 ····· 3
1-2. 시장 배경 ····· 4
1-3. 과제 목표 ····· 4

2. 세부 과제 내용 ····· 5
2-1. 과제 내용 ····· 5
2-2. 전체 시나리오 ····· 5
2-3. 개발환경 기술스택 ····· 7

3. 과제 세부 요구사항 및 개발 내용 ····· 8
3-1. 농산물 선도거래 청산소 기능 ····· 8
3-2. 농산물 가격/수급 정보 제공 기능 ····· 10

4. 기대효과 ····· 12

4. 개발 일정 및 역할분담 ····· 13
4-1. 개발일정 ····· 13
4-2. 역할분담 ····· 13

과제 배경 및 목표

1. 과제 배경

농작물이 유통되는 과정을 살펴보면 가장 먼저 농가에서부터 산지 유통 인간의 선도거래가 발생한다. 농가에서부터 산지 유통인을 제외하고 직접 출하하는 방식이 있지만, 출하처를 모색하는 과정에서의 탐색 비용과 협상 비용이 발생하고 도매시장 내 중도매인으로부터 농작물에 대한 불공정 평가를 받을 가능성이 있다. 또한 유통과정에서의 전문성 부족으로 인한 상품성 저하 및 출하 시기 조절에 실패할 수 있다는 단점들로 인해 여러 농가에서 산지 유통인을 통한 선도거래를 통해 거래를 진행하고 있다. **특히, 선도거래의 일종으로 생산자가 수확하기 이전의 경작상태에서 면적 단위 또는 수량 단위로 매매하는 '포전거래'가 많이 이루어지고 있다.** 포전거래는 산지 유통인이 농가에 거래를 제시하고 농가가 이를 수락하면 계약금을 납부한 후, 수확 시기에 계약 이행 여부를 결정하고 잔금 지급과 함께 농산물 출하가 이루어지는 방식이다.

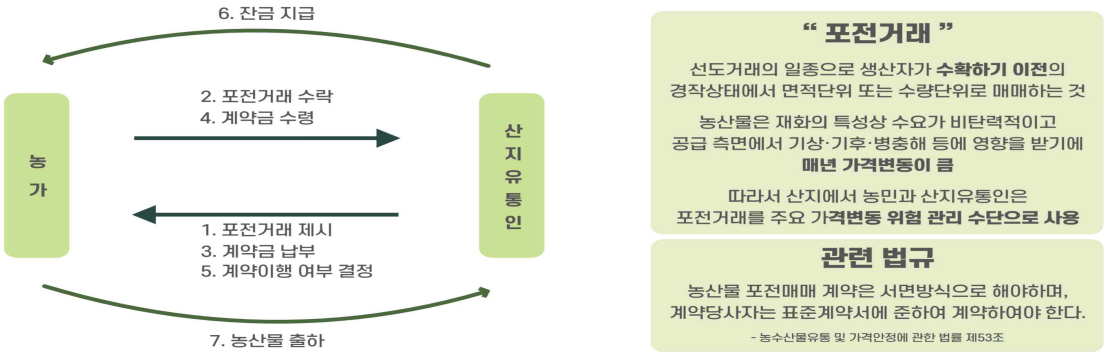

그림 1 포전 거래 방식 및 정의

농작물 가격변동에 대한 위험을 줄일 수 있어 **대부분의 농가에서 '포전거래'의 방식으로 농산물을 거래하지만, 서면 방식으로 진행되고 계약서가 작성되지 않는 경우가 많아 농가에서 빈번하게 피해를 입고 있다.** 산지 유통인을 통한 포전거래가 활발하게 이루어지고 있음에도 불구하고 아래와 같은 문제점들을 가지고 있다.

1) 불법계약으로 인한 계약의 **안정성 부족**
2) 산지유통인 주도의 가격결정으로 인한 생산자 **수취율 저하**
3) 유통단계에서의 **투명도 저하, 정보화의 어려움**

2013년 "농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률" 제53조 개정을 통해 포전매매 표준계약서 사용 의무화, 포전매매 시기마다 포전매매 표준계약서를 지역 농협이나 읍.면 사무소에 비치, 지방자치단체 차원에서 포전거래 교육을 실시하는 등 공정한 포전거래를 위해 다양한 노력을 실시하고 있지만 여전히 산지에서는 농산물 가격 하락 시 산지 유통인에 의한 계약불이행과 불공정거래가 많이 발생하는 사례들을 찾아볼 수 있었다. 따라서 해당 과제에서 **농산물 포전매매 표준계약서[1]를 기반으로 한 '스마트 컨트랙트 기반 포전거래 플랫폼'을 개발**하여 위의 문제점들을 해결하고자 한다.

1) 농산물 포전매매 표준계약서

2. 시장 배경

선도거래의 일종인 **포전거래는 현재 농산물 유통 시장에서 매우 활발하게 이루어지고 있다.** 2019년 기준 포전거래가 이루어지는 아래 20개 품목의 **평균 포전거래율은 48.1%**이며 포전거래 비율이 높은 엽근채류인 무의 연중 평균 **포전거래 비율은 88%**, 배추의 연중 평균 **포전거래 비율은 83%**로 매우 높은 비율을 차지하고 있다.

□ 품목별 포전거래율

(단위 : %)

구분		2018(A)	2019(B)	증감(B-A)
식량작물	콩	41.0	43.0	2.0
	봄감자	50.0	33.0	△ 17.0
	평 균	45.5	38.0	△ 7.5
엽근채류	봄배추	94.0	95.0	1.0
	고랭지배추	70.0	80.0	10.0
	가을배추	76.0	75.0	△ 1.0
	월동배추	82.0	82.0	0.0
	봄무	95.0	96.0	1.0
	고랭지무	88.0	88.0	0.0
	가을무	85.0	90.0	5.0
	월동무	77.0	78.0	1.0
	평 균	83.4	85.5	2.1
과채류	수박	69.0	71.0	2.0
	평 균	69.0	71.0	2.0
조미채소류	난지형마늘	31.0	13.0	△ 18.0
	양파	53.0	53.0	0.0
	평 균	42.0	33.0	△ 18.0
과일류	사과	12.0	12.0	0.0
	배	23.0	23.0	0.0
	감귤	30.0	30.0	0.0
	평 균	21.7	21.7	0.0

주) 포전거래율은 조사지역 전체평균 유통경로 상 산지유통인의 점유율을 적용함
※ 부류별 평균은 품목별 포전거래율의 단순 평균

2019년 기준 포전거래가 이뤄지는 품목은 총 20개

(한국농수산식품유통공사「2019년 유통실태 종합」)

20개 품목의 평균 포전거래율 = 48.1%

포전거래 비율이 가장 높은 작물은 배추, 무 등의 엽근채류

배추의 연중 평균 포전거래 비율 = 83%

무의 연중 평균 포전거래 비율 = 88%

그림 2 (한국농수산식품유통공사) '2019년 유통실태 종합' 품목별 포전 거래율

3. 과제 목표

'스마트 컨트랙트 기반 포전거래 플랫폼'을 개발함으로써 포전거래에서 발생하는 **불법거래를 방지**하고, **거래의 안정성과 보안 및 투명성을 높인다.**

- android / ios 어플 개발

: 스마트 컨트랙트 기발 포전거래 플랫폼을 어플리케이션으로 개발함으로써 접근성을 높이고, 편리하게 서비스를 이용할 수 있도록 한다.

- Smart Contract & blockchain

: 스마트 컨트랙트(계약 당사자가 사전에 협의한 내용을 미리 프로그래밍하여 전자 계약서 문서에 넣어두고, 계약 조건이 충족되면 자동으로 계약 내용이 실행되게 하는 시스템)를 통한 거래로 무결성을 보장하여 불법거래의 발생을 방지한다.

- 농산물 가격 예측 데이터 제공

: 농가와 산지유통인간의 포전거래시 농산물의 적절한 가격 책정을 위해 서비스 내에서 빅데이터를 활용한 농산물 가격 예측 데이터를 제공한다.

▬ 세부 과제 내용

1. 과제 내용

개발하고자 하는 **"스마트폰 앱을 통한 농산물 트레이딩 플랫폼"**은 포전거래, 즉 '밭떼기 거래' 시 발생하는 구두 계약의 불안정성, 계약 불이행 등의 문제점을 해결하고 농민과 산지 유통인 간의 **불법적인 거래를 막기 위한 스마트 컨트랙트 기반 시스템**이다. 플랫폼 사용자는 농부, 산지 유통인이며 농산물 거래 시 플랫폼 자체에서 발행하는 토큰을 통해 거래금을 주고받는다. 농부와 산지 유통인 간의 실시간 거래가 투명하게 이루어짐으로써 불법 거래 방지, 거래 비용 최소화, 빠른 시스템 속도로 인한 유통 속도 향상 등 다양한 장점이 존재한다.

그림 3 플랫폼을 통한 거래 시나리오

전체 운영 시스템의 경우 운영 기관에 의해 운영되며 크게 **스마트 컨트랙트 영역**과 **DApp으로 나누어진다.** 스마트 컨트랙트 영역의 체인코드들은 DApp의 도구와 SDK 도구와 연계되어 실질적인 역할을 수행한다. DApp은 사용자를 위한 Front-end User Interface와 이에 대한 요청 로직을 수행하는 Back-end로 구분된다. 사용자들은 DApp을 통해 공공 데이터를 조회하거나 본인의 농산물 정보를 업로드할 수 있으며 토큰 거래 및 농산물을 직접 거래할 수 있다.

2. 전체 시나리오

① 이 시스템의 user인 농부와 산지 유통인은 **가입 시 정보 인증**이 이루어져야 하며 인증 후 플랫폼에서 사용할 user **개인의 전자 지갑이 발행**된다.

② 농부는 거래할 **농산물의 종류와 가격을 제시**한다. 이때, 농부는 가격 책정에 도움을 받을 수 있도록 시각화된 전국 도, 소매 가격 및 농산물 출하 가격 전망 정보를 제공받는다. 농부가 제시한 농산물과 가격은 **플랫폼에 등록되고 갱신**된다.

③ 산지 유통인은 예년 정보와 농부가 제시한 가격 등을 고려하여 적절한 상품을 검색하고 농부에게 **거래를 요청한다.**

④ 산지 유통인은 거래 신청을 위해 계약금(거래액의 30%)과 보증금에 해당하는 금액을 임시 **전자 지갑 주소로 입금**하고, 계약금에 해당하는 금액만큼의 토큰이 **전자지갑에 발행**된다.

⑤ 산지 유통인은 발급받은 토큰을 통해 물품에 대한 거래를 신청하고 **스마트 컨트랙트 코드가 실행된다.**

⑥ 거래에 대한 검증이 완료되면 **거래가 성사되고, 물품 거래**를 진행한다. 이는 온라인, 오프라인 어떤 방법으로도 가능하다.

⑦ 물품 거래가 완료되면 농부는 플랫폼에서 물품 거래 완료 표시를 하고 산지 유통인이 계약금을 제외한 70%의 금액을 임시 전자 지갑 주소로 입금하여 토큰을 발행받고 이는 다시 농부에게 전송된다.

⑧ 위 거래 과정이 완료되면 보증금은 산지 유통인의 전자 지갑에 반환된다.

⑨ 거래 과정이 완료되지 않고, 거래가 파기되었을 시에는 **보증금이 반환되지 않고 표준매매계약서의 조항에 따른다.**

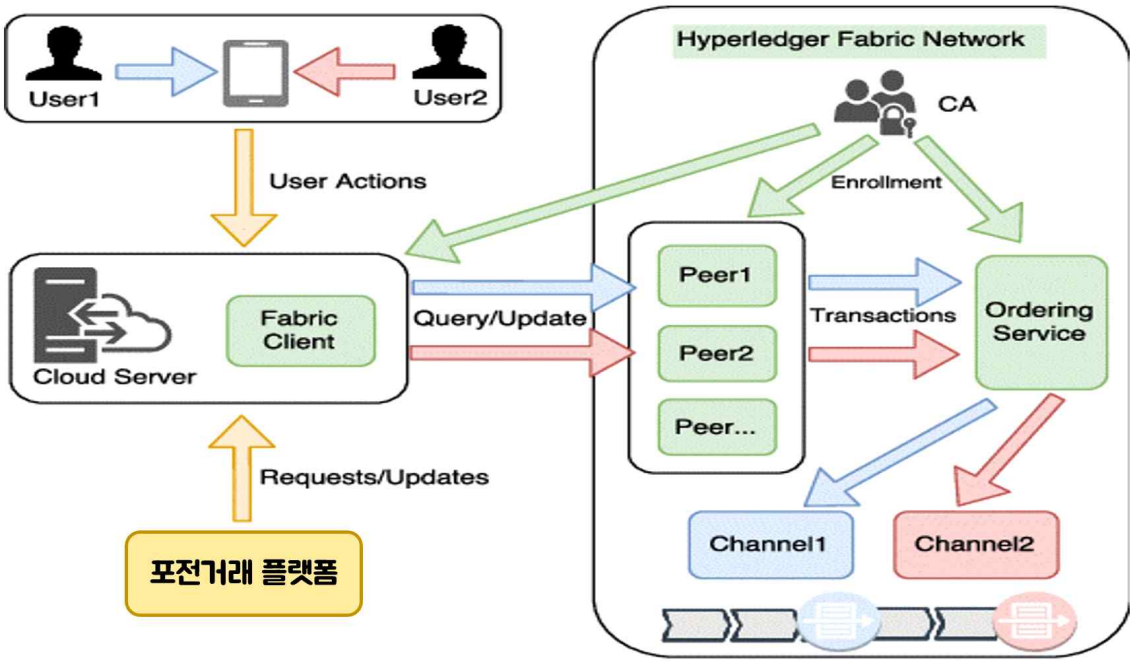

그림 4 시스템 구성도

3. 개발환경/기술스택

- 개발 도구/ 소스/ 라이브러리

분류	단위	이름	특징
블록체인	플랫폼/인프라	Hyperledger Fabric	
Web UI	Front-end	react.js	-
API Server	Back-end	node.js	v12.x
API Document Server	Document/Test	swagger	v2.2.1
블록체인 모니터링	Metrics	eth-netstats	

- HardWare

분류	내용
OS	Centos v7/8
CPU	Intel i5/i7 10세대
GPU	Intel HD 4600
Memory(RAM)	Samsung DDR4 32GB

- SoftWare

이름	버전	내용
docker	v19.03.6	블록체인 가상 환경/체인코드 sandbox용
docker-compose	v1.17.1	블록체인 가상 환경/체인코드 sandbox용
couchdb	v3.1.1	statedb
goLevelDB	v1.2	offchain
Golang	v1.16.4	블록체인/스마트 컨트랙트
node.js / npm / yarn	v14.0.8	서버
typescript	v4.2.4	back-end 개발 언어
eslint	v7.26.0	개발 규칙 적용
vscode	v1.56	개발 IDE
MongoDB	v5.0	유저 database
h5		인공지능 모델 확장
git		개발 협력 및 형상 관리

▬ 과제 세부 요구사항 및 개발 내용

1. 농산물 선도거래 청산소 기능

1) 블록체인

블록체인은 비즈니스 네트워크에서 트랜잭션을 기록하고 자산을 추적하는 프로세스를 효율화하는 불변의 공유 원장이다. 사실상 가치를 지닌 모든 것들이 블록체인 네트워크상에서 추적되고 거래됨으로써, 연루된 모든 것들에 대한 리스크를 줄이고 비용을 절감할 수 있다.

블록체인의 핵심 요소

- o 블록체인을 사용하면 멤버 전용 네트워크의 멤버로서 정확하고 시기적절한 데이터를 수신할 뿐만 아니라 기밀의 블록체인 레코드가 별도로 접근 권한이 부여된 네트워크 멤버와만 공유되도록 보장할 수 있다.
- o 모든 네트워크 멤버들로부터 데이터의 정확성에 대한 합의가 필요하며, 유효성이 검증된 모든 트랜잭션은 영구적으로 기록되므로 이를 변조하는 것은 불가능하다. 그 누구도, 시스템 관리자조차 트랜잭션을 삭제할 수 없다.

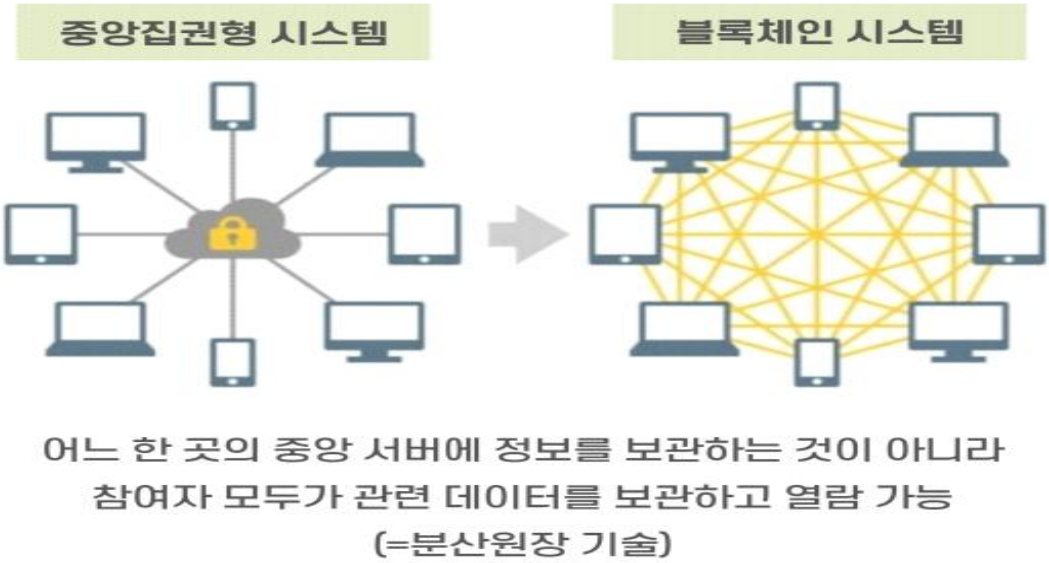

그림 5 블록체인 구조

- o 네트워크의 멤버들 간에 공유되는 분산 원장을 사용하면 시간이 많이 소요되는 레코드 조정이 필요 없다. 또한 트랜잭션 속도를 높일 수 있도록, 스마트 체인이라고 부르는 일련의 규칙들은 블록체인에 저장되어 자동으로 실행될 수 있다.

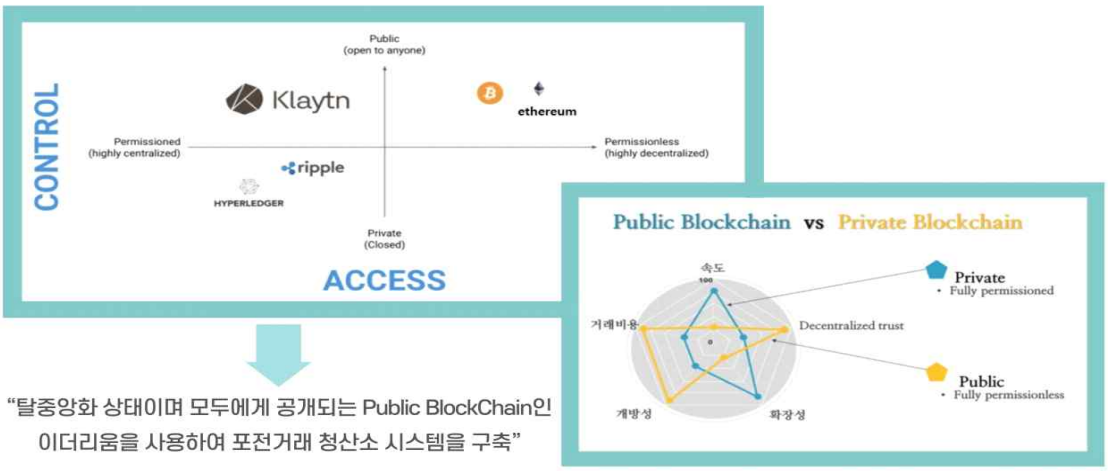

그림 6 블록체인 종류

2) 스마트 컨트랙트

스마트 컨트랙트란 블록체인 기반으로 금융거래, 부동산 계약, 공증 등 다양한 형태의 계약을 체결하고 이행하는 것을 말한다. 블록체인 2.0이라고도 한다.

우리는 **개인과 개인 간의 거래를 구현할 것이기에 privacy 보호를 위해 불투명해야 한다.** 따라서 **허가형 프라이빗 블록체인인 하이퍼레저 패브릭**을 사용하려 한다. 하이퍼레저 패브릭(Hyperledger Fabric)의 스마트 컨트랙트(체인코드) 기능을 사용하면, 개발자가 직접 계약 조건과 내용을 코딩할 수 있기 때문에, 원칙적으로 인간이 상상할 수 있는 모든 종류의 계약을 구현할 수 있다.

① **기록 저장:** 농가에서 원하는 거래내용을 어플에서 코드화하고 트랜잭션을 만든 후 블록체인에 전송한다. 트랜잭션 발생 시, 네트워크의 **모든 노드는 상품 등록 트랜잭션을 공유하고 블록을 생성한 후 블록을 브로드캐스팅**한다. 블록을 전달받은 각 노드는 해당 블록을 자신의 블록체인 맨 끝에 추가하고, 해당 블록에 저장되어 있는 트랜잭션을 적용해 자신의 스마트 컨트랙트 데이터베이스를 동기화한다. 이러한 과정을 통해 모든 블록체인의 노드들이 스마트 컨트랙트 상태 데이터베이스를 공유하게 된다.

② **상품 조회:** 산지 유통인은 어플을 통해 농가에서 블록체인 네트워크에 올린 선도거래를 조회한다. 스마트 컨트랙트에 값을 쓰는 것은 트랜잭션을 발생시키지만, 이미 저장되어 있는 값을 읽어 오는 것은 트랙잭션을 발생시키지 않는다. 블록체인의 어떤 데이터도 변경시킬 필요 없이 스마트 컨트랙트 데이터베이스 내 저장된 상태 값만 조회하면 되기 때문에 쿼리 정보는 블록체인에 동기화할 필요 없고, 블록 동기화 타이밍에 상관없이 바로 응답할 수 있다.

③ **계약 이행:** 산지 유통인이 선도거래 트랜잭션을 보내면 트랜잭션을 공유하고 블록체인 네트워크에 동기화한다. 모든 노드의 스마트 컨트랙트 데이터베이스에 산지 유통인을 등록하고 계약금(거래대금의 30%)을 농가에 전송한다. 계약 내용이 이행될 경우, 농산물 인수 보고를 해야 하고, 인수 보고 조건이 충족되면 나머지 계약금을 입금한다.

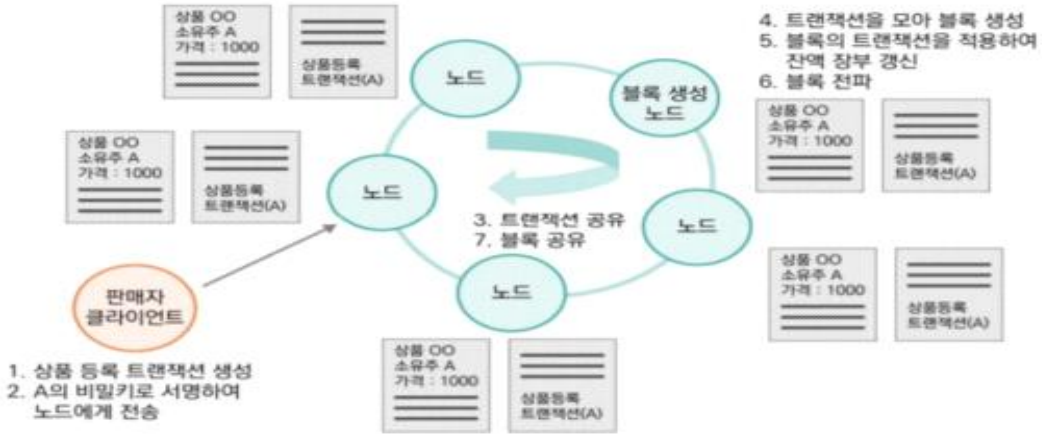

그림 7 스마트 컨트랙트

3) 토큰 거래

"스마트폰 앱을 통한 농산물 트레이딩 플랫폼"에서의 거래를 위해선 토큰을 필요로 하기 때문에 토큰이 부족할 경우 토큰을 구매하여 사용하여야 한다. 사용자가 에서 토큰 구매 요 DApp 청을 하면 토큰 거래 트랜잭션이 생성되고 검증기관에서 토큰으로 바꿀 수 있는 돈이 있는지 유효성 검사를 진행하고 오더러에게 트랜잭션 취합 및 요청을 보내 블록을 생성하고 원장을 업데이트 한다.

스테이블코인(stablecoin)은 법정화폐로 표시한 코인의 가격이 거의 변동하지 않고 안정된 암호화폐를 말한다. 가치안정화폐라고도 한다. 암호화폐의 가격을 일정하게 유지하기 위해, 법정화폐 또는 다른 암호화폐를 담보로 잡거나, 정교한 알고리즘에 의해 공급량을 조정하는 방식으로 스테이블코인을 구현할 수 있다. 해당 플랫폼에서의 토큰은 스테이블코인으로 토큰의 가치가 변동되지 않고 법정화폐와의 가치가 일대일 관계로 유지되도록 한다.

2. 농산물 가격/수급 정보 제공 기능

1) 현재 시장 배경

현재 농산물 가격정보의 경우 지역 단위에서는 개별 도시의 농수산물도매시장 홈페이지에서 실시간 경락(경매) 정보를 제공하고 있다. 또한 전국적인 단위로는 한국농수산식품유통공사 농산물 유통정보 사이트(KAMIS)에서 주요 농산물에 대한 도·소매 가격정보와 거래 동향 정보를 제공한다. 또한 한국농촌경제연구원(KREI) 농업관측센터에서도 주요 농산물과 축산물의 도매가격과 전망, 수급 현황 및 전망을 제공하고 있다.

이 데이터들은 시장참여자인 생산자(농부)와 중간상(산지 유통인)에게 특정 농산물 품목들의 지역 표준가격, 전국 표준가격을 제공한다. 이를 통해 기존에 산지 유통인에게 유리했던 정보 비대칭성을 해결하고 생산자(농부)가 지역/전국 농산물 표준가격을 반영한 출하 가격을 책정할 수 있는 효과가 있다. 또한 산지 유통인 입장에서도 특정 농산품 품목에 대한 표준적인 벤치마크

가격을 제공받음으로써 농산물 수급 및 도매가격 형성에 이를 반영할 수 있다는 장점이 있다.

그러나 **상기된 사이트들에서 제공하는 농산물 가격정보 및 수급정보에는 다음과 같은 문제가 있다.**

그림 8 스마트 컨트랙트 농산물 정보 API 제공 사이트

① 농수산물에 대한 도·소매가격 정보만을 제공한다. 농가의 입장에서는 선도거래 가격결정에 있어서 도·소매 가격정보와 함께 출하 가격에 대한 정보를 반영하고 싶은 유인이 클 것이다.

② **지역별 정보와 전국 정보를 동시에 제공해주지 못한다**. 개별 단위의 농수산물도매시장 홈페이지에서는 해당 지역의 도매시장 가격정보만을 제공할 뿐이며, 한국농수산식품유통공사 농산물 유통정보 사이트(KAMIS)나 한국농촌경제연구원(KREI) 농업관측센터에서는 전국 단위의 가격- 수급 정보만을 제공해줄 뿐이다.

③ 모든 정보들이 시장참여자(농가·산지거래인) Friendly 하지 않고 정부, 학계에서 이용하기 편한 방식으로 제공된다. **대부분 PDF 파일로 제공되어 접근성이 떨어지고, 정보해석이 쉽지 않다.**

2) API를 활용한 농산물 정보 가공 및 제공

위에서 제시한 문제를 해결하고, 농부와 산지 유통인들이 직접 여러 홈페이지에 들어가지 않고도 다양한 농산물 정보를 쉽게 얻을 수 있도록 플랫폼 내에서 제공하려 한다. 플랫폼 내에서 이행된 개별 계약들의 정보와 지역/전국 도매시장에서의 시세 및 공급량 등 **가용할 수 있는 모든 가격정보와 물량정보를 수집하고 알맞은 정보를 제공할 것**이다. 이때, 상기된 사이트들에서 제공하는 가격정보, 수급정보들은 시각화가 부족하기에 우리는 정보 제공에 있어서 **매끈하고 사용성이 좋은 UI를 제공**하려 한다. 이러한 UI를 사용해 지역 단위 정보와 전국 단위 정보를 모두 제시할 수 있으며. 정보를 시각화하여 이해하기 쉽게 제공한다.

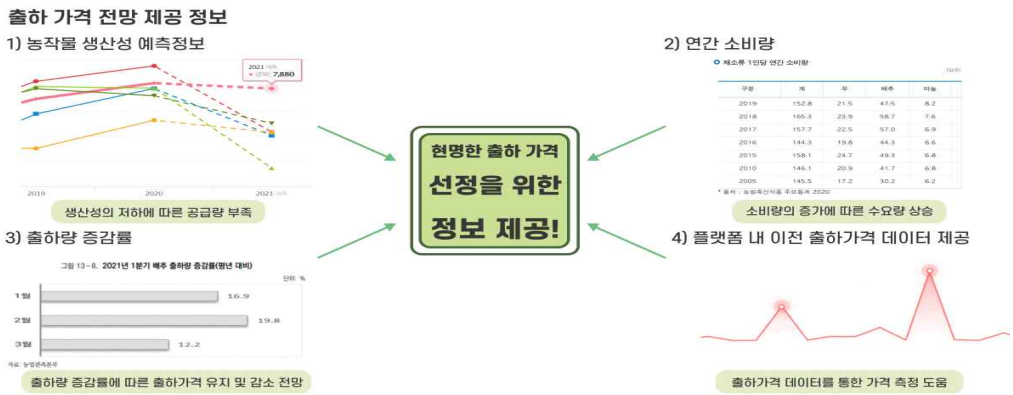

그림 9 데이터 시각화

기대효과

스마트 컨트랙트 기반 농산물 거래 플랫폼 개발로 인해 불법/불공정 거래 관행을 타파할 수 있으며 그로 인해 농업 및 유통 종사자에 대한 과세가 용이해질 것이다. 또한 포전거래 현황에 대한 데이터 수집이 용이해지므로 농업 및 유통의 정보화가 가능해지고 데이터들의 정책적 활용이 가능해질 것이다.

농부들의 입장에서도 공정한 포전거래를 통해 농산물 가격변동 위험의 안정적인 헤징(hedge)가 가능할 것이며 포전거래 과정에서의 신용위험이 감소될 것이다. 또한 매매 가격 결정 과정에서의 정보의 비대칭성이 해소되고 농가 또한 포전매매 계약 과정에 주도적으로 참여 가능하게 될 것이다.(기존의 산지 유통인 중심적 계약 관행 타파)

산지 유통인의 입장에서는 플랫폼을 통해 포전거래 체결을 위한 탐색비용, 협상비용을 절약할 수 있으며 등록된 산지 유통인들만 플랫폼을 사용할 수 있도록 함으로 인해 시장 내 미등록 불법 산지 유통인들의 양성화를 유도할 수 있을 것으로 예측된다.

개발 일정 및 역할 분담

1. 개발일정

6월		7월					8월					9월				
4주	5주	1주	2주	3주	4주	5주	1주	2주	3주	4주	5주	1주	2주	3주	4주	5주
서버 환경 구축, 블록 체인 스터디																
	블록체인 네트워크 구축															
	이더리움 기반 코인 개발															
			스마트 컨트랙트 개발													
				중간 보고서 작성												
					농산물 가격 예측 모델 구축											
					웹/앱 UI 디자인 설계											
							앱 퍼블리싱 및 개발									
								웹 퍼블리싱 및 개발								
										rest API 앱 연동						
											테스트 및 디버깅					
												오류 수정				
														최종 발표 준비 및 보고서 제작		

2. 역할분담

이 름	역할
이세진	- 블록체인 네트워크 구축 - 서버환경 구축 - 앱 퍼블리싱 및 개발
김재현	- 블록체인 네트워크 구축 - 웹 퍼블리싱 및 개발 - rest API 구축
신예주	- 블록체인 네트워크 구축 - 스마트 컨트랙트(체인코드) 개발 - UI 디자인 설계 - 관리자 웹 UI 설계

1) 농산물 포전매매 표준계약서

농산물 포전매매 표준계약서

아래 목적물을 포전매매 함에 있어 매도인(이하 "갑"이라고 한다)과 매수인(이하 "을"이라고 한다)은 다음과 같이 계약을 체결하고 신의성실의 원칙에 따라 이를 이행하여야 한다.

매도인(갑) 성명 : (서명) 생년월일 :
주소 :

매수인(을) 성명 : (서명) 생년월일 :
주소 :

소재지 :

품목 : 품종 : 계약면적 : ㎡(평)

파종일(또는 정식일) : 20 . . .

총 매매대금 : 원

계약일 :

계약금 : 원 계약금지급일:

(중도금) : 원 (중도금지급일):

잔금 : 원 잔금지급일:

반출일 :

갑의 연락처(, 휴대폰, 팩스, 이메일) :
*긴급연락처 :

을의 연락처(전화, 휴대폰, 팩스, 이메일) :
*긴급연락처 :

특약사항

<주의사항> 농수산물유통 및 가격안정에 관한 법률 제90조제1항제2호에 따라 이 표준계약서와 다른 계약서를 사용하면서 '표준계약서'로 거짓표시 하거나, '농림수산식품부' 및 '농림수산식품부 표식'을 사용하는 매수인에게는 1천만원 이하의 과태료가 부과됩니다.

1조 (매매대금)

① 매매대금은 위 금액이며, 잔금지급은 포전매매의 특성을 감안하여 당해농작물의 평균적 생육기간의 2/3가 경과하기 전까지 이루어지는 것이 양당사자에게 공평하다. 잔금지급기일은 위 기재일이다. 단 매도인과 매수인이 협의하여 중도금을 약정할 수 있다.

② 을이 위 조항에서 규정한 잔금지급기일 이전에 당해농작물을 반출하고자 할 경우에 잔금을 지급하고 반출하여야 한다.

③ 이 계약에서 정한 매매단위별 단가로서 당사자가 별도로 약정한 경우에는 그 방법을 따른다.

제2조 (계약금)

① 포전매매는 선도거래의 성격으로서 계약금이 총 매매대금의 **30% 이상** 지급되어야 계약당사자 쌍방에게 형평에 맞으며 이 건 계약금은 위 기재금액으로 한다.

② 계약금이 지급된 이 건 계약을 해약하고자 할 때 이행에 착수하기 전까지 갑은 받은 계약금의 배액을 상환하고, 을은 계약금을 포기함으로써 해약할 수 있으며, 계약금은 총 매매대금에 포함하기로 한다.

…

제7조 (위험부담)

① 천재지변, 예기치 못한 기상재해 기타 불가항력적인 사유로 인하여 목적물이 멸실, 훼손된 경우에 그 목적물의 손실은 갑이 잔금을 수령한 후

을의 부담으로 하며, 그 이전에는 갑의 부담으로 한다.

② 병충해 등으로 인한 목적물의 손상에 대해서는 통상의 관리를 크게 넘는 정도의 병충해침습의 경우, 관리상의 잘못이 아닌, 종자 등의 결함으로 인하여 목적물에 중대한 결점이 발생한 경우, 당사자 쌍방에게 책임 없는 사유로 발생한 조수 등 위해 동식물로 인해 발생한 목적물에 대한 손실의 경우에 그 목적물의 손실은 갑의 잔금 수령 후에는 을의 부담으로 하며, 그 이전에는 갑의 부담으로 한다.

③ 위 제2항의 경우에 위해조수에 의한 피해가 사전 미고지로 조수피해예방조치를 강구할 수 있는 기회를 가지지 못하여 발생한 경우에는 갑에게 책임이 있다.

④ 목적물의 가격 폭락 및 폭등은 포전매매계약의 특성상 대금감액 내지 증액의 사유가 되지 아니 한다.

8조 (담보책임)

계약체결 후 계약의 양당사자에게 책임이 없는 사유로 인하여 목적물의 품질, 수량, 계약면적 등에 하자가 발생한 경우에 계약해제, 대금감액, 손해배상 등의 담보책임을 지지 않기로 한다.

제9조 (계약해제)

① 당사자 쌍방에게 책임 있는 사유로 계약을 해제하는 경우에는 이행의 최고(독촉)를 하지 않고서 계약해제 할 수 있다. 단 매수인에게 유책사유 없이 매수인이 대금지급을 불이행한 경우에 매도인은 매수인에게 상당한 기간을 정하여 최고한 후 계약해제할 수 있다.

② 갑에게 책임 있는 계약해제 사유는 다음 각호로 한다.

1. 이행거절로 볼 수 있는 행위를 한 때(이중매매 등)
2. 갑이 통상적인 관리행위를 하지 않음이 명백한 경우
3. 긴급을 요하는 사유가 발생하여 을에게 통지하여 을의 판단이 필요할 때 이를 게을리 하여 을에게 큰 손해를 야기케 한 경우

③ 을에게 책임 있는 계약해제 사유는 다음 각 호로 한다.

1. 매매대금지급기일을 위반하였을 경우

④ 계약해제로 인한 계약관계해소 후 갑에 의한 목적물의 처분은 부당이득반환, 원상회복과 연계되지 않고 독자적으로 할 수 있기로 한다.

…

제12조 (위약금)

① 제9조(계약해제)에서 규정한 계약해제로 인하여 발생한 손해에 대한 위약금은 총매매대금으로 한다. 제10조(농수산물유통 및 가격안정에 관한 법률 제53조에 따른 특약사항)에서 규정한 손해발생의 경우에도 그 위약금은 총매매대금으로 한다.

② 제3조 제3항, 제6조 제4항, 제7조 제3항, 제10조 제3항을 위반한 경우의 위약금은 계약금 상당액을 기준으로 하며, 계약당사자가 별도의 약정을 할 수 있고, 그 내용은 이 계약서 전면 개별약정 기재사항에 기재하기로 한다.

<농산물 포전매매 표준계약서 중 일부>