

2023년 AI 제품·서비스 상용화 지원사업

AI-DEX 서비스 사업화

- 최종 평가 발표용 -
리버밴스(주)

CONTENTS

01. 과제 개요

02. 과제 추진현황

03. 성과현황

04. 향후 추진일정

05. 사업비 사용내역



1. 과제 개요

1-1. 과제 개요

1.2. 배경 및 필요성, 기능 및 기술, 시장동향

AI-DEX 사업 현황

- 사업 개요: DEX의 고질적 문제 비영구적 손실(IL)을 AI-엔진을 활용해 제거하여 유동성 공급자와 소비자를 확보함.
- 목표: 2023년, 유동성 공급자 모집 진행 중, AI-DEX 사업 런칭
- WTA독점 경제에서 탈 중앙 경제로 전환:
 - Swap거래자: 최소 TX 수수료 및 LP수수료 지불하고 교환 가능
 - 유동성 공급자: 공급 자본 손실 최소화, 수익 최대화
 - AI-DEX 플랫폼 제공자: 거버넌스 토큰 수입
 - 자체 메인넷 WorldLand (Ethereum L2)를 AI-DEX전용으로 사용
- 임팩트: Uniswap DEX 및 CEX거래소를 능가하는 AI-DEX 서비스 제공 가능. 다수의 유동성 공급자가 금융 소득을 안정적으로 얻을 수 있게 됨. 소비자는 유동성이 풍부한 시장에서 안전하게 환전할 수 있게 됨.
- 현황: 예산 100%소진, 고용 100%, 기술고도화 100%, 서비스런칭 완료

1-2. 배경 및 필요성

DEX의 정의

DEX는 탈중앙거래소입니다. 즉, 이더리움에서 암호 자산 교환 서비스를 제공하는 Smart Contract를 의미합니다.

DEX 란?

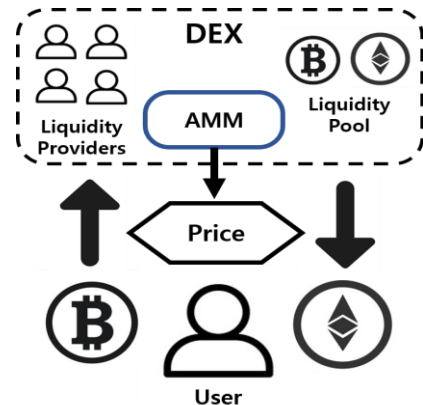
- 탈중앙거래소(decentralized exchange; DEX)는 디지털자산 교환(decentralized application; dApp)하는 알고리즘 임.
- DEX를 이용하면 **중앙화거래소의 불투명한 시스템을** 신뢰할 필요가 없음.
- DEX는 지갑을 갖고 있는 누구나 암호자산을 거래할 수 있음(즉, KYC 필요치 않음)



Centralized Ex (CEX)
Binance, Upbit

- 수수료 독점
- 거래내역열람불가
- 자전거래 의심
- 거래순서조정 의심

일반호가	누적호가	호가주문	더보기
36,243,000	36,243,000	0.01%	
2,697,331	36,235,000	-0.02%	
198,885	36,228,000	-0.03%	가량 3,870 원 (0.02-0.03%)
888,444	36,225,000	-0.04%	단순 최고 404-10,000 (0.02-0.04%)
1,448,880	36,222,000	-0.05%	단순 최저 20,700,000 (0.02-0.12%)
1,053,210	36,220,000	-0.04%	
25,338,994	36,218,000	-0.04%	전일호가 36,240,000
3,262,176	36,217,000	-0.04%	당일호가 36,200,000
			당일저가 36,034,000
			-0.60%
계정당도 +84.25%	36,201,000	-0.11%	11,300,881
최종가	36,200,000	-0.11%	7,125,978
36,217,000	7,627,476		
36,217,000	18,809		
36,217,000	797,840		
36,217,000	2,086,189		
36,217,000	3,016,006		
36,217,000	4,136,545		
36,218,000	11,310,288		
36,217,000	2,710,507		
36,201,000	18,028		
36,200,000	36,110		
36,200,000	3,943,260		
36,201,000	7,939,679		
	36,194,000	-0.1%	797,481
281,246,385	총액(BTC) 2		426,345,853



Uniswap

- 오픈소스코드
- 수수료수입투명 배분
- 거래투명성
- 비허가성
- 다양한서비스활용 (스테이킹, 렌딩, 풀)

중앙화 거래소 (좌) 및 탈중앙 거래소 (우) 개념도

1-2. 배경 및 필요성

기존 DEX의 문제점

비영구적 손실 (impermanent loss; IL) 에 대한 리스크가 DEX 사용 및 성장을 저해함

기존 DEX의 문제점

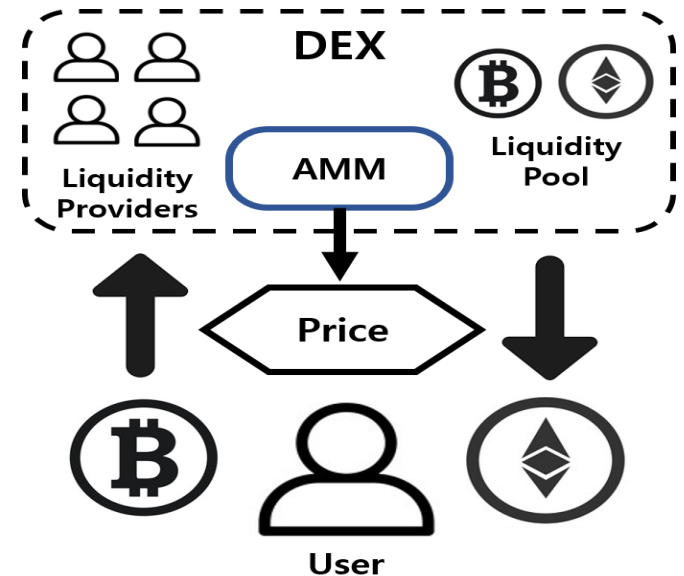
- 대부분의 DEX는 빠른 거래 체결을 위해 AMM(automated market maker) 알고리즘에 기반함.
- AMM 기반 DEX 에서의 Key 플레이어 중 하나가 바로 **유동성 공급자(Liquidity provider; LP)**임.
- LP는 암호자산 교환에 필요한 **유동성을 제공**하여 교환 거래가 즉시 체결되도록 하고, 그 보상으로써 거래액에 비례한 **수수료를 얻음**.
- 하지만 **LP들에게는 비영구적 손실 (IL) 이라는 금융적 리스크가 있음**. 비영구적 손실은 **LP가 유동성 공급에 참여하기 꺼리는 원인**이 됨.
- DEX의 유동성이 부족해지면 일반 사용자들은 거래지연 또는 과도하게 큰 슬리피지 같은 문제를 겪을 수 있으며 이는 **DEX의 성장을 방해**함.
- 따라서 **비영구적 손실을 제거하여 사용자 경험을 개선**할 수 있는 **새로운 DEX에 대한 요구**가 늘어나고 있음.

AI 예측모델을 이용하여 문제 해결

- **AI 예측모델**을 사용하여 **향후 수십블록 동안의 시장가격을 예측**하고, 이를 **batch 입력** 한다면 상기 문제 해결 가능
- 그 결과 **현실적인 수준의 비용으로도 IL를 제거**한 DEX 운영 가능

Impermanent loss: A big problem for DEXs

As neat as this system is, it does introduce a risk for the liquidity providers behind the pool. The risk is called impermanent loss. Liquidity providers are entitled to withdraw the portion of the value of the pool they contributed, not the exact number of tokens they put in. It could not promise all providers their exact tokens, because the ratio of different tokens held in the pool changes as trades occur. But as the ratio adjusts to reflect current wider market prices, the pool is going to progressively contain more of whatever token is losing value, and vice versa.



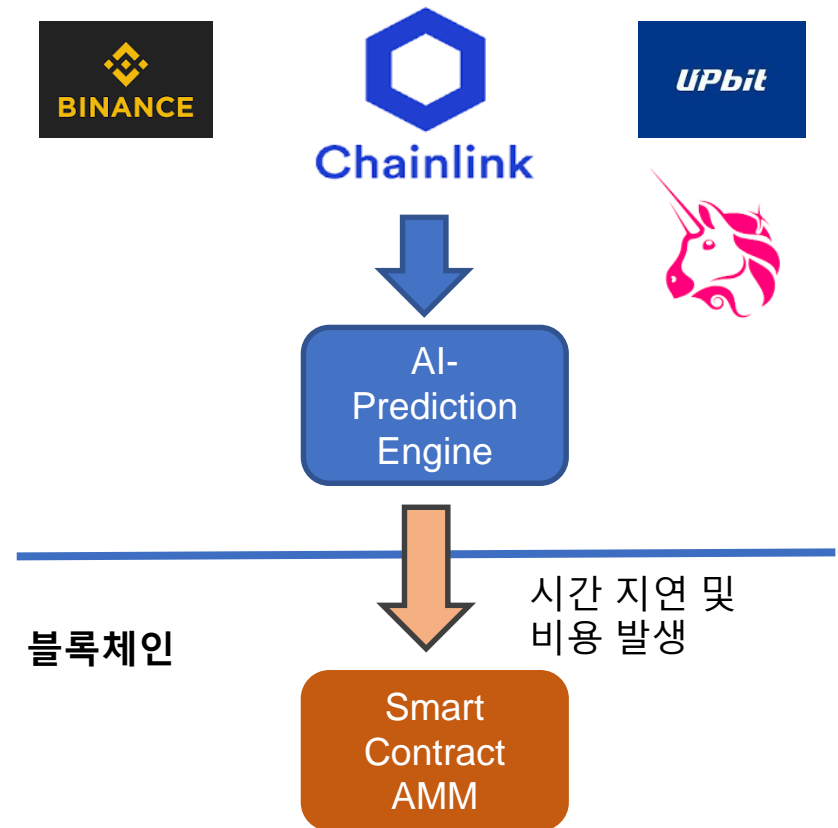
탈중앙 거래소 (DEX) 개요도

1-2. 배경 및 필요성

기술개발의 방향

AI-엔진의 역할, 자산값을 예측, 블록체인으로 데이터피드 하는 것

- 비영구적 손실의 원인은 차익거래임.
- **시장값으로 자산을 거래하면 차익거래는 사라짐.**
- AI-엔진은 자산의 시장값을 전세계 자산시장에서 불러와 기초 데이터를 확보함
- 평균값과 거래량 등을 계산하여 요약데이터를 만듦.
- AI-엔진은 확보한 데이터를 활용, **자산의 큰미래 가치를 예측하고, 블록체인에 저장함.**
- AI-DEX Smart Contract는 저장된 자산 예측값을 활용하여 거래 시점 자산쌍의 Swap 거래값으로 제시함.



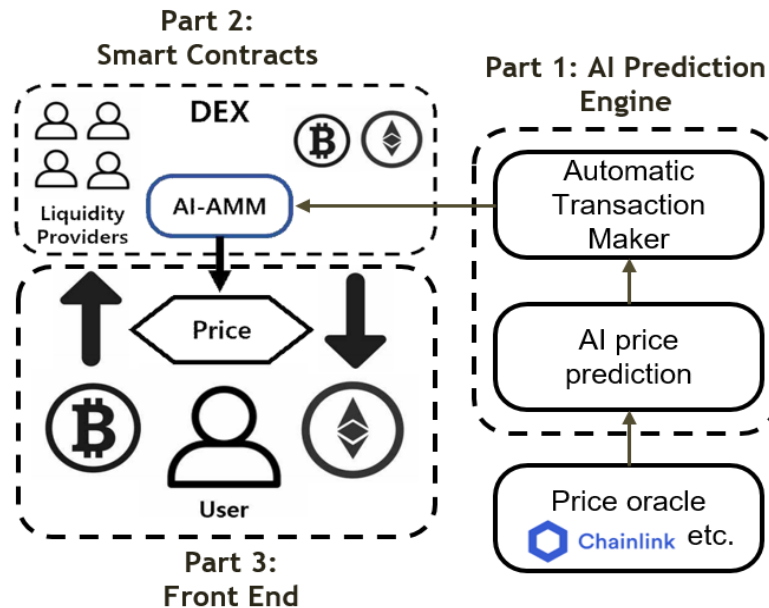
1-2. 배경 및 필요성

기 개발 AI-DEX 요약

외부 오라클로부터 암호화폐 시장 가격 수집하며, AI 예측 모델을 활용한 시장 가격 예측
시장가격을 DEX Smart Contract 에 주기적 입력하며, DEX가 싯가에 교환 가격을 산정하여 거래를
진행하도록 함

기 개발 AI-DEX 의 동작 방식

1. 외부 오라클로부터 암호화폐 시장 가격 수집
2. AI 예측모델을 사용하여 향후 수 블록 동안의 시장 가격 예측
3. 예측된 시장가격을 DEX Smart Contract 에 주기적 입력 (순간 기울기가 시장값이 되도록 Curve Control 함)
4. DEX Smart Contract (AI-AMM) 는 이 시장가격을 기반으로 현실의 시장가와 비슷한 교환 가격을 산정하여 거래 진행



1-2. 배경 및 필요성

기 개발 AI-DEX 의 성능

싯가를 Dynamic Curve 제어 알고리즘에 적용하여, 비 영구적 손실의 제거가 가능함을 보임.

운영비용 현실화, 기존 운영비용 대비 1/10, 또는 예측 모델의 성능에 따라 그 이상으로 운영비용 절감

기 개발 완료된 AI-DEX의 성능 실험 결과

1. IL 제거

- 이론적 한계점 (실시간 시장가를 사용한 DCPMM)에 근접할 정도로 IL이 낮음을 확인 가능
- AI 예측모델의 예측 정확도 개선을 통해 IL 제거 성능 향상 가능

2. 운영비용 절감

- 실시간 시장가를 사용할 때의 운영비용 대비 1/10 로 절감
- AI 예측모델의 예측기간 개선을 통해 그 이하로 절감 가능

H. Park, "[Dynamic Constant Product Market Maker Using Cryptocurrency Price Prediction Based on Deep Learning](#)," 2022, GIST 석사학위논문 (지도교수 이흥노)

- **[AI-AMM]** 'DCPMM' 대비 일부 성능 열화를 확인할 수 있으나, 그 폭이 크지 않음을 확인함.
✓ DCFMM 기술의 **실시간 price oracle 문제를 개선**하면서도 **IL 제어가 가능함을 확인함**.

AMM algorithms	IL Values (단위: DAI)	IL in percentages [IL values / Total Values]
CPMM	12842.30	0.022 %
DCSMM (w. AI prediction)	585909.17	1.021 %
DCPMM (w. Real price)	-28.188	-0.000049 %
AI-AMM (w. AI-prediction)	3263.58	0.0057 %
[비교] Dex 참여 안할 시 Pool 내 총 자산 가치	57392001.96	-

*2022년도 AI (시)제품 제작
지원사업 결과 중 발췌.
<https://heungno.net/ai-dex/>

AI-AMM 동작에 따른 IL 제어 효과 실험 결과



2. 과제 추진현황

2-1. 과제 요약

2-2. 추진현황

2-3. 목표달성 현황

2-4. 중간점검 결과 지적사항 이행 및 개선사항

2-5. 최종결과물

2-1. 과제 요약

구분	목표	실적	달성도(%)
과제 결과물	AI-DEX 기술 고도화	1) AI 예측 모듈 고도화 (완료) 2) Smart-Contract (SC) 모듈 고도화 (완료) 3) 프론트엔드 (FE) 모듈 고도화 (완료) 4) 기능 모듈간 연동 고도화 (완료)	100
	서비스 배포 및 초기 유동성 공급자 유치	1) 배포 대상 네트워크 선정 (완료) 2) 초기 유동성 공급자 및 사용자 유치(진행중) - 다양한 채널을 통한 홍보 활동 - 컨소시엄 연계 활용, 파트너사와의 협력 강화 - 베타테스트 운영	75
	AI 품질 확보	1) 성능 테스트 실시	100



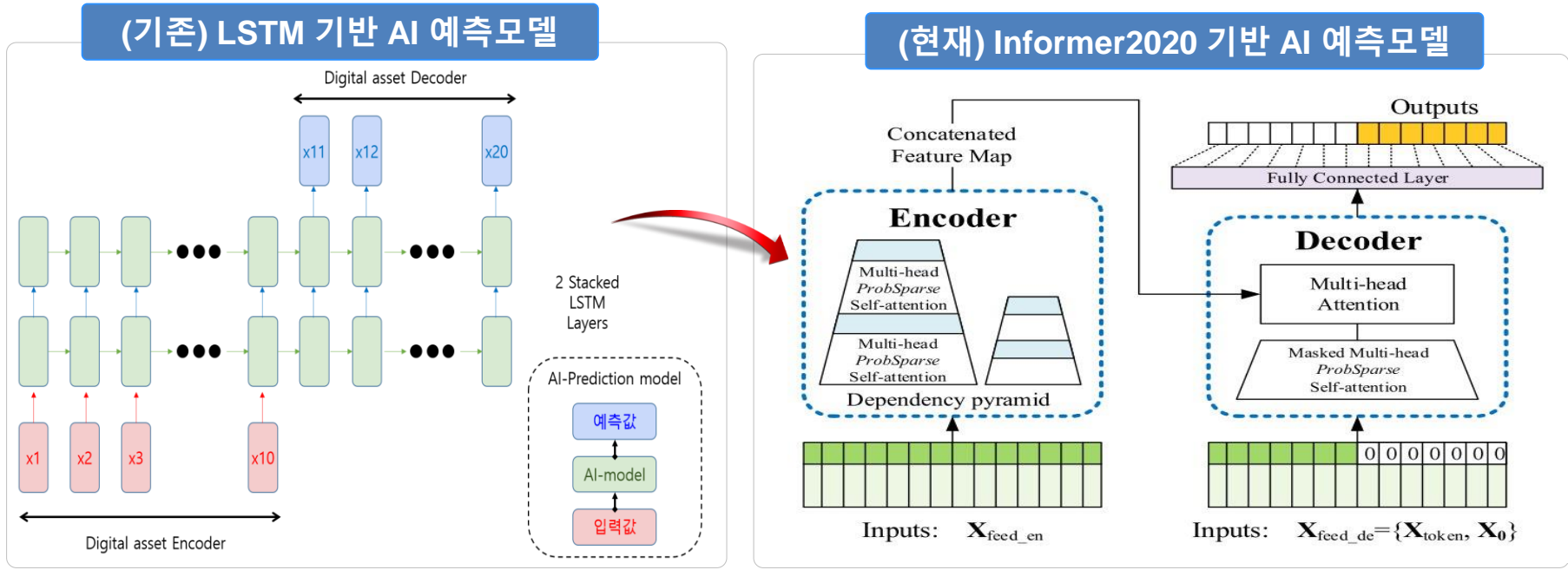
2-2. 추진현황

1) AI 제품·서비스(AI-DEX) 개선 및 실증

- 시제품 레벨로, 각 기능 모듈(SC, AI, FE)의 정상동작이 가능하고 기능 모듈 간 제한적인 연동이 완료된 상태임
- 본 과제를 통해 각 기능 모듈의 고도화, 기능 모듈 간 연동 고도화를 수행하여 서비스 가능 수준의 AI-DEX 개발함

AI 예측 모듈 고도화

- 예측 모델 고도화(LSTM → Informer)를 통해 기 개발된 예측 모델의 정확도 향상 완료

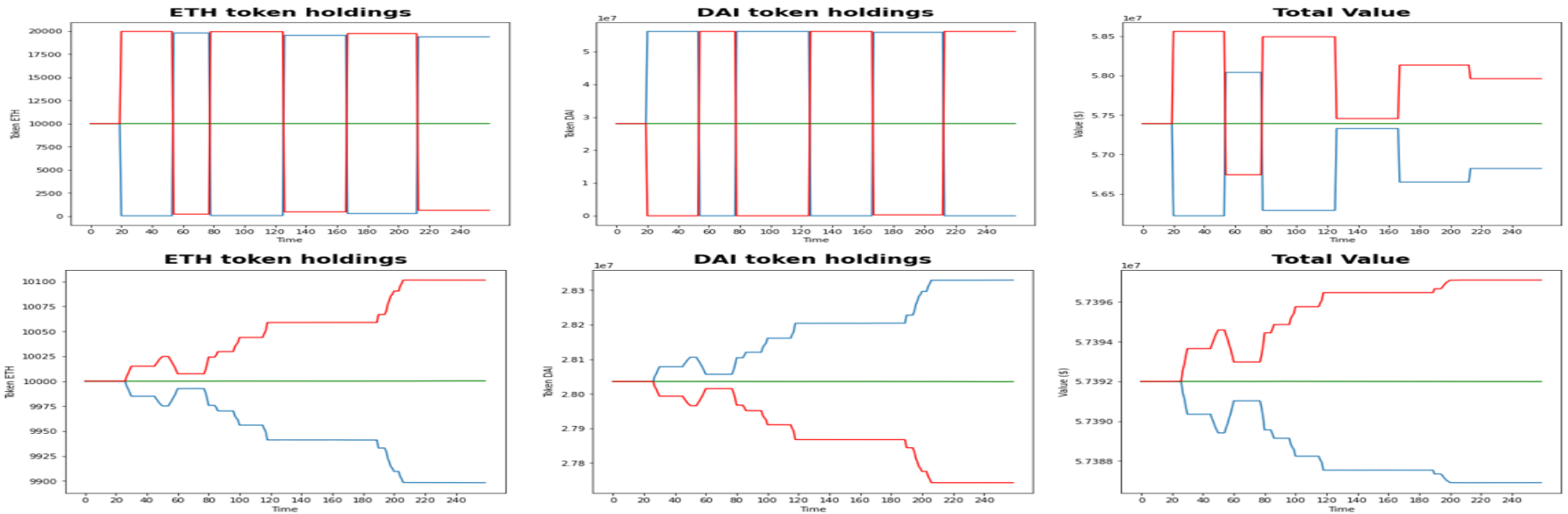


2-2. 추진현황

Smart-Contract (SC) 모듈 고도화

- (가격-블록 높이) 쌍 형태로 저장하여 시간에 따른 추가기능 구현이 쉽도록 변경 완료
- AMM 알고리즘 고도화 (DCSMM → DCPMM)를 통해 유동성 고갈 문제 해결 완료

DCSMM 및 DCPMM 알고리즘을 사용할 때의 차익거래 시뮬레이션 결과



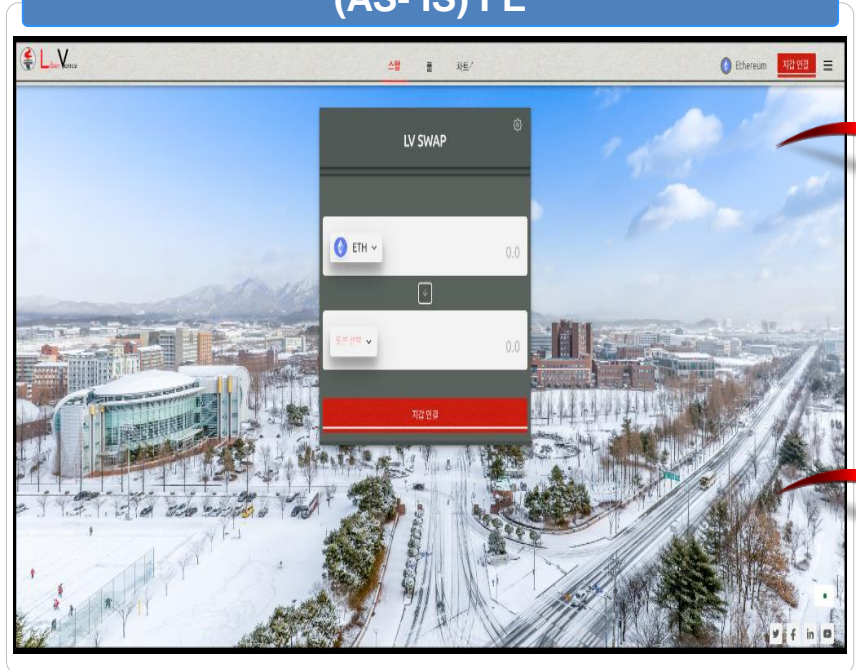
AMM algorithms	IL Values(단위: DAI)	IL in percentages [IL values / Total Values]
DCSMM (w. AI prediction)	585909.17	1.021 %
DCPMM (w. AI prediction)	4908.81	0.0086 %

2-2. 추진현황

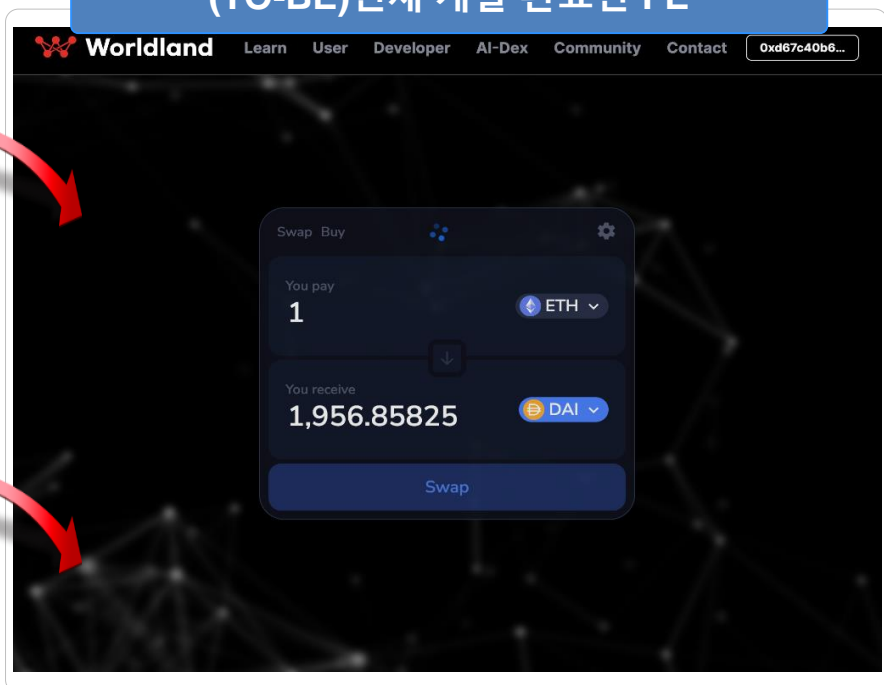
프론트엔드(FE) 모듈 고도화

- UI/UX 개선 완료, 모바일을 포함한 다양한 기기에서의 사용성 개선
- (실시간 크롤러) 실시간으로 Price oracle 데이터를 수집·검증하여 AI 예측모델에 입력
- (자동 트랜잭션 발생기) 가격 예측 값을 주기적으로 SC에 입력, 예외상황 발생 시 처리
- (FE 연동) AI 모델의 예측결과 가격, SC에 입력된 가격 및 두 가격의 싱크로 상태를 파악하여 FE에 표시

(AS- IS) FE



(TO-BE) 현재 개발 완료한 FE

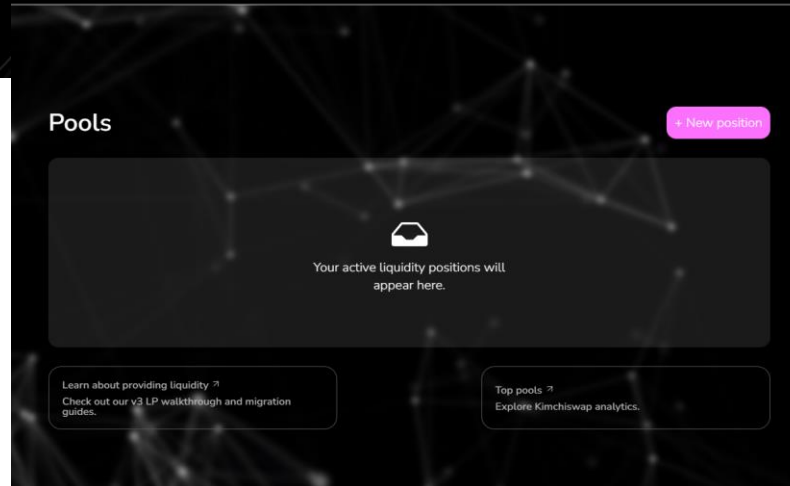
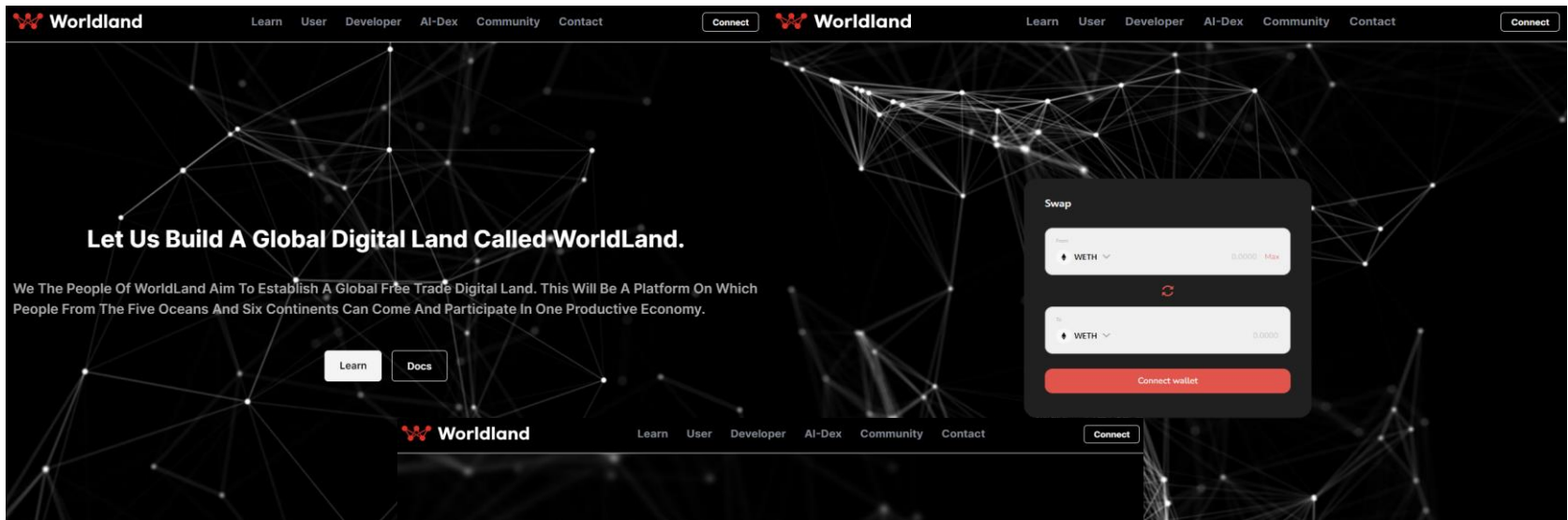


2-2. 추진현황

AI 제품·서비스 베타테스트 중

양산 및 판매 서비스 수행 계획

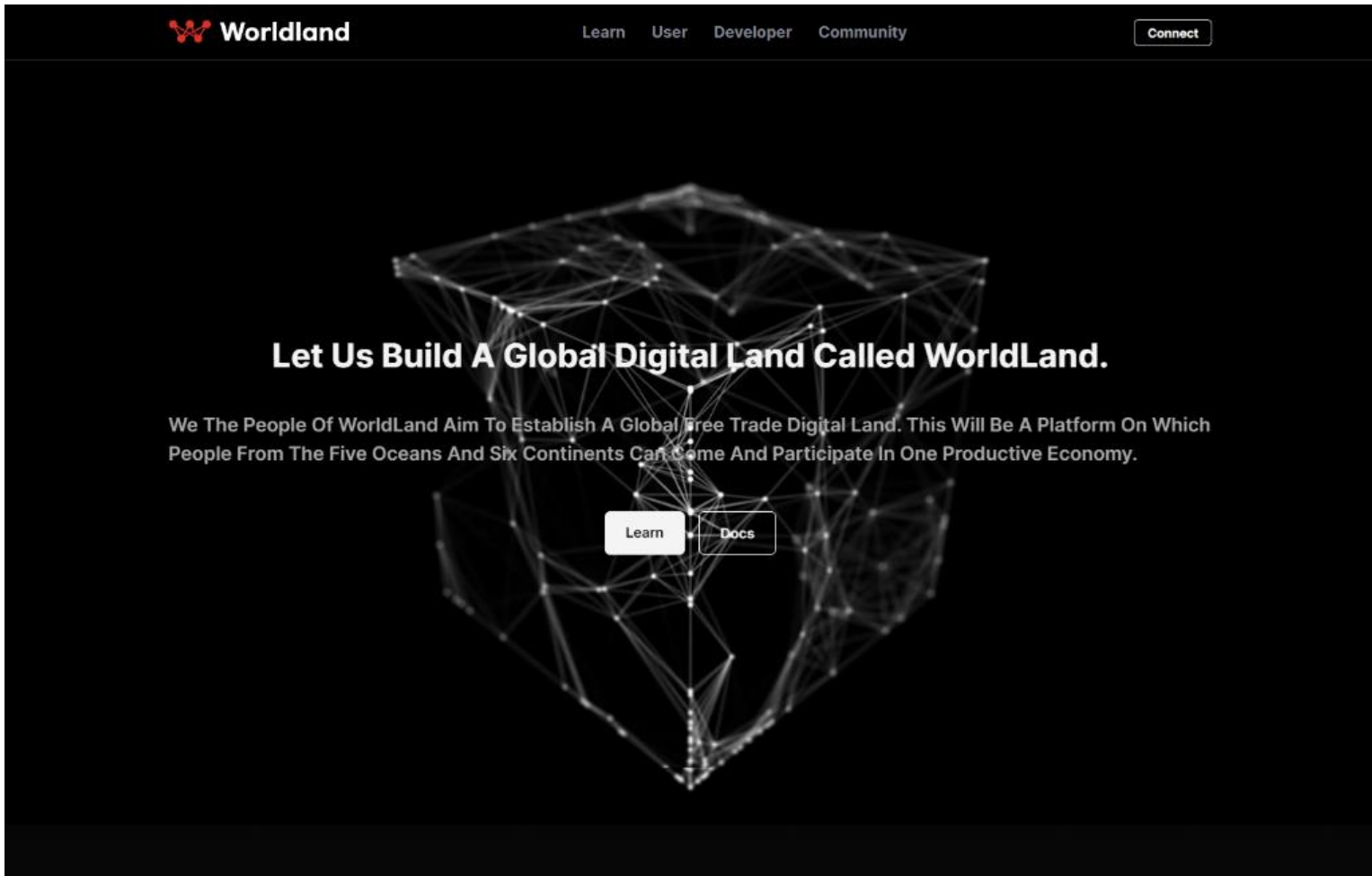
- 상용 네트워크에 AI-DEX를 배포하고, DEX 서비스를 런칭함



2-2. 추진현황

배포대상 네트워크 선정

- AI-DEX 서비스 런칭할 대상 네트워크를 선정
- 높은 보안성(양자내성)을 가지면서, 사고 발생 시 빠른 대처가 가능한 자체 개발 네트워크에 우선 배포를 결정함



2-2. 추진현황

초기 유동성 공급자 및 사용자 유치를 위한 홍보 활동

- 월드랜드 메인넷 런칭(2023.8.10.)
- AI-TECH 2023 행사 참여 및 홍보



WorldLand 메인넷 런칭 행사
서울특별시 강남구 우상향 라운지



AI-TECH2023 행사 참여 및 서비스 홍보

2-2. 추진현황

초기 유동성 공자 및 사용자 유치를 위한 홍보 활동

- KBW 2023 참가(2023.09.05 ~ 06)
- WorldLand network 및 AI-DEX 보도자료 발표



KBW 2023. 서울 신라호텔



리버밴스 이흥노 대표

블록체인 메인넷과 인공지능 융복합 기업인 리버밴스는 이번 협약으로 지스트 탈중앙화거래소인 'AI-DEX' 서비스 사업화를 추진해 연내 오픈할 계획이며, AICA의 프로그램에 따라 과제수행, 사업화, 성과확산에 필요한 교육, 컨설팅, 실증장비 활용, 컴퓨팅 자원을 지원받을 것으로 예상된다.

리버밴스는 AI-DEX 기술의 지식재산권을 확보하고 서비스를 성공적으로 사업화해서 기존 시장의 패러다임을 바꾸는 것을 목표로 삼고 있다.

리버밴스 이흥노 대표는 "지난해 암호화폐 거래소인 FTX가 파산한 후 중앙화거래소에 대한 불신이 커졌고 이를 대체할 DEX에 관한 관심이 높아진 상황"이라며, "기존 중앙화거래소 사용자들이 DEX을 이용하는 데는 비영구적 손실의 위험 요인이 컸는데 리버밴스는 이 위험을 대폭 경감한 AI-DEX 출시로 가상자산 거래 시장의 패러다임을 변화시키고 시장을 선도할 계획"이라고 밝혔다.

지스트(광주과학기술원, 총장직무대행 박래길) 교원 창업 기업융합사업단(이하 AICA, 단장 김준하)이 지원하는 '2023년'이다.

이 사업은 과기정통부와 광주광역시가 추진하는 광주 인공지능작업 AI 제품과 서비스를 개선하거나 사업화를 지원해서 초수 있도록 돕는 사업이다. 선정된 기업은 사업기간 내에 국내

한편, 지스트 전기전자컴퓨터공학부 교수인 이흥노 대표가 2020년 설립한 리버밴스는 블록체인 기술 전문성을 인정받아 2022년 벤처캐피탈(VC) 연필 투자를 유치하는데 성공했다.

이어 같은 해에 중소벤처기업부에서 주관하는 민간투자주도형 기술창업지원(TIPS) 프로그램에 선정되어 TIPS R&D 및 창업사업화 사업을 진행하고 있다.

리버밴스는 현재 Pre-A 투자 유치를 협의 중으로, 55억 원 규모의 외부투자를 받아 서비스를 사업화하고 있으며, 리버밴스는 지스트 산학협력연구수에 위치해 있으며 임직원은 총 13명이다.

202.07.04. 인공지능 신문

2-2. 추진현황

초기 유동성 공자 및 사용자 유치를 위한 홍보 활동

- WorldLand network 및 AI-DEX 보도자료 발표

GIST 교원창업기업 리버벤스, 8일 '월드랜드 블록체인 메인넷' 공식 출시

발행일 : 2023-08-07 09:28 | 지면 : 2023-08-08 | 20면

검증 가능한 VCA 적용 양자내성 높은 보안성 갖춰
에너지 소비율 90% 감축 환경친화 블록체인 구현



<'월드랜드 메인넷' 로고>

광주과학기술원(GIST) 교원창업기업 리버벤스(대표 이홍노·전기전자컴퓨터공학부 교수)가 검증 가능한 계산 알고리즘(VCA)을 적용해 차세대 블록체인 서비스를 제공하는 '월드랜드(WorldLand) 블록체인 메인넷'을 8일 공식 출시한다.

월드랜드는 인공지능(AI)과 블록체인 등 글로벌 변화와 발전 속도에 선제적으로 대응하기 위한 우리나라의 융합기술 발전과 이를 접목한 사업화 노력의 결과물이다.

리버벤스는 과학기술정보통신부-정보통신기획평가원(IITP) 대학정보통신기술(ICT)육성지원사업(ITRC) 과제와 중소벤처기업부 주관 민간투자주도형 기술창업지원(TIPS) 프로그램 지원으로 개발했다.

월드랜드에 적용한 VCA 합의 프로토콜은 투명한 검증과 견고하며 진보된 솔루션 제공을 목표로 한다. VCA의 독자적 기술을 통해 높은 탈중앙성을 갖추면서도 고도화된 암호화 기술로 양자 내성은 물론 일반 집적회로와 달리 특정한 용도에 따라 제작된 주문형 반도체(Anti-ASIC) 특성을 갖춰 높은 보안성을 보인다.

월드랜드는 가상자산상업계가 맞닥뜨리고 있는 환경문제에 대한 해결책으로서의 블록체인 기술이 집약돼 있다.

비트코인으로 대표되는 가상자산 채굴은 에너지 집약적 작업이다. 채굴자의 채굴과정(해싱 프로세스)에서 대규모 전력소모로 기후변화 촉진에 영향을 준다. 하지만 월드랜드는 현재 비트코인 네트워크 에너지 소비율의 90% 이상을 줄일 수 있는 이른바 '그린 VCA 기술'을 적용해 작업증명(PoW)에 기반함에도 불구하고, 획기적인 환경친화적 블록체인을 구현했다.

이홍노 리버벤스 대표는 "블록체인과 그에 따른 가상자산 시장은 코로나 19에 따른 비대면 기술 수요에 편승해 폭발적 성장을 이뤄냈다"면서 "그러나 탈중앙성이 약화된 신뢰할 수 없거나 기술력을 갖추지 못한 법인 혹은 재단의 무분별한 가상화폐 발행이 투자자 및 시장참여자에게 피해를 주는 사례 또한 빈번히 발생했다"고 말했다.

2023.08.07. 전자신문

GIST 블록체인지능융합센터·리버벤스, '월드랜드' 블록체인 메인넷 론칭 행사 개최

발행일 : 2023-08-11 09:09



<GIST 블록체인지능융합센터와 GIST 교수 창업기업인 리버벤스가 10일 서울 강남구 소재 우상향 라운지에서 개최한 '월드랜드(WorldLand)' 블록체인 메인넷의 성공적인 출시를 기념하는 론칭 행사에서 참석자들이 기념촬영하고 있다.>

광주과학기술원(GIST) 블록체인지능융합센터와 GIST 교수 창업기업인 리버벤스(대표 이홍노)는 10일 서울 강남구 소재 우상향 라운지에서 '월드랜드(WorldLand)' 블록체인 메인넷의 성공적인 출시를 기념하는 론칭 행사를 개최했다.

월드랜드는 대학정보통신기술연구센터(ITRC)인 GIST 블록체인지능융합센터와 리버벤스가 공동으로 추진한 블록체인과 인공지능 융합연구 및 사업화 노력으로 탄생한 글로벌 네트워크다. '마이 AI 네트워크'를 중심으로 한 주요 응용 서비스를 목표로 하고 있는 월드랜드는 지난 8일 론칭했다.

마이 AI 네트워크는 사용자 개별적인 요구에 부응하도록 설계된 AI 네트워크로 개인이나 기업, 기관 등이 보유한 고유 데이터로 각각의 마이(MY) AI 에이전트를 훈련시킬 수 있다. 훈련된 마이 AI 에이전트들은 이용자의 서비스 요구에 프라이버시를 지키며 대응할 수 있도록 설계됐다. 필요에 따라 법률, 의료, 행정, 금융 등 다양한 분야의 전문 에이전트로 성장할 수 있다. 마이 AI 에이전트들은 마이 AI 네트워크'내에서 협력학습과 강화학습을 통해 사람들이 마주하는 다양한 문제를 공동으로 해결해 나갈 수 있다.

2023.08.11. 전자신문

2-2. 추진현황

초기 유동성 공자 및 사용자 유치를 위한 홍보 활동

- WorldLand network 및 AI-DEX 보도자료 발표

[GIST 기술융합혁신]블록체인과 AI 융합 '혁신의 길'을 뚫다

발행일 : 2023-08-28 14:00 지면 : 2023-08-29 14면



<GIST 블록체인지능융합센터와 교원창업기업 리버벤스가 최근 론칭한 월드랜드 메인넷 로고.>

인공지능(AI)과 블록체인 두 기술은 전 세계적으로 저성장기 뉴노멀로 자리잡고 있는 요즘, 새로운 성장동력을 제공할 수 있는 핵심 범용 기술로 자리 잡고 있다. 하지만 두 기술이 미래 성장을 견인할 핵심기술로 인정을 받고 있음에도, 개별 기술을 들여다보면 극복해야 할 한계점 역시 존재한다.

AI가 가진 편향성과 윤리성 훼손에 대한 우려, 오류문제, 학습 데이터 확보방안 문제 등은 많은 연구자들이 지적인 AI의 해결과제로 꼽는다. 블록체인 역시 한계가 존재한다. 탈중앙성과 보안성, 확장성 등 기술적 제한 등 일명 트릴레마로 꼽히는 블록체인의 대표적 난제는 차세대 블록체인 혁신을 위한 극복 과제로 여전히 놓여있다.

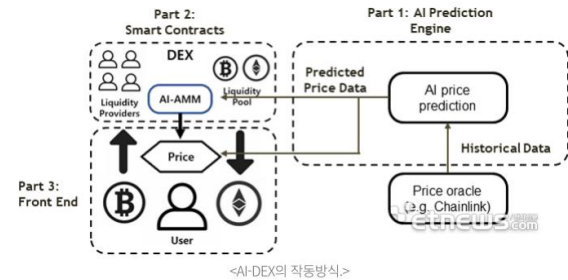
특히 독립적인 블록체인 메인넷 개발은 블록체인 개발에서 넘어야 할 큰 산으로 꼽힌다. 메인넷은 블록체인 네트워크의 핵심인 제네시스(최초) 블록부터 운영하는 블록들이 기록되는 공간이자 블록체인 프로젝트를 수행할 수 있는 독립적인 플랫폼이다.

광주과학기술원(GIST) 블록체인지능융합센터와 GIST 교원창업기업 리버벤스는 이러한 두 기술을 상호보완한 융합연구 노력을 기울이고 있다. 리버벤스는 블록체인을 통해 AI와 같은 기술의 성장으로 인해 발생하는 불평등을 완화하고 포용성, 투명성, 분산화를 촉진하며 모든 시장 참여자의 성장을 목표로 하는 블록체인 및 AI 기술 전문 기업이다. 최근 센터와 공동 연구로 탄생한 월드랜드 메인넷이 이러한 노력의 대표적 성과이다.

2023.08.28. 전자신문

[GIST 기술융합혁신]리버벤스, 'AI-DEX'로 DEX의 위험을 해결한다

발행일 : 2023-08-28 14:00 지면 : 2023-08-29 14면



<AI-DEX의 작동방식.>

탈중앙 거래소(DEX)는 중앙 관리자 없이 암호화폐를 교환할 수 있는 탈중앙 애플리케이션(dApp)의 일종으로 빠른 거래 체결을 위해 자동화된 마켓 메이커(AMM) 알고리즘에 기반해 운영된다. 알고리즘에 기반한 DEX를 이용하면 중앙화 거래소의 불투명한 시스템을 신뢰할 필요가 없이 사용자 간 자유롭게 가상자산을 거래할 수 있다.

DEX 운영에서 가장 중요한 핵심 중 하나는 유동성 공급자(LP)인데, LP는 가상자산 교환에 필요한 유동성을 제공해 교환 거래가 즉시 체결되도록 하고 그 보상으로 거래액에 비례한 수수료를 얻을 수 있다. 하지만 LP들에게는 비영구적 손실로 대표되는 금융 리스크가 있어 이로 인해 유동성 공급에 참여하기를 꺼려한다.

이러한 리스크로 인해 DEX의 유동성이 부족해지면 일반 사용자들은 거래지연 또는 주문 가격과 체결 가격의 차이가 발생하는 슬리피지 문제를 겪을 수 있다. 비영구적 손실을 제거해 사용자 경험을 개선할 수 있는 새로운 DEX에 대한 요구가 높아지고 있다.

리버벤스가 개발한 인공지능(AI)-DEX는 비영구적 손실을 해결하기 위해 AI 기술을 사용해 자산 쌍의 미래 가격을 예측하고 거래가 이뤄질 때 자산의 가치 변동을 고려해 거래를 처리한다. 이를 통해 AI-DEX의 LP에게 강요되는 비영구적 손실로 인한 리스크를 줄이고 사용자들에게는 안정적인 거래 경험을 제공할 수 있는 장점이 있다.

AI-DEX의 기술적 차별화와 경쟁력은 AMM 알고리즘과 프라이스 오라클 기술을 통해 제공한다. AI-DEX의 AMM 알고리즘은 온-체인 스마트 컨트랙트(SC)에 시장값을 알려주는 프라이스 오라클 문제를 해결해 비영구적 손실을 없애는 것은 물론, 시장값 오차 문제와 슬리피지, 가격영향 문제를 개선할 수 있다. 이를 위해 AI-DEX는 다양한 마켓의 거래 데이터를 종합한 프라이스 오라클 데이터를 수집해 향후 수(數) 블록 동안의 시장 가격을 AI 모델로 예측해 온-체인 SC에 입력시킨다.

2023.08.28. 전자신문

2-2. 추진현황

초기 유동성 공자 및 사용자 유치를 위한 홍보 활동

- WorldLand network 및 AI-DEX 보도자료 발표

[GIST 기술융합혁신]이흥노 블록체인융합센터장·리버밴스 대표 “모두를 위한 기술 혁신 꿈꾼다”

발행일 : 2023-08-28 14:00 | 지면 : 2023-08-29 | 14면



<이흥노 GIST 블록체인융합센터장·리버밴스 대표.>

이흥노 광주과학기술원(GIST) 전기전자컴퓨터공학부 교수가 센터장을 맡고 있는 GIST 블록체인지능융합센터는 2021년 7월 설립 이후 GIST, 고려대, 서울대, 아주대 연구진이 블록체인과 AI, 사물인터넷(IoT) 등의 기술융합 연구를 수행하고 있다. 지난해 12월 기준 과학기술논문인용색인(SCI)급 논문 40여 건을 포함한 100여 건의 논문 발간과 같은 우수한 연구성과를 냈다.

140여 명의 석·박사생들이 센터 연구에 참여하며 슈퍼블록, 자일로랩스, 우락부락빌리지 등 블록체인과 AI 분야에 대한 창업기업도 탄생했다. 블록체인지능융합센터의 기반 사업인 대학정보통신기술(ICT)연구센터육성지원사업(ITRC)은 센터 운영기간(2021년-2028년) 동안 총 8건의 창업성과를 예상하고 있다.

리버밴스 또한 교원창업기업으로 이흥노 교수가 GIST에서 쌓아온 연구·개발(R&D) 기술을 사업화하기 위한 2020년 설립했으며 이후 3년 여 간 연구와 기술력을 발전시켰다.

이 대표는 “리버밴스가 가진 연구성과와 기술력은 세계적 수준이라 자부하지만 기술의 사업화는 또 다른 영역이었다”며 “GIST의 연구실에서 탄생한 블록체인과 AI 기반 기술성과가 월드랜드, 분광기, AI-DEX 등 시장에서 인정받는 사업모델로 변환되기까지 많은 시도와 고민이 수반됐다”고 말했다.

“지난 2021년 대한민국의 R&D 투자비중은 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 2위를 차지할 정도로 높고, 올해 정부의 R&D 예산은 사상 처음으로 30조원을 돌파한 31조2000억원 규모로 편성됐습니다. 하지만 이러한 투자를 통해 얻은 R&D 성과에 대한 기술사업화는 여전히 연구자들의 인식과 관련 정책, 체계 등의 부족으로 미미한 수준입니다”.

그럼에도 리버밴스가 지속적으로 R&D 역량을 사업화하려 했던 동력은 기술이 혁신을 창출할 수 있다는 믿음 때문이다. 블록체인과 AI를 융합해 성장위주의 발전이 아닌 시장 참여자 모두의 성장을 위한 포용의 기술이 될 수 있도록 발전시키기 위한 연구를 계속하고 있다.

그는 “리버밴스의 사업 비전은 글로벌 탈중앙 디지털 네트워크를 구축해 전 세계인들이 천부 인권과 개인의 존엄성을 존중하며 일대일 거래가 가능한 투명한 플랫폼을 만드는 것”이라며 “월드랜드라는 플랫폼을 기반으로 실현되는 리버밴스의 AI 프로젝트는 중앙집중형 AI와 차별성을 지닌다. 우리의 AI 프로젝트는 분산적이며 투명하고, 효율적인 모델 학습이 가능하다”고 설명했다.

이어 “MY AI Net을 통해 모인 네트워크 진화형 집단지능은 네트워크 참여자가 직면한 다양한 상황과 영역에 적용 가능한 혁신적인 결과를 도출할 수 있다”면서 “월드랜드와 MY AI Net이 인류가 서로 돕고 함께 성장하는 글로벌 사회의 기반이 되기를 바란다”고 덧붙였다.

리버밴스의 노력은 창업 2년 후 2022년 벤처캐피탈(VC) 엔젤투자를 확보하면서 결실을 맺기 시작했다. 엔젤투자 유치에 성공하자 민간투자주도형 기술창업지원(TIPS)를 비롯한 외부 투자를 연이어 성공시킬 수 있었다.

이 대표는 “그동안 고민했던 기술의 사업화 노력이 이제 빛을 보게 된 것 같아 기쁘다”며 “지식과 시간이 창출한 가치를 기술을 통해 모두와 공유할 수 있도록 보유기술에 대한 연구와 개발을 지속하겠다”고 강조했다.

2-2. 추진현황

초기 유동성 공급자 유치계획 수립

유동성 공급자 참여의사 재확인

- AI-DEX 서비스 런칭 시 유동성 공급자 참여 의향서 제출한 파트너

의향서 제출 기업	액수	참여 의사
(주)그린바이오	10억원	○
(주)블록체인랩	10억원	○
(주)블록체인팩토리	5억원	○
OwlMembers Co., Ltd	10억원	○
(주)엑스포체인	10억원	○
최재경	10억원	○

세부 추진 계획




- 제공한 AI-DEX 서비스의 안정화와 트래픽 해결
- 안정적인 서비스 운용과 위험 요소 예측 및 예방
→ 안전한 거래 환경 제공을 통한 거래 활성화
→ 유동성 공급자 참여
- 적극적인 프로모션 계획수립을 통한 파트너 모집 → 활성화를 위한 혜택 계획 수립 (보상을 유동성 풀에 재투자하는 자동 복리 방식 도입)
- 시장의 가격, 규정 준수, 재무 건전도, 평판 등의 기준을 고려한 공급 계획 수립






2-2. 추진현황

AI 품질 확보

- AI 서비스 성능 테스트 및 학습용 데이터 세트 품질검증을 전문 기업.기관을 활용하여 수행하고 해당 항목의 테스트 결과서, 시험 성적서를 발행함


WISSTONE 성적서번호 : 2023-428-VSW-K
 서울 서초구 강남대로 291 페이지(1)/총(19)
 남강빌딩 6층  
 (Tel:02-2039-3155, Fax:02-598-5957)


WISSTONE 성적서번호 : 2023-428-VSW-K
 서울 서초구 강남대로 291 페이지(2)/총(19)
 남강빌딩 6층  
 (Tel:02-2039-3155, Fax:02-598-5957)


시험 성적서

- 신청기관**
 - 회 사 명 : 리버벤스 주식회사
 - 대 표 자 : 이흥노
 - 주 소 : 광주광역시 북구 첨단과기로 123, 산학협력연구관 307-308호(오룡동)
- 시험성적서의 용도** : 제출용
- 시험대상 제품명 및 버전** : AIDEX v1.0.0
- 접수일자** : 2023.10.27
- 시험일자** : 2023.11.17 ~ 2023.11.27
- 시험장소** : 고정시험실 / 현장시험실(위치 : 서울특별시 강남구 강남대로94길 27-11, 503호)
- 시험방법** : KS X ISO/IEC 25023:2016
(8.2 기능 적합성 측정, 8.3 성능 효율성 측정)
- 시험결과** : 시험결과 참고



확 인	실무자 : 임재연 	기술책임자 : 이준원 
-----	---	---

- 이 성적서는 신청기관이 제공한 제품으로만 시험한 결과로서, 제공된 제품 외 범위에 대한 품질을 보증하지 않습니다.
 - 이 성적서는 당 기관의 사전 서면 동의 없이 용도 이외의 사용을 금합니다.
 - 표시된 시험결과는 당 시험기관의 인정범위 밖의 것임을 밝힙니다.
- 2023년 11월 27일

한국인정기구 인정 (주)와이즈스톤 대표 

위 시험성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험 결과입니다.

시험 결과

번호	신청기관 제시 항목			KS X ISO/IEC 25023:2016 측정 지표	
	시험 항목	시험 기준	시험 결과	측정 지표	결과
1	AI 예측 엔진 오차율 (MSE)	0.001 이하	기준 만족 (0.000 5)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0
2	AI 예측 엔진 오차율 (MAPE)	0.005% 이하	기준 만족 (0.001 1%)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0
3	Swap 트랜잭션 처리 시간	20 s 이하	기준 만족 (19.6 s)	8.3.1 성능 효율성 측정 - 시간 반응성 측정 - 평균 반환 시간	19.6 s
4	Swap 트랜잭션 효율 (gas 사용량)	160 000 이하	기준 만족 (108 526)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0
5	Swap 트랜잭션 오류율	1회 이하	기준 만족 (0회)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0
6	비허가 데이터 변조 가능성	불가능	기준 만족 (변조 불가능함을 확인함)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0

* 본 성적서에 명시된 결과는 성적서에 명시된 시험 대상, 시험 환경, 시험 방법에 국한된 결과임

2-3. 목표 달성 현황

목표대비 달성도

구분	목표	실적	달성도(%)
과제목표	AI-DEX 기술 고도화	1) 개별 모듈 고도화 완료 2) 모듈간 연동 고도화 완료	100
	서비스 배포 및 초기유동성 공급자 유치	1) 배포 네트워크 선정 완료 2) 초기 유동성 공급자 유치 진행 중	75
실적 목표	특허출원 2건, 상표2건	1) 특허 출원 1건 진행 중, 1건 진행 예정 2) 상표 출원/등록완료	75
	신규 고용 창출 3인	신규 고용 창출 7명	233
	서비스 성능 테스트 결과서	시험 성적서, 결과서	100

목표 추진 현황

과업 내용		달성도(%)
AI-DEX 기술 고도화	1-1) 각 기능 모듈 성능 및 품질 고도화	100
	1-2) 기능 모듈간 연동 고도화	100
AI-DEX 서비스 사업화	2-1) 배포 대상 네트워크 선정	100
	2-2) 초기 유동성 공급자 및 사용자 유치 등의 구체적인 계획	50
성과목표	AI-DEX 서비스 공개	80
	지식재산권 확보(특허출원)	75
	신규고용창출	100

2-4. 중간 점검 결과 지적사항 및 이행 개선 사항

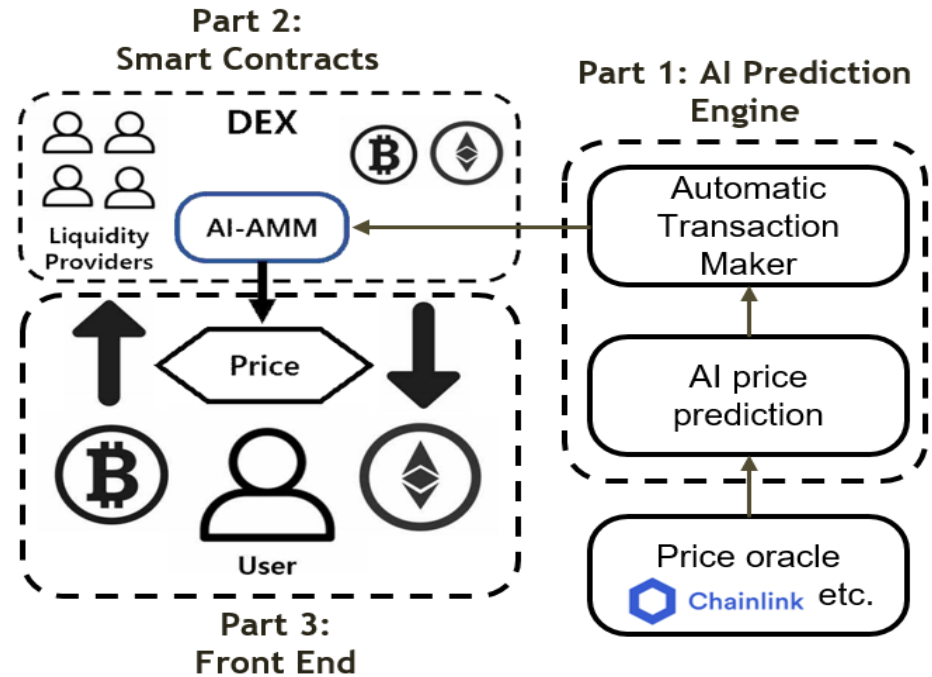
중간 점검 결과 지적사항 및 이행 개선 사항

구분	중간점검 결과	이행 및 개선 사항
의견 1	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 상용화 및 사업화 가능성 분석과 예측 ◦ 과제 실적 목표(특허출원, 고용창출) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 개별 모듈 고도화 완료 ◦ 모듈간 연동 고도화를 통해 사업화 가능성을 높임 - AI 예측 모듈 고도화, Smart-Contract (SC) 모듈 고도화 - 프론트엔드(FE) 모듈 고도화 ◦ 특허출원 진행중(1건), 진행 예정(1건), 상표출원(2건) ◦ 고용창출 7명
의견 2	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 유동성 공급자 유치 등의 구체적인 계획 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 배포 네트워크(WorldLand) 선정 완료 ◦ 유동성 공급자 유치를 위한 홍보행사(월드랜드 메인넷 런칭, 2023.08.10.서울 강남구 우상향) 진행과 언론 홍보 자료 발표

2-5. 최종결과물

AI-DEX 서비스 사업화

- 서비스 가능 레벨의 AI-DEX S/W
- AI-DEX 서비스 배포 및 공개
- 서비스 운영을 위한 유동성 공급자 유치



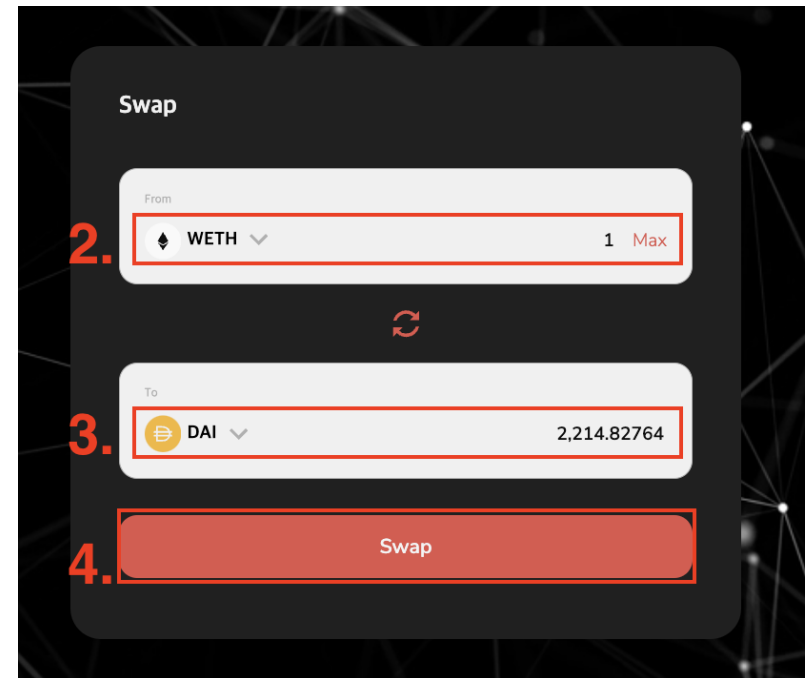
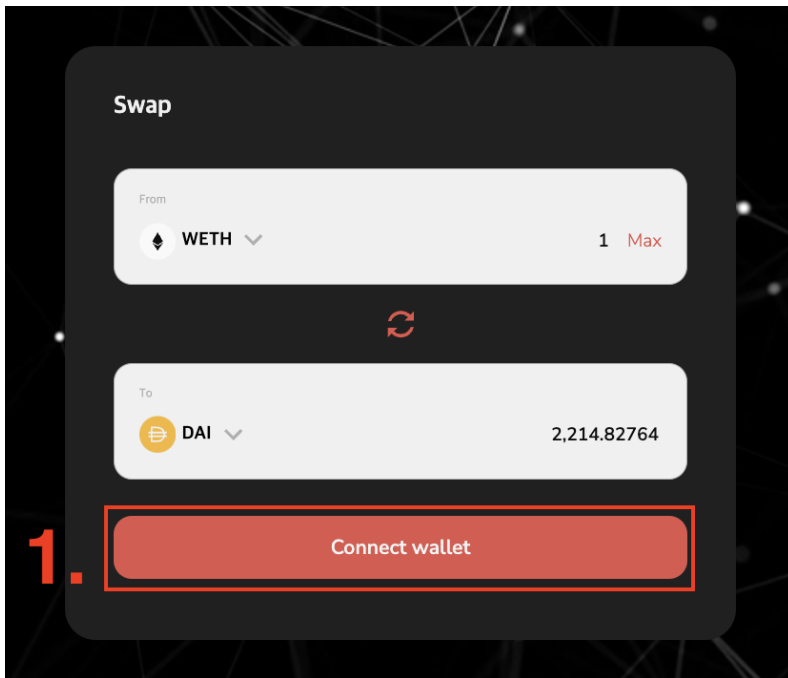
AI-DEX 의 구체적인 기술

- (Part 1) AI Prediction Engine
- (Part 2) Smart Contracts
- (Part 3) Front End

2-5. 최종결과물(AI-DEX 서비스 배포 및 공개)

AI-DEX 서비스 사용자 설명

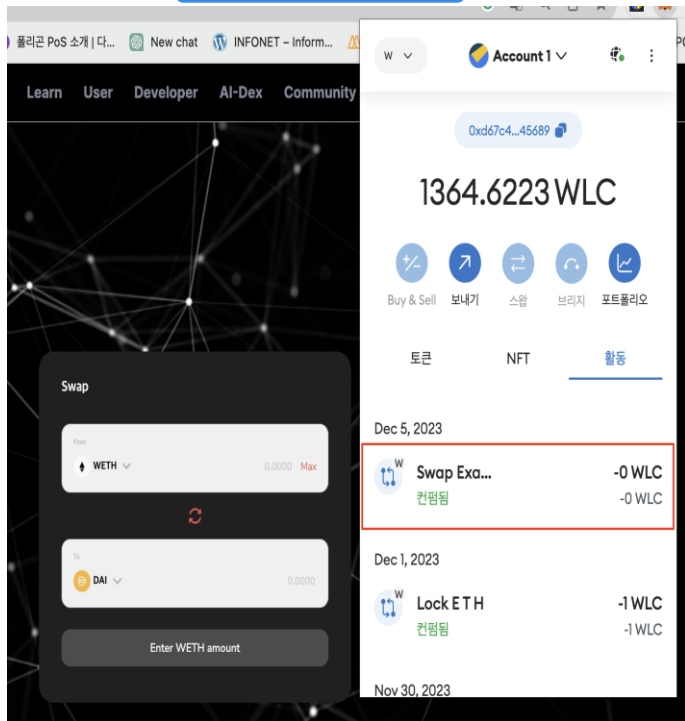
1. (프론트엔드 인터페이스) 사용자는 Connect 버튼을 통하여 메타마스크 연결작업을 진행
2. (스왑 진행) 현재 사용자가 보유중인 WETH에서 스왑하고자하는 수량 입력
3. (스왑 진행) 사용자가 입력한 WETH 수량에 따른 DAI 토큰 수량 확인
4. (스왑 진행) 스왑버튼을 클릭하여 트랜잭션 발생



2-5. 최종결과물(AI-DEX 서비스 배포 및 공개)

AI-DEX 서비스 사용자 설명

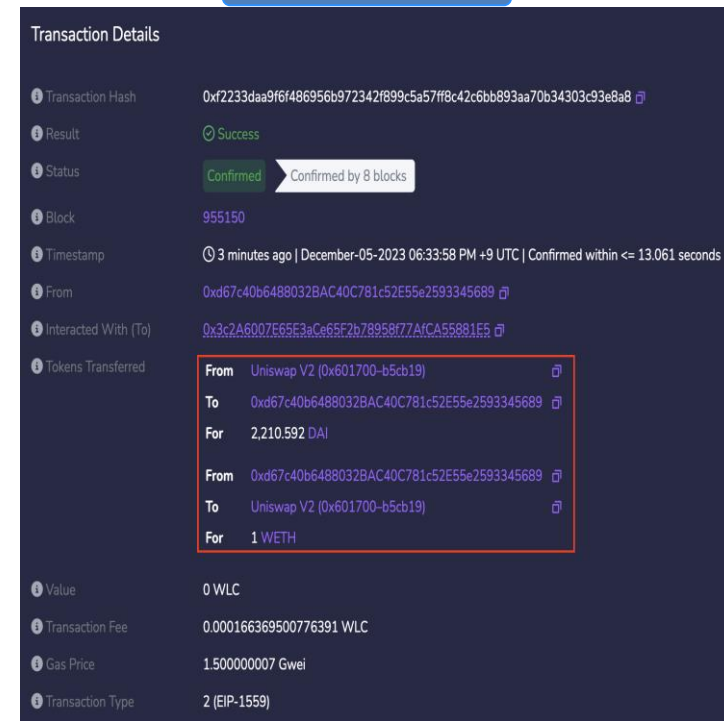
Swap 컨펌



Tx Hash



Tx Details

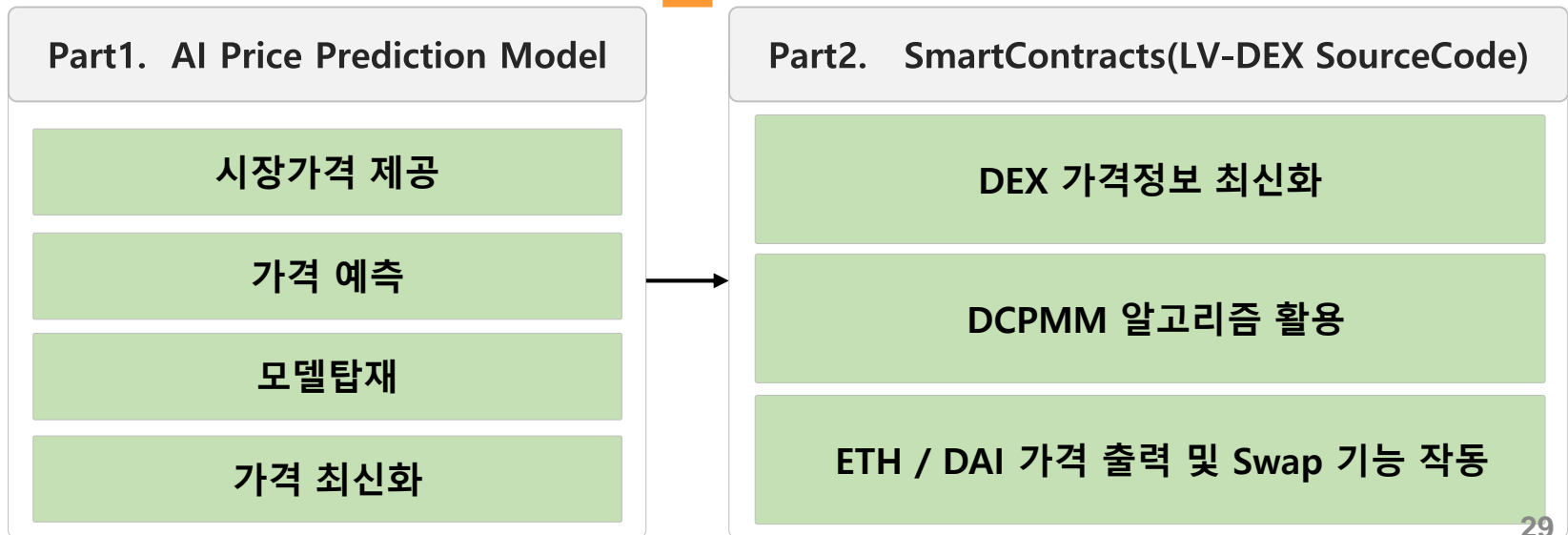


2-5. 최종결과물(AI-DEX 상용화 베타테스트)

AI-DEX 상용화 베타테스트 실시(Part 1 AI Price Prediction Model)

- 현재 시장 가격 제공받음 → AI 가격 예측 모델을 활용하여 10개 블록(2분간의 시간)가격 예측
- 예측모델은 재 학습 및 유지보수성을 고려하여 LSTM 기반 모델을 탑재하였음
- 서버는 매 30초 마다 LV-DEX Contract Router의 `setMarketPriceAtPool` 함수를 호출하여 예측된 가격을 담아 트랜잭션을 전송하여 시장 가격을 최신화함

AI-DEX 상용화 베타테스트



2-5. 최종결과물(AI-DEX 상용화 베타테스트)

AI-DEX 상용화 베타테스트 실시(Part 2. SmartContracts(LV-DEX SourceCode)

- `setMarketPricesAtPool` 함수의 인자값으로 token0, token1, blockNumber, prices를 받아 반복 실행하여 DEX의 가격정보를 최신화함
- `setMarketPricesAtPool` 함수는 PriceSetter로 지정된 계정만 호출할 수 있음

Implemented SPEC

1. Each `Pair` contract stores a mapping from block number to corresponding marketPrice, i.e.,

```
mapping(uint => uint) public marketPrice;
```

2. A `PRICESETTER` (default: deployer of `Router02` contract) can set `marketPrice` (array input) of each `Pair` contract, by calling `setMarketPricesAtPool` function on `Router02` contract.

```
function setMarketPricesAtPool(  
    address token0,  
    address token1,  
    uint blockNumber,  
    uint[] calldata prices  
) external;
```

Or, by calling `setMarketPrice` function on `Pair` contract directly.

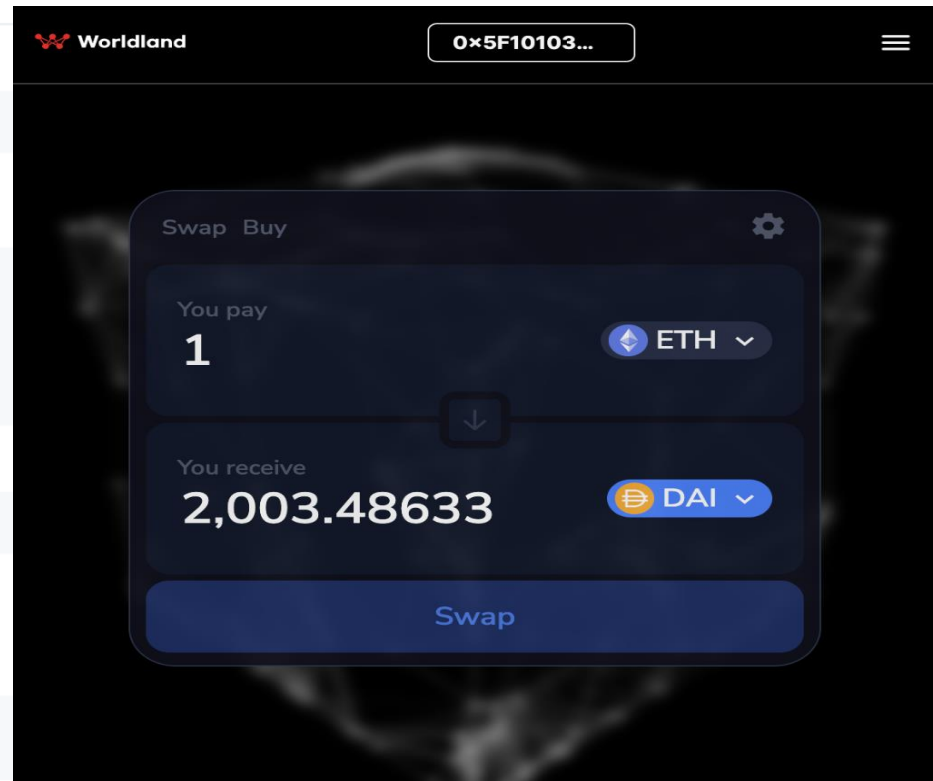
```
function setMarketPrice(uint newMarketPrice, uint index) external;
```

- encoding for marketPrice: uint with wei unit

ex: to set marketPrice = 1.0, marketPrice[block.number] = uint(1.0 * 10**18);

3. The trade ratio for a `Pair` is calculated by following formula (DCPMM with fee rate 0.3%):

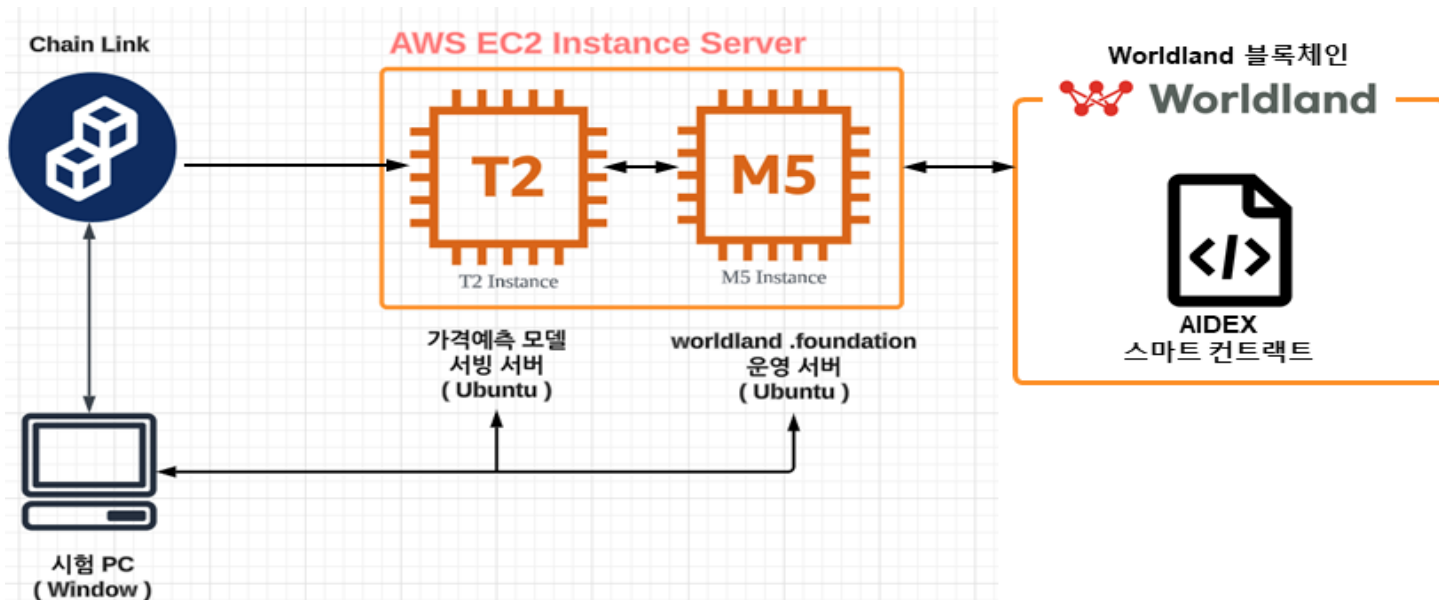
```
OutputAmount1 = 0.997 * inputAmount0 * reserve1 / (0.997 * inputAmount0 + (reserve1 / price))  
OutputAmount0 = 0.997 * inputAmount1 * reserve1 / ((0.997 * inputAmount1 + reserve1) * price)
```



2-5. 최종결과물(AI-DEX 상용화 베타테스트)

AI-DEX 상용화 베타테스트 실시 (WorldLand Network 테스트 과정)

- (프론트엔드 인터페이스) 사용자는 프론트엔드 인터페이스를 통해 1ETH당 예측된 DAI 수량으로 스왑할 수 있는 옵션을 확인하고 선택함
- (스왑 진행) 사용자가 1 ETH 을 선택하고 스왑 버튼을 클릭하면, 시스템은 블록체인과 상호작용하여 스왑 트랜잭션을 생성함
- (트랜잭션 확인) 사용자는 "WorldLand Scan"에서 스왑 트랜잭션의 해시를 확인하여 트랜잭션 상세 정보를 조회할 수 있음
- (메타마스크 확인) 사용자는 메타마스크를 열어 실제 스왑된 수량을 확인함



2-5. 최종결과물(AI-DEX 상용화 베타테스트)

AI-DEX 상용화 베타테스트 실시(테스트 결과 시각화 및 확인)

Scan Transaction Details

- 테스트 중 생성된 트랜잭션의 상세 정보 및 스왑 진행 내역을 확인할 수 있음

Transaction Details

- Transaction Hash: 0x62379578c2bde7322b69b0fed64a0cab60c858a860db2cf9242eb0a92cdfb41e
- Result: Success
- Status: Confirmed (Confirmed by 6 blocks)
- Block: 835889
- Timestamp: 2 minutes ago | November-20-2023 06:31:44 PM +9 UTC | Confirmed within <= 12.152 seconds
- From: 0x5F10103A5FC2ee5aBE6D89C814c35633154cB37f
- Interacted With (To): 0x3c2A6007E65E3aCe65F2b78958f77AfCA55881E5
- Tokens Transferred**
 - From: Uniswap V2 (0x0a6268-1e090f)
 - To: 0x5F10103A5FC2ee5aBE6D89C814c35633154cB37f
 - For: 2,003.476 DAI
 - From: 0x5F10103A5FC2ee5aBE6D89C814c35633154cB37f
 - To: Uniswap V2 (0x0a6268-1e090f)
 - For: 1 ETH
- Value: 0 WLC
- Transaction Fee: 0.000188439000879382 WLC
- Gas Price: 1.500000007 Gwei
- Transaction Type: 2 (EIP-1559)

메타마스크 수량 확인

- Swap 후 메타마스크의 수량을 확인하며, 3 ETH의 수량이 2 ETH로 변경되었으며 0 DAI의 수량이 2003 DAI로 변경되었음

0x5F101...cB37f

0.9999 WLC

0.9997 WLC

Buy & Sell 보내기 스왑 브리지 포트폴리오

토큰 NFT 활동

W WLC 0.9999 WLC

W WLC 0.9997 WLC

E 이더리움 3 ETH

D DAI 0 DAI

E 이더리움 2 ETH

D DAI 2003.47635 DAI

2-5. 최종결과물

서비스 성능 테스트 결과서(시험성적서)

WISESTONE
서울 서초구 강남대로 291
남강빌딩 6층
(Tel:02-2039-3155, Fax:02-598-5957)

성적서번호 : 2023-428-VSW-K
페이지 (1) / 총 (19)



WISESTONE
서울 서초구 강남대로 291
남강빌딩 6층
(Tel:02-2039-3155, Fax:02-598-5957)

성적서번호 : 2023-428-VSW-K
페이지 (2) / 총 (19)



시험성적서



- 신청기관**
 - 회 사 명 : 리버벤스 주식회사
 - 대 표 자 : 이흥노
 - 주 소 : 광주광역시 북구 첨단과기로 123, 산학협력연구원 307-308호(오룡동)
- 시험성적서의 용도** : 제출용
- 시험대상 제품명 및 버전** : AIDEX v1.0.0
- 접수일자** : 2023.10.27
- 시험일자** : 2023.11.17 ~ 2023.11.27
- 시험장소** : 고정시험실 / 현장시험실(위치 : 서울특별시 강남구 강남대로94길 27-11, 503호)
- 시험방법** : KS X ISO/IEC 25023:2016
(8.2 기능 적합성 측정, 8.3 성능 효율성 측정)
- 시험결과** : 시험결과 참고

확 인	실무자 : 임재연	기술책임자 : 이준원
-----	-----------	-------------

- 이 성적서는 신청기관이 제공한 제품으로만 시험한 결과로서, 제공된 제품 외 범위에 대한 품질을 보증하지 않습니다.
- 이 성적서는 당 기관의 사전 서면 동의 없이 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 표시된 시험결과와는 당 시험기관의 인정범위 밖의 것임을 밝힙니다.

2023년 11월 27일

한국인정기구 인정 (주)와이즈스톤 대표

위 시험성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험 결과입니다.

시험결과

번호	신청기관 제시 항목			KS X ISO/IEC 25023:2016 측정 지표	
	시험 항목	시험 기준	시험 결과	측정 지표	결과
1	AI 예측 엔진 오차율 (MSE)	0.001 이하	기준 만족 (0.000 5)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0
2	AI 예측 엔진 오차율 (MAPE)	0.005% 이하	기준 만족 (0.001 1%)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0
3	Swap 트랜잭션 처리 시간	20 s 이하	기준 만족 (19.6 s)	8.3.1 성능 효율성 측정 - 시간 반응성 측정 - 평균 반환 시간	19.6 s
4	Swap 트랜잭션 효율 (gas 사용량)	160 000 이하	기준 만족 (108 526)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0
5	Swap 트랜잭션 오류율	1회 이하	기준 만족 (0회)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0
6	비허가 데이터 변조 가능성	불가능	기준 만족 (변조 불가능함을 확인함)	8.2.2 기능 적합성 측정 - 기능 정확성 측정 - 기능 정확성	1.0

* 본 성적서에 명시된 결과는 성적서에 명시된 시험 대상, 시험 환경, 시험 방법에 국한된 결과임

3. 성과현황 및 향후 추진 일정

3-1. 성과현황

3-2. 향후 추진 일정

3-1. 성과 현황

- **(AI-DEX 고도화 S/W)** 고도화된 AI-DEX S/W 1건
- **(지식재산권 출원)** 특허 출원 1건 진행 중, 1건 추가 진행 예정. 상표권 2건 등록 완료.
- **(신규 고용 창출)** 신규 고용 창출 7명 수행
- **(성능 테스트)** ISO/IEC 25023 표준 기반 AI-DEX 시험 평가서 발행
- **(투자 유치 홍보 실적)** 투자 IR 피칭 3회 수행
- **(정부 지원사업 연계 실적)** NIPA 2023 블록체인 컨설팅 지원사업 선정
- **(기술 보증 실적)** 기술 보증 기금으로부터 기술 보증

3-1. 성과 현황

고용창출(7명)

출력일시 : 2023.01.18 09:50

4대 사회보험 사업장 가입자 명부						
발급번호	20230118640321	발급일시	2023-01-18 09:50	사업장 관리번호	83888015090	
구분	국민연금	건강보험	신체보험	고용보험		
사업자등록번호	838-88-01509	838-88-01509	838-88-01509	838-88-01509		
사업장 명칭	리버랜스 주식회사	리버랜스 주식회사	리버랜스 주식회사	리버랜스 주식회사		
■ 가입 내역(발급일자 현재기준) 1 / 2						
연번	주민(외국인) 등록번호	성명	자격 취득일			
			국민연금	건강보험	신체보험	고용보험
1	040414-3-*****	박선우	2023.01.16	2023.01.16	2023.01.16	2023.01.16
2	040614-3-*****	박준서	2023.01.16	2023.01.16	2023.01.16	2023.01.16
3	691231-1-*****	김형진	2022.10.01	2022.10.01	2022.10.01	2022.10.01
4	790101-2-*****	최경심	2022.09.01	2022.09.01	2022.09.01	2022.09.01
5	870217-1-*****	김광우	2022.11.01	2022.11.01	2022.11.01	2022.11.01
6	880614-1-*****	강주성	2021.09.01	2021.09.01	2021.09.01	2021.09.01
7	940309-1-*****	홍종남	2022.11.16	2022.11.16	2022.11.16	2022.11.16
8	940811-2-*****	김유진	2023.01.09	2023.01.09	2023.01.09	2023.01.09

* 위 사업장 가입자 명부는 4대 사회보험 정보연계시스템이 국민연금공단, 국민건강보험공단, 근로복지공단의 가입자 정보를 실시간 연계받아 제공하는 것이며, 발급사실 여부, 발급유료분액 90일까지 4대 사회보험 포털사이트(www.dsmire.or.kr)의 [발급사실확인] 메뉴에서 확인 가능합니다.
 * 동일한 정보연계서비스, 4대 사회보험이 함께 합니다.

출력일시 : 2023.11.01 11:06

4대 사회보험 사업장 가입자 명부						
발급번호	20231101449677	발급일시	2023-11-01 11:06	사업장 관리번호	83888015090	
구분	국민연금	건강보험	신체보험	고용보험		
사업자등록번호	838-88-01509	838-88-01509	838-88-01509	838-88-01509		
사업장 명칭	리버랜스 주식회사	리버랜스 주식회사	리버랜스 주식회사	리버랜스 주식회사		
■ 가입 내역(발급일자 현재기준) 1 / 2						
연번	주민(외국인) 등록번호	성명	자격 취득일			
			국민연금	건강보험	신체보험	고용보험
1	040414-3-*****	박선우	2023.01.16	2023.01.16	2023.01.16	2023.01.16
2	040614-3-*****	박준서	2023.01.16	2023.01.16	2023.01.16	2023.01.16
3	761103-1-*****	서동훈	2023.06.12	2023.06.12	2023.06.12	2023.06.12
4	781115-1-*****	송상훈	2023.06.01	2023.06.01	2023.06.01	2023.06.01
5	861105-1-*****	한태호	2023.04.20	2023.04.20	2023.04.20	2023.04.20
6	880614-1-*****	강주성	2021.09.01	2021.09.01	2021.09.01	2021.09.01
7	901230-1-*****	최해웅	2023.03.01	2023.03.01	2023.03.01	2023.03.01
8	940309-1-*****	홍종남	2022.11.16	2022.11.16	2022.11.16	2022.11.16
9	940723-2-*****	박기단	2023.05.01	2023.05.01	2023.05.01	2023.05.01
10	950708-2-*****	조윤경	2023.05.23	2023.05.23	2023.05.23	2023.05.23
11	951121-2-*****	문지혜	2023.10.01	2023.10.01	2023.10.01	2023.10.01
12	960401-1-*****	장우찬	2023.04.20	2023.04.20	2023.04.20	2023.04.20
13	980727-5-*****	서담	2023.10.01			
14	980727-5-*****	사립학교교직원노 조		2023.10.01	2023.10.01	2023.10.26

* 위 사업장 가입자 명부는 4대 사회보험 정보연계시스템이 국민연금공단, 국민건강보험공단, 근로복지공단의 가입자 정보를 실시간 연계받아 제공하는 것이며, 발급사실 여부, 발급유료분액 90일까지 4대 사회보험 포털사이트(www.dsmire.or.kr)의 [발급사실확인] 메뉴에서 확인 가능합니다.
 * 동일한 정보연계서비스, 4대 사회보험이 함께 합니다.

3-1. 성과 현황

투자유치(홍보) 실적

투자 유치명	투자유치 일정	비고
뽀뽀(FUN FUND)한 투자유치 IR	2023.06.13.	광주광역시 광주창조경제혁신센터
제2핀테크랩 투자사 IR(1)	2023.08.25.	서울특별시
제2핀테크랩 투자사 IR(2)	2023.09.01.	서울특별시

2023년 제11회 뽀뽀(Fun Fund)한 투자유치 IR

지역 내 우수한 창업기업에 투자유치설명회(IRA) 투자자외인1:1 상담 제공을 통해 투자유치 기회 제공

행사일시 : 2023.06.13 (화)

행사장소 : 광주창조경제혁신센터 2층 대강당

참여자 : 수도권 및 지역내 투자자 30여명

회무내용 : 01. 발표기업 - 투자유치 희망기업 10개사 내외
02. 상담기업 - 투자유치 희망기업 20개사 내외

기업모집 : - 모집기간 : 공고일 ~ 2023.05.26 (금)까지
- 모집방법 : 선다 등록이시 참조 (<https://ccci.creativekorea.or.kr/gwangju>)
- 접수방법 : 광주창조경제혁신센터 홈페이지 확인
- 홈페이지 접속 후 신청서 작성 및 제출
- 첨부서류는 홈페이지 확인
- 이메일 접수(gkang@ccci.kr)

문의처 TIPS투자팀 062-364-9156

WorldLand

WorldLand, Global Mainnet, offers platform for My AI Applications

05. Solution (블록체인 MainNet 솔루션 & My AI Net)

Solution I. 블록체인 MainNet

1) 특징

- Ethereum Virtual Machine(EVM) 호환
- DeFi, NFT 등 서비스 가능
- Verifiable Computation Algorithm (VCA) 합의의 간단하지만 안전한 합의 프로토콜

2) 개발 요소 기술

- VCA 합의 프로토콜
- PoS 방식에 비해 높은 보안성 및 탈중앙성
- PoW 방식에 비해 낮은 에너지 소모
- DeSecure 복합체인 연결 기술
- 분리지 구조의 보안성 개선
- 특정 노드에 집중되지 않는 탈중앙성 확보

Solution II. My AI Net

1) 특징

- My AI Net 서비스 제공자는 퍼블릭 데이터 학습에 필요한 OS pre-trained 기초모델 선택 제공
- 학습에 필요한 규모의 로컬서버나 전문성을 확보할 수 없는 경우
- 거대 모델 불도메인데이터를 학습시킬 GPU 클라우드 확보가 어려운 경우
- 적정 규모 시모델로 시작하고, AI Agent와 AI Agent간 통신을 통해 사도교류학습, 전이 학습 등으로 성장시킴

사용자

주요 서비스 제공자

- Gov 모델
- 법률 모델
- 의료 모델
- 생명 모델

기초 모델 제공자

WorldLand Cloud

01. Problems

- AI가 인류와 함께 발전을 하려면 어떻게 해야? 각 개인은 개인화된 AI 확보, 상호 교류 및 협력할 수 있는 플랫폼 필요
- 데이터 보안, 개발자 부재, 높은 훈련 비용 등의 문제 해결 필요

02. Solutions

- WorldLand (+ Web3), MY AI 네트워크 인프라 제공, 초거대 AI기법 최적 문제 해결
- 데이터 보안 / 학습 비용 등의 문제, 특허적인 및 보안 기술 통해 해결

02. Solutions

- WorldLand 인프라 활용, MY AI Net 이용자 중대, 네트워크 활성화
- 활성화된 WorldLand, Node(GPU 자원) 증가, MY AI Net 서비스 활성화, 선순환 구조 구축

03. WorldLand

- WorldLand는 글로벌 메인넷이며 MY AI Network™ 서비스를 제공합니다.
- MY AI Network™은 다양한 형태의 맞춤형 AI 서비스를 구현할 수 있습니다.

3-1. 성과 현황

정부 지원사업 연계 실적

사업명	선정 기관	비고
2023 블록체인 전문컨설팅 지원사업	NIPA(정보통신산업진흥원)	블록체인 전문 컨설팅(원포인트)

2030 부산세계박람회 반드시 유치하겠습니다.

nipa 정보통신산업진흥원

World EXPO 2030
BUSAN, KOREA

수신자 리버밴스(주)
(경유)

제 목 2023년 블록체인 전문컨설팅 지원(원포인트) 대상기업 선정평가 결과 통보(리버밴스(주))

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 정보통신산업진흥원 「2023년 블록체인 전문컨설팅 지원(원포인트) 대상기업」 공모 관련하여 선정평가 결과를 아래와 같이 통보합니다.

가. 평가대상 : 리버밴스 주식회사

나. 평가일자 : 2023. 8. 4.

다. 평가장소 : NIPA 가락동 평가장(서면평가)

라. 평가결과 : 합격. 끝.

정보통신산업진흥원장

담당 권태상 팀장 2023. 08. 06 김도형

협조자

시행 공개SW팀-1182 (2023.08.09.) 접수 ()
우 27872 충북 진천군 덕산면 경동로 106주소 / http://www.nipa.kr
전화 043-931-5082 /전송 043-931-5229 / hye1ang@nipa.kr / 공개



nipa 정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency

EY

통합 컨설팅 과업 범위 협의서

(“23.08.22. 한영회계법인)

1. 일반사항

◇ 기업명	리버밴스(주)
◇ 과제명	인공지능과 블록체인 융합 플랫폼 구축을 통한 MY AI 서비스
◇ 담당자	송 상 훈 
◇ EY컨소시엄	임 태 수 

2. 과업범위

- 지원분야 : 글로벌 시장 블록체인 사업 진출 지원 컨설팅
- 컨설팅 지원 범위
 - 국내/외 MY AI 서비스 수요 산업 발굴
 - 리버밴스(주)에서 개발중인 블록체인-인공지능 융합 플랫폼의 수요 검증 및 높은 산업 파급효과를 나타낼 수 있는 수요 산업 후보군 발굴(공공/민간 분야 고려)
 - 수요 산업 후보군별 시장접근 가능성 등을 기반으로 내부 전문가 평가를 통한 최종 수요 산업 발굴
 - 최종 수요 산업군 대상 사업화 추진 전략 수립
 - 최종 수요 산업군 내 메인 비즈니스 모델 구체화
 - 플랫폼 서비스 특성을 고려한 이해관계자별 Benefit 구체화
 - * 데이터 공급자 견인 전략 수립 중요
 - 수익 모델 구체화
 - (공공) 초기 레퍼런스 확보 및 플랫폼 검증을 위한 목적으로 수익보다는 확산에 집중
 - (민간) 중장기적 관점에서 안정·지속적 수익 창출이 가능한 수익 모델 제시

3-1. 성과 현황

지식재산권 실적

지재권 종류	지재권 명	출원번호	출원일	비고
상표	월드랜드	40-2023-0161112	2023.09.05.	
	My AI Network	40-2023-0161133	2023.09.05.	

23. 9. 5. 오후 3:14

특허로
관인생략

출원번호통지서

출원일자 2023.09.05
 특기사항 참조번호(TA2300027)
 출원번호 40-2023-0161112 (접수번호 1-1-2023-0979993-83)
 출원인명칭 광주과학기술원(3-1998-099381-5)
 대리인성명 허용록(9-1998-000616-9)

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 이용하여 특허로 홈페이지(www.patent.go.kr)에서 확인하실 수 있습니다.
 2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 은행 또는 우체국에 납부하여야 합니다.
 ※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
 3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
 4. 기타 심사 절차(제도)에 관한 사항은 특허청 홈페이지를 참고하시거나 특허고객상담센터(☎ 1544-8080)에 문의하여 주시기 바랍니다.
 ※ 심사제도 안내 : <https://www.kipo.go.kr>-지식재산제도

23. 9. 5. 오후 3:18

특허로
관인생략

출원번호통지서

출원일자 2023.09.05
 특기사항 참조번호(TA2300028)
 출원번호 40-2023-0161133 (접수번호 1-1-2023-0980073-28)
 출원인명칭 광주과학기술원(3-1998-099381-5)
 대리인성명 허용록(9-1998-000616-9)

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 이용하여 특허로 홈페이지(www.patent.go.kr)에서 확인하실 수 있습니다.
 2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 은행 또는 우체국에 납부하여야 합니다.
 ※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
 3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
 4. 기타 심사 절차(제도)에 관한 사항은 특허청 홈페이지를 참고하시거나 특허고객상담센터(☎ 1544-8080)에 문의하여 주시기 바랍니다.
 ※ 심사제도 안내 : <https://www.kipo.go.kr>-지식재산제도

3-2. 향후 추진 일정

향후 추진 방향 및 추진 계획

- 사용자 피드백을 반영한 서비스 개선을 위한 추가 개발
- 프로모션을 위해 필요한 개발(홍보 사이트 개발, 프로모션 어플 개발)
- (파트너십 확보) 기존 dApp 서비스 업체와 네트워킹, dApp 서비스를 준비/구상 중인 업체에 기술지원 및 사업 협력을 통해 파트너십 체결
- (유동성 공급자 유치) 안정적인 거래 환경 제공과 거래 활성화를 통한 유동성 공급자 참여 유도

사업내용	세부추진내용	12월				'24년 이후
		1주	2주	3주	4주	
지식재산권 출원	특허출원(1) 비영구적 손실 저감을 위한 온디멘드, 자체업로딩 (ODSU) 오라클 기반의 탈중앙거래소					
	특허출원(2)					
시제품 양산	유저 피드백 분석 및 개선 필요 사항 도출					
	유저 피드백을 반영하여 서비스 개선					
	제품 출시 및 서비스 공급제품 출시 및 서비스 공급					
투자 및 자원 계획	투자유치 IR					
마케팅	홍보 사이트 개발, 프로모션용 앱 개발					40



4. 사업비 사용내역

4-1. 사업비 구성 현황 및 사용내역 요약표



4.1. 사업비 구성 현황 및 사용 내역

사업비 구성 현황

구분	지원금	자부담	총 사업비
협약금액	100,000천원	20,000천원	120,000천원
집행금액	100,000천원	20,000천원	120,000천원
집행률(%)	100%	100%	100%

사용내역 요약표

(단위 : 천원)

비목	세목	세세목	협약예산(A)	변경 예산(B)	집행금액(C)	집행잔액(B-C)	집행률 (%)
인건비	보수	보수	68,000	68,647	68,647	0	100
	상용임금	상용임금	0	0	0	0	
	일용임금	일용임금	0	0	0	0	
소 계			68,000	68,647	68,647	0	100
운영비	일반수용비	수수료 및 사용료	7,000	7,000	7,000	0	100
	일반수용비	교육훈련비	837	0	0	0	
	일반수용비	광고료 및 광고료	0	2,000	2,000	0	100
	일반수용비	사무용품비	1,430	0	0	0	
	일반수용비	홍보물제작비	2,560	1,890	1,890	0	100
	공공요금 및 제세	공공요금 및 제세	29,400	24,500	24,500	0	100
	임차료	임차료	0	2,430	2,430	0	100
	재료비	재료비	0	0	0	0	
	일반용역비	일반용역비	9,673	9,673	9,673	0	100
소 계			50,900	47,493	47,493	0	100
여비	여비	국내여비	500	3,260	3,260	0	100
		국외여비	0	0	0	0	
소 계			500	3,260	3,260	0	100
업무추진비	사업추진비	사업추진비	600	600	600	0	100
소 계			600	600	600	0	100
합 계			120,000	120,000	120,000	0	100

- 보수 - 참여인력 7명의 인건비,
 - 7명, 6개월 소요인건비: 169,000천원
 - 신규 3명 고용창출로 인건비 초과분 조절을 위해 타 연구원의 참여율 및 참여 개월 수 조정
- 수수료 - 시험성적수수료
- 광고료 - WorldLand 메인넷 출시 홍보
- 홍보물제작비 - 2023 AI-TECH 부스 전시용
- 공공요금 및 제세 - 클라우드서비스 이용료
- 임차료 - 2023 AI-TECH 부스 참가비
- 일반용역비 - 사업 목표 달성을 위해
 - 'TXT, PDF 형식의 자료 기반으로 질문, 요청 가능 기술 확보'
 - 'Auto-GPT 기술 분석' 용역 의뢰

사용내역 요약표처럼 AI-DEX 서비스 사업화를 위한 과제 수행을 위해 100% 예산을 모두 소진함.



감사합니다