

# 크로스체인 Yield Aggregator Whitepaper

2023-1 블록체인 응용 실습

- 팀3 -

강민영

이동규

한규범

홍석일

## 목 차

- I. 크로스체인 Yield Aggregator의 필요성
- II. 현재의 대안 및 기술
- III. 해결책: Cross-chain Yield Aggregator

## I. 크로스체인 Yield Aggregator의 필요성

현재의 블록체인 생태계는 아직 많은 메인넷이 등장하며 시장을 장악하기 위해 전쟁을 치르고 있는 상황입니다. 이러한 전쟁의 결과로 예측되는 미래 시나리오로써, 이더리움과 이더리움 기반의 레이어2가 살아남는 시나리오와, 다양한 레이어1 메인넷들이 공존하는 시나리오 두 개로 나뉘고 있습니다. 두 개의 시나리오 모두 다양한 레이어1 또는 레이어2가 나타나게 되어 크로스체인에 대한 필요성은 계속해서 회자되고 있습니다.

일반적으로 메인넷은 TVL을 빠르게 키울 수 있는 방법으로 디파이(DeFi) 영역의 성장을 적극적으로 유도하고 장려하고 있습니다. 이 때, 메인넷 재단들은 디파이 어플리케이션에 토큰을 발행하고 디파이 프로토콜들은 추가적인 APR 보상을 통해 유저들을 확보하고 있습니다. 이러한 메커니즘으로 다양한 디파이 프로토콜이 생겨나고 있기 때문에, 사용자 입장에서는 기존의 메인넷과 다른 메인넷에서 더 높은 APR을 제공하는 상품으로 옮겨가고자 하는 수요가 더욱 많이 생겨날 수 밖에 없습니다.

하지만 실제로 사용자가 업데이트된 APR을 매일 Stablefish와 같은 디파이 APR 비교 서비스를 통해 수익이 높은 서비스를 탐색하는 것은 높은 피로도가 있으며, 메인넷 사이로 자금을 이동할 때 발생하는 비용 또한 개인 단위에서 최적화하기에 한계가 있는 문제가 존재합니다. 현재 크로스체인 서비스는 아니지만 각각의 체인에서 Yield Farming Aggregator들은, 원래 개인이 모두 부담하는 거래 수수료를 Aggregator 서비스가 여러 유저를 모아 처리하기 때문에 수수료를 분담하는 가스비의 socialization으로 유저에게 효용을 주고 있습니다. 크로스체인 Yield Aggregator 서비스 또한 가스비 socialization을 통해 유저에게 편익을 줄 수 있으며, 최근 웜홀과 레이어0 등의 크로스체인 메시징 프로토콜이 발전하고 있어 크로스체인 서비스를 위한 환경이 조성되고 있습니다.

이러한 편익을 바탕으로 보안이 확보된 크로스체인 Yield Aggregator를 서비스한다면 초기에 많은 TVL을 유치하고, 메인넷 전쟁의 양상과 상관없이 가장 효율적인 이자 수익률을 얻을 수 있는 생태계를 구축할 수 있을 것입니다.

### A. 현재 시장 내 APR 불균형

서로 다른 디파이 프로토콜에서 APR 불균형이 얼마나 심한지 조사해보기 위해 디파이라마(Defillama.com) 기준 상위 100위 이내의 디파이 서비스들 중 대표적인 스테이블 코인인 USDT, USDC, DAI의 APR을 수집해보았습니다. 더불어, 크로스체인 브릿지로 이용할 Stargate에서 지원하는 메인넷, 토큰 필터를 추가하여 실제로 크로스체인 Yield Aggregator의 대상이 되는 토큰x메인넷 페어에서 APR 차이가 얼마나 큰지 살펴보았습니다.

No	링크	코인(규격화)	코인	서비스명	TVL	메인넷	APY	스타게이트 가치
1	<a href="https://app.bolide">https://app.bolide</a>	USDT	USDT	Bolide	5,434,562	바이낸스	29.54%	O
18	<a href="https://fs.bella.fi/">https://fs.bella.fi/</a>	USDT	USDT	Bella Protocol	1,994,421	이더리움	16.88%	O
22	<a href="https://magpiexy">https://magpiexy</a>	USDT	USDT (Wombat)	Magpie	1,021,574	바이낸스	14.38%	O
26	<a href="https://defillama">https://defillama</a>	USDT	USDT (LP Pool)	Wombex Finance	10,930,000	아비트럼	13.77%	O
29	<a href="https://yama.finance">https://yama.finance</a>	USDT	USDT (USDT P)	Yama Finance	1,496,427	아비트럼	13.39%	O
34	<a href="https://magpiexy">https://magpiexy</a>	USDT	USDT (Wombat)	Magpie	2,228,757	아비트럼	12.33%	O
35	<a href="https://app.ipor.io">https://app.ipor.io</a>	USDT	USDT	IPOR	8,932,815	이더리움	12.32%	O
49	<a href="https://app.delta">https://app.delta</a>	USDT	USDT (USDT len)	DeltaPrime	1,335,816	아발란체	9.90%	O
50	<a href="https://app.hop.finance">https://app.hop.finance</a>	USDT	USDT	Hop Protocol	1,287,156	폴리곤	9.80%	O
54	<a href="https://defillama">https://defillama</a>	USDT	USDT (LP Pool)	Wombex Finance	7,275,555	바이낸스	9.48%	O
61	<a href="https://app.hop.finance">https://app.hop.finance</a>	USDT	USDT	Hop Protocol	2,076,097	아비트럼	8.94%	O
76	<a href="https://stargate.finance">https://stargate.finance</a>	USDT	USDT	Stargate	26,700,000	폴리곤	7.11%	O
77	<a href="https://app.strike">https://app.strike</a>	USDT	USDT	Strike	2,157,891	이더리움	6.74%	O
78	<a href="https://stargate.finance">https://stargate.finance</a>	USDT	USDT	Stargate	23,470,000	아발란체	6.72%	O
79	<a href="https://app.beefy">https://app.beefy</a>	USDT	USDT (Stargate)	Beefy	3,377,186	아발란체	6.70%	O
81	<a href="https://app.planet">https://app.planet</a>	USDT	USDT	Green Planet	1,318,051	바이낸스	6.59%	O
85	<a href="https://stargate.finance">https://stargate.finance</a>	USDT	USDT	Stargate	43,590,000	바이낸스	6.28%	O

### <그림> USDT, 디파이 서비스 및 메인넷별 APY

No	링크	코인(규격화)	코인	서비스명	TVL	메인넷	APY	스타게이트 가치
8	<a href="https://app-v2.ac">https://app-v2.ac</a>	USDC	USDC (Sonne)	ACryptoS	2,000,691	옵티미즘	20.94%	O
12	<a href="https://app.sherlock">https://app.sherlock</a>	USDC	USDC	Sherlock	2,805,742	이더리움	19.58%	O
13	<a href="https://gmdproto">https://gmdproto</a>	USDC	USDC	GMD Protocol	4,160,961	아비트럼	18.44%	O
20	<a href="https://conic.finance">https://conic.finance</a>	USDC	USDC	Conic Finance	88,810,000	이더리움	14.49%	O
32	<a href="https://defillama">https://defillama</a>	USDC	USDC (LP Pool)	Wombex Finance	14,420,000	아비트럼	12.47%	O
40	<a href="https://fs.bella.fi/">https://fs.bella.fi/</a>	USDC	USDC	Bella Protocol	2,021,480	이더리움	11.31%	O
42	<a href="https://app.barnbridge">https://app.barnbridge</a>	USDC	USDC (Barnbridge)	BarnBridge	1,154,366	옵티미즘	10.81%	O
44	<a href="https://app.ipor.io">https://app.ipor.io</a>	USDC	USDC	IPOR	11,130,000	이더리움	10.62%	O
45	<a href="https://app.delta">https://app.delta</a>	USDC	USDC (USDC len)	DeltaPrime	7,068,014	아발란체	10.48%	O
55	<a href="https://app.hop.finance">https://app.hop.finance</a>	USDC	USDC	Hop Protocol	5,500,043	폴리곤	9.47%	O
57	<a href="https://magpiexy">https://magpiexy</a>	USDC	USDC (Wombat)	Magpie	4,447,266	아비트럼	9.46%	O
66	<a href="https://app.exactly">https://app.exactly</a>	USDC	USDC	Exactly	11,130,000	옵티미즘	8.29%	O
67	<a href="https://app.fractal">https://app.fractal</a>	USDC	USDC	Fractal Protocol	3,414,801	이더리움	8.00%	O
69	<a href="https://across.to">https://across.to</a>	USDC	USDC	Across	18,660,000	이더리움	7.71%	O
74	<a href="https://app.hop.finance">https://app.hop.finance</a>	USDC	USDC	Hop Protocol	11,270,000	아비트럼	7.18%	O
75	<a href="https://app.hop.finance">https://app.hop.finance</a>	USDC	USDC	Hop Protocol	10,250,000	옵티미즘	7.13%	O
80	<a href="https://stargate.finance">https://stargate.finance</a>	USDC	USDC	Stargate	5,399,732	팬텀	6.61%	O
82	<a href="https://stargate.finance">https://stargate.finance</a>	USDC	USDC	Stargate	27,050,000	아발란체	6.40%	O
83	<a href="https://app.strike">https://app.strike</a>	USDC	USDC	Strike	2,405,413	이더리움	6.39%	O
84	<a href="https://stargate.finance">https://stargate.finance</a>	USDC	USDC	Stargate	8,842,563	폴리곤	6.32%	O

### <그림> USDC, 디파이 서비스 및 메인넷별 APY

No	링크	코인(규격화)	코인	서비스명	TVL	메인넷	APY	스타게이트 가치
21	<a href="https://conic.finance">https://conic.finance</a>	DAI	DAI	Conic Finance	6,169,133	이더리움	14.47%	O
41	<a href="https://gainsnetwork">https://gainsnetwork</a>	DAI	DAI	Gains Network	12,710,000	폴리곤	11.10%	O
52	<a href="https://app.ipor.io">https://app.ipor.io</a>	DAI	DAI	IPOR	10,160,000	이더리움	9.65%	O
71	<a href="https://yearn.finance">https://yearn.finance</a>	DAI	DAI	Yearn Finance	59,460,000	이더리움	7.61%	O

### <그림> DAI, 디파이 서비스 및 메인넷별 APY

조사 결과, 주요 스테이블 코인만 살펴봐도 다양한 메인넷 간의, 디파이 프로토콜 간의 APY 차이가 큰 편이며, 이러한 차이를 줄여주는 크로스체인 Yield Aggregator를 통해 사용자의 수익률 상승을 핵심으로 하는 서비스 런칭이 가능할 것으로 전망합니다.

## II. 현재의 대안 및 기술

### A. 현재의 대안 - Yield Farming Aggregator/Optimizer

**Yield Farming Aggregator** 서비스는 사용자를 대신하여 자동으로 자금을 운용하여 수익을 최적화해주는 데 초점을 맞춘 서비스를 말합니다. 변동성이 강한 가상자산의 특성상 중앙화된 금융과 다르게 디파이(DeFi)는 수익률의 변동성이 크기 때문에 사용자의 자산 상태를 업데이트하고 관리하기 힘들다는 특징이 있습니다. 이러한 문제를 해결해주는 **Yield Farming Aggregator** 서비스들은 3가지 대표적인 장점을 가지고 있습니다. 첫째, 사용자가 서로 다른 디파이 서비스를 직접 옮겨 다녀야 하는 불편함을 해소하고 디파이를 사용자가 직접 검증하지 않아도 되기 때문에 안정적인 자산 운용을 가능하도록 만들었습니다. 둘째, **Yield Farming Aggregator** 자체적인 토큰 발행으로 사용자는 서비스 이용에 따른 추가적인 보상을 받을 수 있습니다. 셋째, 동일한 내용의 거래를 한번에 모아 처리하기 때문에 사용자 입장에서는 가스비를 나누어 낼 수 있어 가스비를 절감할 수 있습니다.

이러한 **Yield Farming Aggregator**는 다양한 체인에서 각자의 거버넌스 토큰을 인센티브 수단으로 사용하며 서비스를 만들어 냈습니다. 서로 다른 체인에서 서비스하고 있는 세 가지 **Yield Farming Aggregator** 서비스의 예시를 아래에서 참고해주시기 바랍니다.

#### 1. Yearn Finance

**Yearn Finance**는 이더리움과 같은 스마트 컨트랙트 플랫폼에서 수익을 창출하도록 설계된 디파이 투자자를 위한 자동화된 자산 관리 서비스입니다. 2020년 7월 아이언(iEarn) 서비스가 **Yearn Finance**로 이름이 변경되었으며, 대표적인 제품은 볼트(Vaults)와 연(Earn)입니다.

##### (1) \$YFI

**\$YFI**는 ERC-20 토큰이자 **Yearn Finance**의 거버넌스 토큰입니다. **YFI** 보유자는 프로토콜의 출금 수수료와 가스 보조금을 청구하여 수익을 낼 수 있으며, 연파이낸스 개선 제안서(**Yearn Improvement Proposals, YIPs**), 연파이낸스 위임 제안서(**Yearn Delegation Proposals, YDPs**), 연파이낸스 시그널링 제안서(**Yearn Signaling Proposals, YSPs**) 등을 만들고 투표할 수 있습니다. 또한, **\$YFI**를 스테이킹하여 추가적인 보상을 얻을 수도 있습니다.

##### (2) 볼트(Vaults)

**Yearn Finance**의 대표적인 상품으로, 사용자가 볼트(**Vaults**)에 자산을 입금하면, 해당 볼트(**Vaults**)의 컨트랙트 주소에 자산이 모이고 스마트

컨트랙트로 짜여진 전략에 따라 자동으로 운용됩니다. 볼트(Vaults)의 운용 전략은 커뮤니티 참여자 누구나 포럼에 게시할 수 있으며, 구매/판매/이자농사와 현재 APY 등을 자세하게 공유해야 합니다. 포럼에 올라온 전략이 볼트(Vaults)에 제품으로 올라갈만한 가치가 있는지는 Yearn의 거버넌스 토큰인 \$YFI로 투표를 통해 결정하고, \$YFI 유권자들의 결정에 따라 다중 서명(multi-sig) 지갑을 소유한 구성원이 서명을 함으로써 서비스로 구현하게 됩니다. 볼트(Vaults)에 토큰을 예치하면 보상으로 \$YFI를 받으며, 매주 거버넌스 투표를 통해 얼마만큼의 \$YFI를 서비스마다 할당할지를 결정합니다.

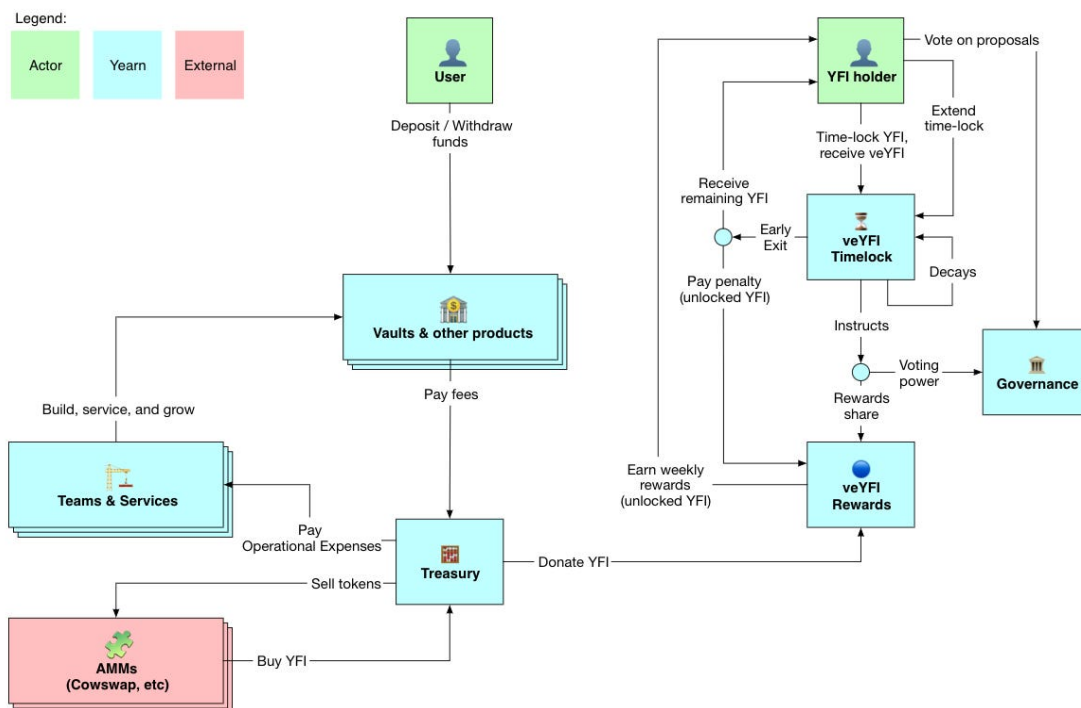
### (3) 스테이킹(veYFI)

\$YFI를 최대 4년까지 락업(lock-up)할 수 있으며, 이에 대한 보상으로 veYFI를 소유하고 거버넌스 투표에 더욱 많은 투표권을 행사할 수 있습니다. 이로써, 더 많은 \$YFI를 받는 인센티브 구조입니다.

### (4) yBribe

yBribe는 커브 파이낸스(Curve, \$CRV)의 게이지 투표(gauge voting)의 투표력을 높이기 위한 뇌물(bribe) 플랫폼입니다. 컨벡스(Convex, CVX), 보티엄(Votium)과 같은 커브의 veCRV 시장 참여자들을 대상으로 하는 뇌물(Bribe) 플랫폼으로 기존 Bribe v2 컨트랙트의 개선된 버전으로, 1%의 플랫폼 이용 수수료를 수취하고 있습니다.

Evolve YFI Tokenomics - Component 2: Vote-locked YFI  
v0.4 | @0x7171



## 2. Beefy Finance

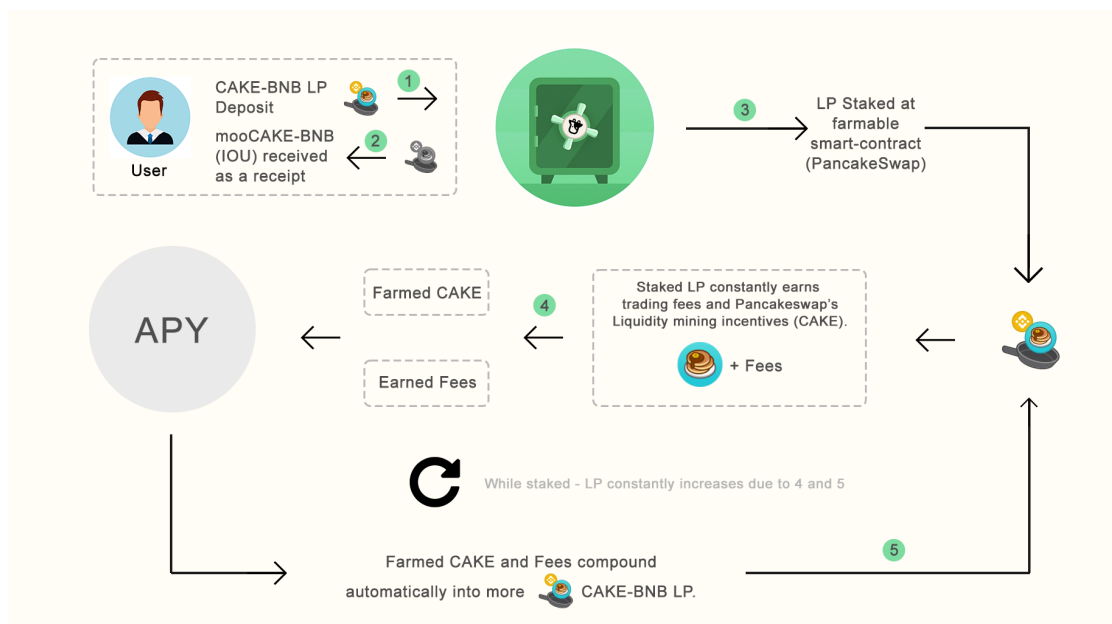
대표적인 멀티체인 Yield Aggregator(Optimizer)로써, 18개 체인을 지원하며 옵티미즘, 아비트럼, 폴리곤 체인에서의 TVL이 높은 편입니다. 다양한 체인의 볼트(Vaults)에 토큰을 예치하고 생겨나는 이자까지 원금화하여 복리로 수익을 극대화하는 방법을 사용하고 있습니다.

### (1) \$BIFI

\$BIFI는 Beefy Finance의 수수료 중 일부를 분배받을 수 있는 토큰이며, \$BIFI의 holder, staker 모두 거버넌스에 투표권을 행사할 수 있습니다. BIFI Maxi Vault에 토큰을 스테이킹하고 \$BIFI를 보상으로 더 받거나, BIFI Earnings Pool에 스테이킹 해두고 \$ETH, \$BNB, \$FTM, \$MATIC, \$AVAX 등의 블루칩 토큰을 보상으로 받을 수도 있습니다.

### (2) 볼트(Vaults)

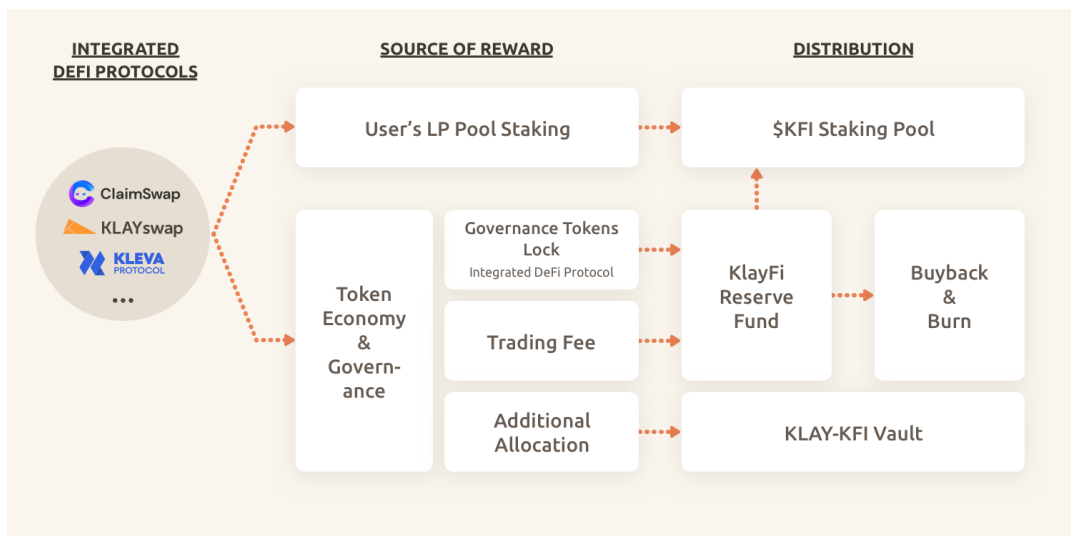
Beefy의 볼트(Vaults)는 토큰을 예치할 경우 Beefy Finance에서 AMM과 자동화 방식을 통해 이자까지 원금화하여 복리의 효과를 최대한으로 누리도록 다양한 프로토콜에서 최적의 Yield farming을 해주는 것이 특징입니다. 일반적인 볼트(Vaults)와는 다르게 유저의 토큰이 락인(lock-in)되는 것은 아니며 언제든지 출금이 가능합니다. 이러한 특징을 구현하기 위해 사용자가 볼트(Vaults)에 토큰을 예치하면 moo[토큰]을 발행하여 Proof of Deposit 기능을 수행하고 있습니다. moo[토큰]을 통해 토큰을 예치한 지갑과 보상을 받을 지갑을 다르게 설정할 수 있으며 이로 인해 프라이버시, 자금 상황의 기장(book keeping) 단순화, 담보 자산으로서의 활용으로 사용자 효용을 높였습니다.



<그림> Beefy Finance 볼트 구조 (출처: Beefy Finance Docs)

### 3. KlayFi

KlayFi는 클레이튼(Klaytn) 체인 위의 디파이 서비스를 대상으로 한 Yield Optimizer 서비스입니다. 현재 지원하는 디파이 프로토콜은 KLEVA, KlaySwap, ClaimSwap, PalaDEX, Kokonut이며, 특히 KlaySwap에 토큰을 예치하고 보상으로 받는 \$KSP를 KlayFi에 스테이킹하는 방식을 통해 수익을 극대화시키는 모델입니다. KlaySwap 풀에 있던 LP풀을 KlayFi로 옮겨서 기존에 받던 '\$KSP+보상코인' 대신 \$KFI를 지급받는 구조로 \$KSP를 스테이킹해서 받은 이자를 KFI staking pool 유저들에게 분배하는 인센티브 매커니즘을 갖고 있습니다.



<그림> KlayFi 보상 구조 (출처: KlayFi Docs)

## B. 크로스체인 기술

### 1. Stargate Finance

스타게이트는 크로스체인 브릿지(bridge)로써 스타게이트에서 지원하는 토큰, 체인 상에서 서로 다른 체인 간에 토큰 스왑을 가능하도록 하는 프로토콜입니다. 예를 들어, 이더리움 체인의 USDC를 BNB 체인의 USDT로 스왑할 수 있습니다. 스타게이트는 크로스체인 간 토큰 스왑이 완결성 있게 실행되며, wrapped 토큰이 아닌 native 토큰 자체를 이동시키면서 거래 효율성을 높이고 서로 다른 체인 간의 유동성 풀을 공유할 수 있게 만든다는 장점을 가지고 있습니다.

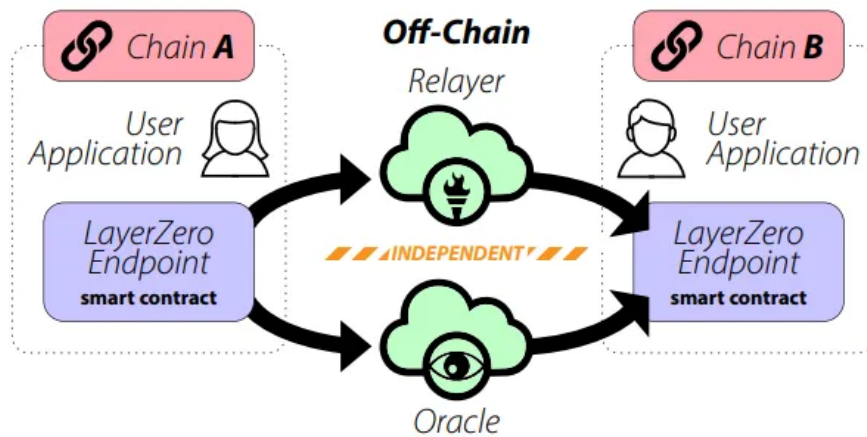
스타게이트 스왑 수수료는 0.06%이며 공식 파트너십을 맺을 경우 0.02%로 낮출 수 있어 낮은 서비스 수수료율을 통해 사용자가 수익을 낼 수 있는 APY



불균형을 찾아 크로스체인 Yield Aggregator 서비스를 이용할만한 유인을 만들어낼 수 있습니다.

## 2. LayerZero

LayerZero는 스타게이트의 근간이 되는 기술이기도 하며, 크로스체인 메세징을 지원하는 서비스 입니다. 서로 다른 체인 A, B 사이에서 체인A에서 트랜잭션을 발생시켜 체인B에 트랜잭션이 생성되도록 컨트롤할 수 있게 됩니다. 서로 다른 체인에서 서로 다른 유저끼리 메세징할 수 있는만큼 동일한 유저가 체인A에서 체인B에 있는 자산을 컨트롤할 수 있게 작동시킬 수 있습니다. 이를 통해 스타게이트를 통해 옮겨온 자산을 다른 체인에 있는 디파이 서비스에 예치하거나 거버넌스에 참여하는 등의 활동을 할 수 있어 궁극적인 크로스체인 Yield Aggregator 구현이 가능해집니다.

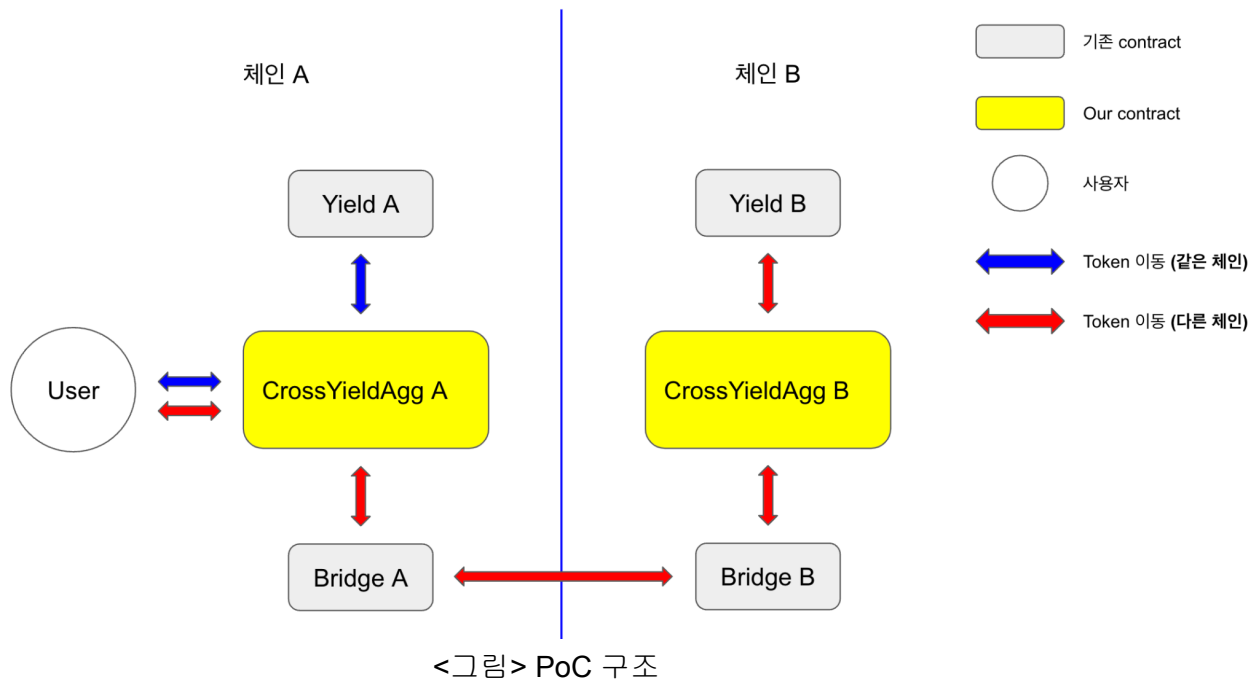


<그림> LayerZero 작동 원리

### III. 해결책: Cross-chain Yield Aggregator

#### A. 기술적 구현

##### 1. PoC 구현



Cross-chain Yield Aggregator의 핵심 기술은 사용자의 자산(token)을 서로 다른 chain, yield에 staking/unstaking하는 것입니다. 저희는 PoC (Proof of Concept) 개발을 통하여 LayerZero 기술 기반으로 Cross-chain Yield Aggregator 구현이 가능함을 보였습니다. 저희가 구현한 PoC 구조는 위 도식과 같습니다. 체인 A에 있는 사용자 (user)는 CrossYieldAgg contract에 단, 한번의 transaction을 보냄으로서 2가지 방식으로 자산을 staking/unstaking을 할 수 있습니다. 구체적인 시나리오는 다음과 같습니다.

1) APR of Yield\_A > APR of Yield\_B :

- a) 사용자가 staking할 경우 : 자산은 **파란색 화살표**의 경로를 통해 Yield A에 staking 되게 됩니다.
- b) 사용자가 unstaking 할 경우 : 자산은 **빨간색 화살표**의 경로를 통해 Yield B에서 unstaking 되게 됩니다. 만약, Yield B에 자산이 없다면 Yield A에서 unstaking을 합니다.

2) APR of Yield\_A < APR of Yield\_B :

- a) 사용자가 staking할 경우 : 자산은 **빨간색 화살표**의 경로를 통해 Yield B에 staking 되게 됩니다.
- b) 사용자가 unstaking 할 경우 : 자산은 **파란색 화살표**의 경로를 통해 Yield A에서 unstaking 되게 됩니다. 만약, Yield A에 자산이 없다면 Yield B에서 unstaking을 합니다.

저희는 핵심 로직을 **CrossChainYieldAgg.sol**에 구현하였고 Polygon & Klaytn testnet에 배포하여 위 시나리오들이 정상 동작함을 확인하였습니다. Contract는 LayerZero에서 제공하는 endpoint와 상호작용하도록 구현하였으며 함수 스펙과 배포된 contract 주소는 아래와 같습니다. 배포한 contract는 오픈 소스로 공개하였으므로, 코드에 대한 자세한 내용은 오픈 소스에서 확인하실 수 있습니다.

- CrossChainYieldAgg.sol 스펙 문서 :
  - Staking/Unstaking 실행 :

- `function stake(uint256 amount, bool isCrossChain) external payable;`
  - amount : staking/unstaking 수량
  - isCrossChain : 어떤 Yield에 staking할 것인지 결정
    - true : 다른 chain의 yield에 staking
    - false : 현재 chain의 yield에 staking
- `function unstake(uint256 amount, bool isCrossChain) external payable;`
  - amount : staking/unstaking 수량
  - isCrossChain : 어떤 Yield에 staking할 것인지 결정
    - true : 다른 chain의 yield에서 unstaking
    - false : 현재 chain의 yield에서 unstaking
- 스테이킹 정보 조회 :
  - `function balanceOf(address account) public view return (uint256);`
    - account : 조회 대상 주소
    - 특정 사용자가 스테이킹한 총량을 return
  - `function totalBalance() public view return (uint256);`
    - 전체 사용자가 스테이킹한 총량을 return
- 배포된 Contract Addresses :
  - Polygon Mumbai : 0x75130cf03dCB77e1159a152333cA3b548a39Ff4B
  - Klaytn baobab : 0xAa896b16509b00Dfc0E460b347B8651101c5a672
- 오픈 소스 : <https://github.com/hongsi96/CrossYieldAgg>

## 2. 추후 개발할 함수

추후 추가할 함수의 목록은 다음과 같습니다. 해당 함수들을 7월 15일 이전에 구현 완료할 예정입니다.

함수명	input	output	설명	비고
Rebalance	- uint256 amount	- bool isSuccess	APR이 가장 낮은 yield에서 가장 높은 yield로 자산 이동	
setFee	- uint256 amount	- bool isSuccess	자산 운용 수수료 도입 및 설정	- onlyAdmin
setYieldAPR	- uint256 apr - uint16 yieldIdx		yield index에 해당하는 yield의 apr update	- onlyAdmin

<표> 추가할 함수명

## 3. 수수료

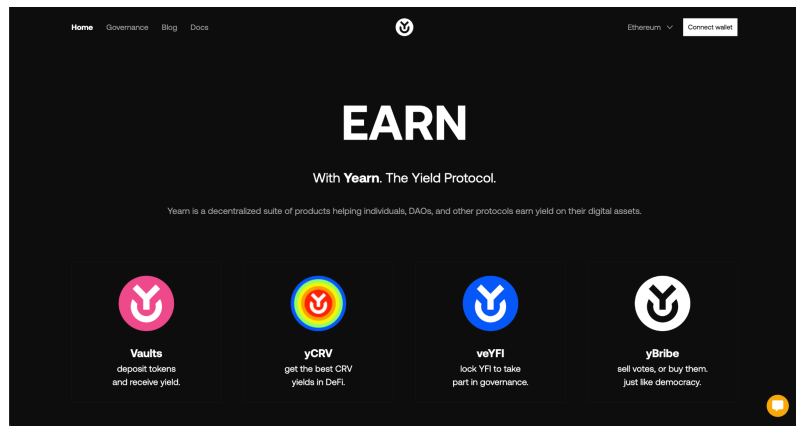
사용자가 **yield**를 통해 얻은 이익의 **0.1%**를 디폴트로 하며 추후 경쟁사의 수수료가 더 낮을 경우 그에 맞추어 조절할 예정입니다.

## B. 차별점: UI/UX

언급된 여러 문제점을 해결하기 위해 **Cross Chain Yield Aggregator**의 필요성은 명확한 상황이고, 이에 따라 이미 여러 크로스체인 서비스들이 존재합니다. 따라서 기존 서비스들의 **UI/UX**를 분석하고, 불편함 점들을 개선하는 방향으로 차별점을 드러낼 것입니다.

### 1. 기존 제품의 UI/UX

#### - Yearn Finance



세 가지 부분으로 이루어져 있습니다.

#### 1) Navigation Bar

Home, Governance, Blog, Docs 등 거버넌스 구조 및 커뮤니티, 해당 상품 설명 등의 문서 탭입니다.

#### 2) Wallet

개인 지갑 탭. 개인 지갑 연결, 자산 관리 등을 할 수 있습니다.

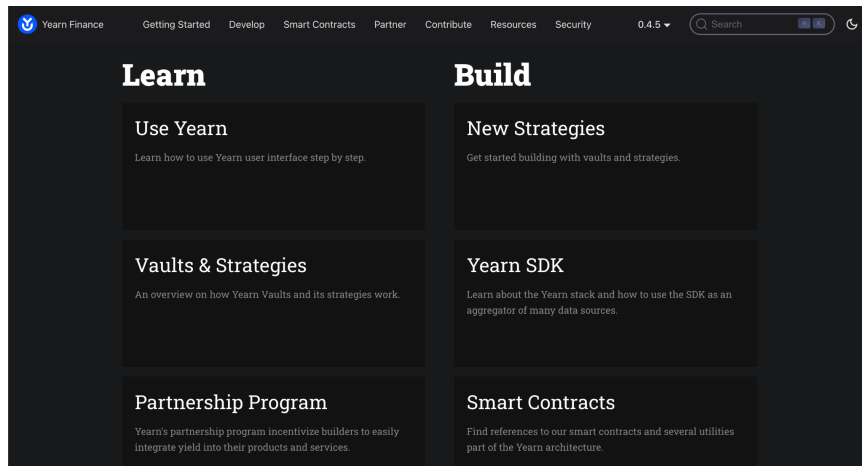
#### 3) 메인

Vaults, yCRV, veYFI, yBribe 등의 메인 상품입니다. 메인 상품 페이지에 들어가면, Navigation Bar의 내용이 해당 상품의 설명 Bar로 바뀝니다.

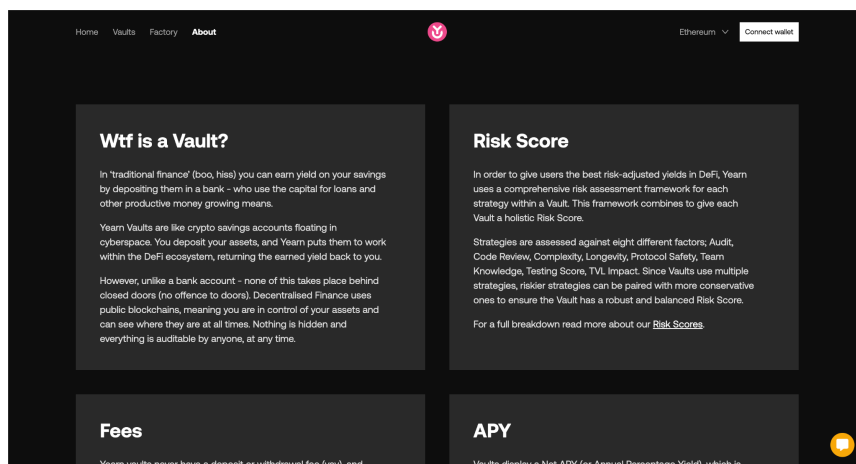
메인 상품들을 홈페이지 앞면에 배치하여 유저들이 쉽게 접근 가능하도록 한 것은 Yearn Finance UI의 장점입니다.

그러나, 문제점은 유저를 위한 설명 부분인 Docs가 분산되어 있어 한번에 기능을 확인하기 어렵다는 점입니다.

Yearn/Docs

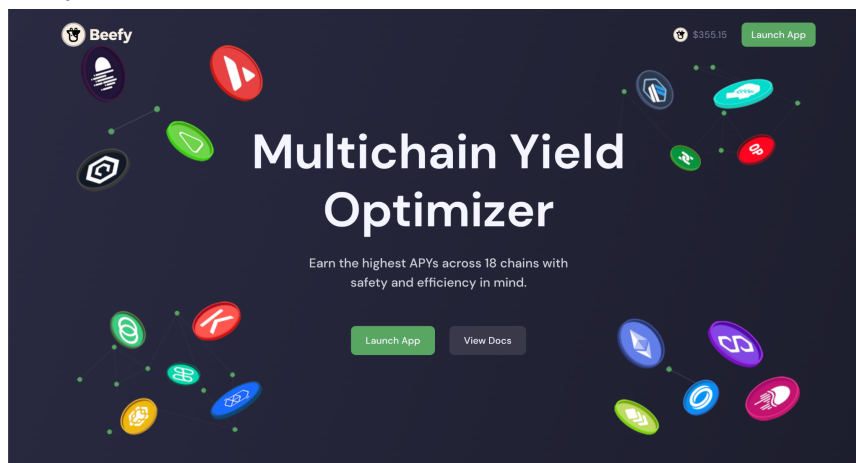


## Yearn/Vaults/About



=> 설명을 위한 **Docs** 부분이 전체 설명과 상품/설명으로 분리되어 있는 모습. 이렇게 되면, 사용자가 해당 상품에 대해 배경지식을 많이 가지고 있지 않는 이상, 직접 들어가서 비교해야 하므로 상품들의 직접적인 장단점 비교가 어렵다.

## - Beefy Finance



두 가지 부분으로 이루어져 있습니다.

### 1) View Docs

**Docs**를 일원화하여 서비스 소개, 이용방법, 상품 등을 자세히 소개하고 있습니다.

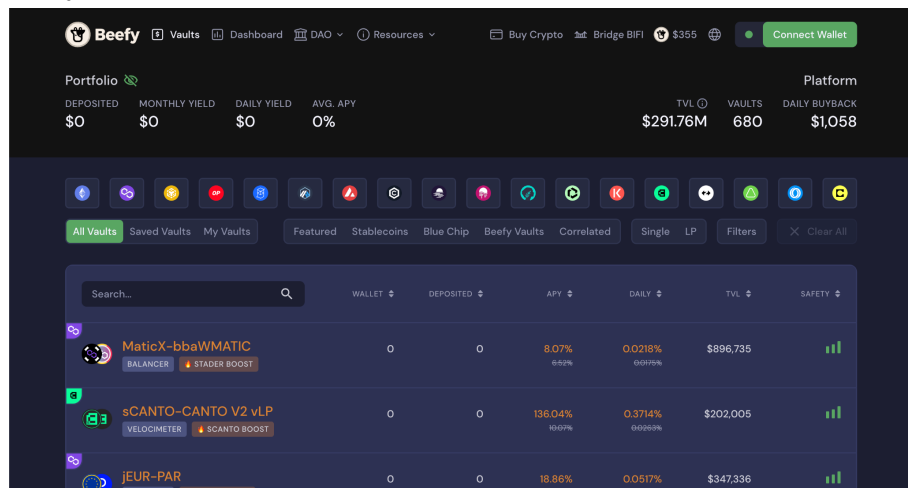
## 2) Launch App

핵심 기능 부분입니다. BIFI, Vaults 등의 핵심 상품과 개인 지갑 관리를 할 수 있는 지갑 탭, 커뮤니티에 해당하는 DAO를 전부 Navigation Bar에 일원화시켜 배치했습니다.

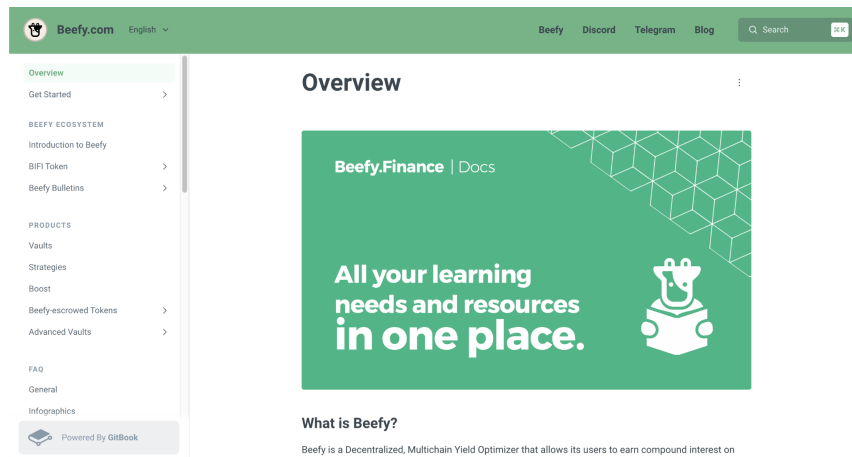
Beefy Finance UI의 장점은 Docs를 일원화시켜 유저들에게 사용 방법을 쉽게 안내하고 있다는 점입니다.

그러나, 문제점은 핵심 상품과 개인 지갑, 커뮤니티 등의 여러 기능들을 전부 App상 NavBar에 몰아 넣어 유저 경험이 좋지 않을 수 있다는 점입니다. Yearn Finance와는 완전 정반대의 UI 방향입니다.

## Beefy/App



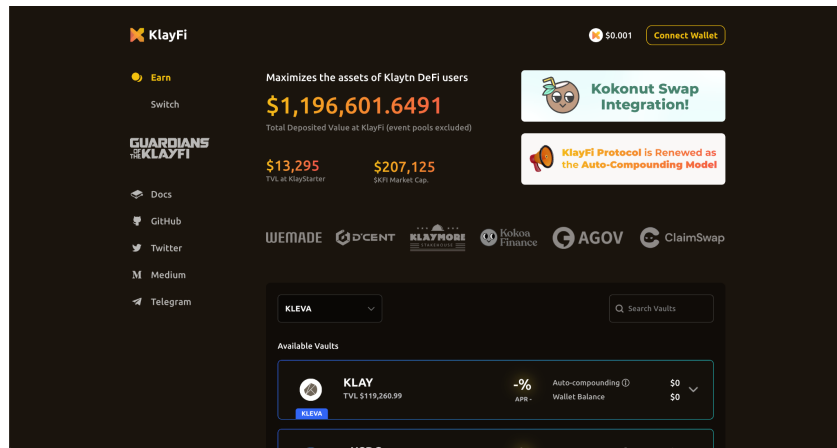
## Beefy/Docs



=> Yearn Finance와 달리, Docs를 일원화시켜 사용자로 하여금 상품들의 직접 비교가 가능하게 하고, 사용법을 숙지한 상태로 바로 서비스를 이용하게 하는 효과가 있음.

그러나, App위 상단바에 상품들을 몰아넣은 탓에, 상품 이용 시 직관성이 떨어짐.

- KlayFi



위 두 서비스와 달리 모바일 친화적입니다. 왼쪽 NavBar와 위쪽 NavBar를 분리하여 제공하고 있습니다.

#### 1) 왼쪽 NavBar

왼쪽 NavBar에는 Earn, Switch 등의 핵심 상품과 Docs, Github, Twitter 등 설명 및 커뮤니티 기능이 존재합니다. 또한 UI적으로 이를 분리하여 구분을 해 놓았습니다.

#### 2) 위쪽 NavBar

개인 지갑 탭이 존재합니다.

KlayFi UI의 장점은 모바일 친화적이며, 왼쪽과 위쪽으로 NavBar를 분리하여 쉽게 알아볼 수 있게 구성했다는 점입니다.

그러나, 단점은 지나치게 모바일 친화적으로 UI를 구성한 탓에, Desktop 사용자들에게는 역으로 불편함을 줄 수 있다는 점입니다.

### 2. UI

기존 서비스들의 단점을 걷어내고 장점만을 흡수한 UI를 구성할 것입니다. Cross Chain Yield Aggregator는 다음과 같은 구성요소가 존재합니다.

#### 1) 개인 지갑

개인 자산 및 토큰 관리 등.

#### 2) 핵심 상품

Vaults, Switch 등 핵심 상품들.

#### 3) Docs

서비스 및 상품 설명. 이용 방법 안내. 서비스 설명, 이용 안내, 상품 설명을 일원화.

#### 4) Community

커뮤니티 기능. 유저와 개발진 사이 또는 유저들끼리의 소통 공간.

기존 서비스 UI에서 주요 불편한 점이었던 각 구성요소가 분리되지 않은 상태로 배치되었다는 점을 개선하여, 위 4가지 구성요소를 전부 분리할 것입니다.

### #UI 배치 예시(Main)

## 배너 이미지

서비스 소개 및 이용방법

상품1

상품2

상품3

상품4

개인지갑: **NavBar** 오른쪽 상단 **Wallet Button**

핵심 상품: 메인의 상품들, **Yearn Finance**와 동일

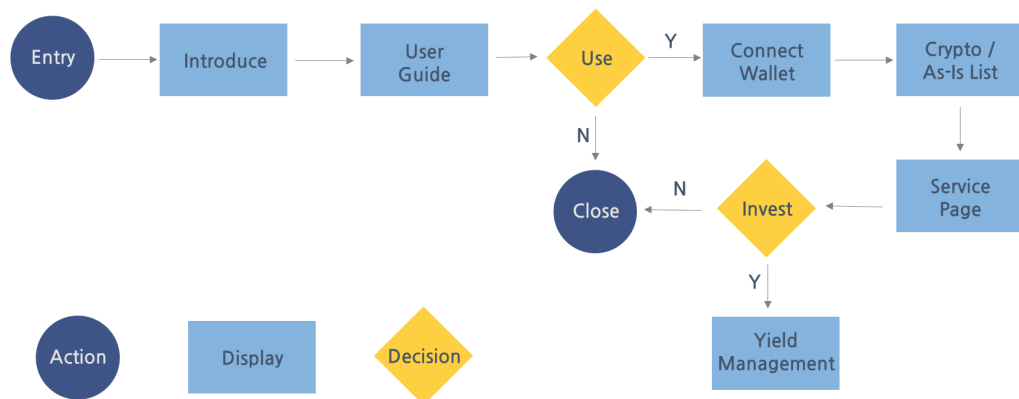
**Docs:** 서비스소개 및 이용방법 **Button**, docs 일원화를 통해 이용방법 및 상품안내 예정

**Community:** **NavBar** 왼쪽 상단 **Community** 항목. 유저들끼리 소통 및 개발자와 소통하는 공간. 유저풀이 유지되어야 수익이 극대화되는 구조이므로, 유저풀 중요.

### 3. UX

개발하려는 플랫폼의 **UX Flow Diagram**입니다.

UX Flow Diagram



<그림> UX Flow Diagram



특히, 타겟 유저층을 기존 **Crypto**에 대해 잘 알고 있는 유저 뿐 아니라, **Crypto**에 관심이 있지만 잘 모르는 일반 유저층까지 공략하기 위해, 처음 웹사이트에 진입 시 소개와 사용방법 등을 포함한 사용안내 버튼을 통해 유저는 사용 방법을 알 수 있습니다, 이후 사용 의사가 있는 유저는 지갑 연결(지갑 연결이 되지 않으면 서비스 이용이 불가능하기 때문에 지갑 연결은 필수적) 후, 메인 페이지로 연결하여 유저가 원하는 서비스를 선택할 수 있게끔 만들 것입니다.

### C. 로드맵

추후 팀3의 로드맵입니다.

DATE	PLAN
23.5 ~ 23.6.10	기술적 핵심 가설 검증, UI/UX 제작
23.5 ~ 23.6.13	white paper 완성
23.6.13 ~ 23.7.15	Cross chain yield aggregator 기능 추가
23.6.14 ~ 23.6.24	랜딩 페이지 제작 및 마케팅용 SNS
23.7 ~ 23.9	cross-chain yield aggregator개발(desktop version)
23. 9 ~ 23.10	mobile version 확장
23. 9 ~	법인 설립 및 투자금 유치