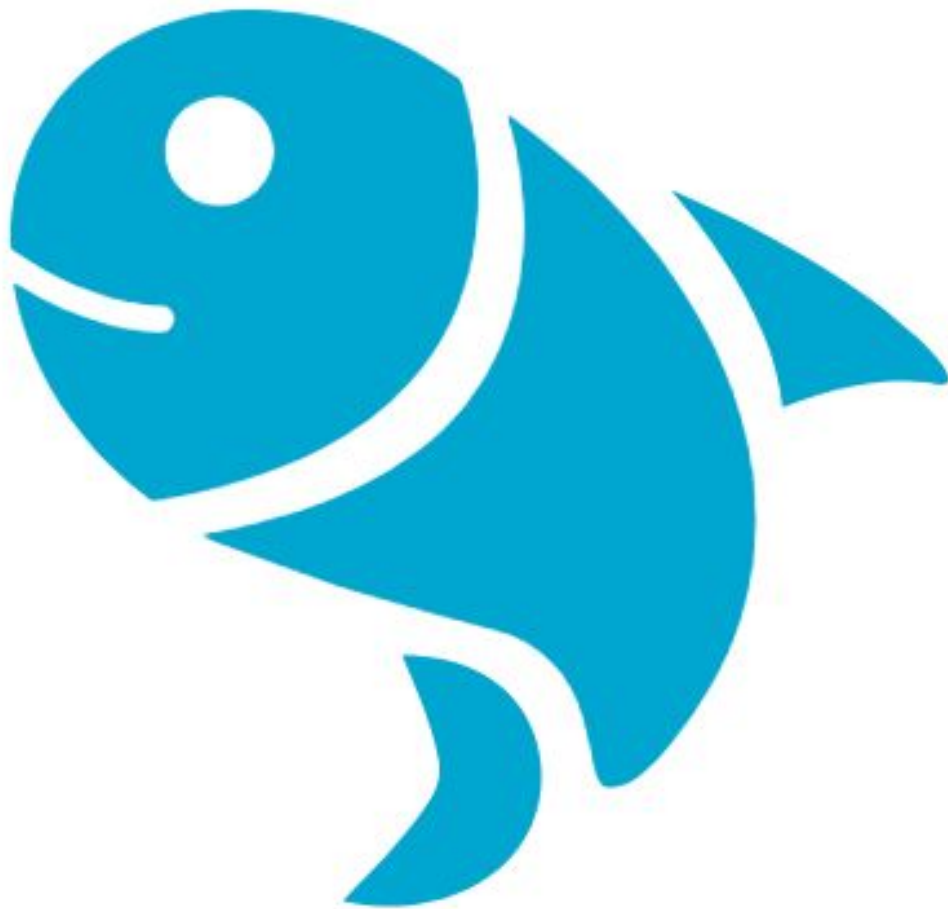


# 랜덤 제너레이션을 활용한 게임



프로젝트명	FishingCON
팀원	김동우, 김평주, 유현지

## 목차

I.	프로젝트 요약 .....	1
II.	연구배경 .....	2
III.	FishingCON 차별성 및 특징 .....	3
IV.	게임 실행 순서 .....	4
V.	ICX활용 방법 .....	5
VI.	게임 실행 화면 .....	6
VII.	Sequence Diagram .....	7
VIII.	FishingCON의 기대효과 .....	8
IX.	Dapp 개발 상세일정 .....	9
X.	상세 개발 툴 .....	10

## 랜덤 제너레이션을 이용한 낚시게임

게임명	FishingCON	작성일자	2019.02.06
성명	김동우, 김평주, 유현지 (3조)		
구분	내용		
프로젝트 요약	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 랜덤 제너레이션을 이용해 색깔별 물고기 생성.</li> <li>- <b>ICX</b>를 예치시켜 물고기 랜덤제너레이션 낚시게임을 진행, 사용자의 값과 임의의 숫자가 유효한지 검증하여 유효할 경우 보상 진행.</li> </ul>		
추진배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 낚시게임에 랜덤제너레이션, 블록체인, 암호화폐 적용 가능.</li> <li>- <b>ICX</b>를 사용해 기존의 낚시게임과 차별성을 지니고 있음.</li> <li>- 랜덤 제너레이션을 활용해 물고기를 생성하므로 차별성을 가지고 있음.</li> <li>- 전 세계 낚시게임 유저 중 하드코어 유저가 많아 지속적 운영가능.</li> </ul>		
개발 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>loopchain</b> 기반의 Dapp을 개발해 일반 사용자들을 유치해 아이콘루프 생태계의 발전기여.</li> <li>- 아이템 거래를 통한 <b>ICX</b>사용 활성화.</li> </ul>		
FishingCON의 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ICX</b> 예치 시스템 개발해 차별성을 가짐.</li> <li>- 블록체인 랜덤제너레이션을 이용해 차별성을 가짐.</li> <li>- 타 플랫폼 보다 게임 진행속도가 빠름.</li> </ul>		
수행방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ICONex</b> 지갑 생성 후 연동하여 게임 접속 후 캐릭터가 잡을 물고기를 사용자의 주관적인 예측으로 사용자가 예치 할 색상의 물고기에 <b>ICX</b>를 예치한 후 화면 속 캐릭터가 잡은 물고기의 색상을 확인해 사용자가 맞췄을 경우 보상을하고, 실패했을 경우 보상은 없다. 한판 진행 후 사용자들에게 재게임 메시지를 보여줌.</li> </ul>		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ICX</b> 거래 활성화.</li> <li>- 아이콘루프 생태계 활성화.</li> </ul>		
결과물 형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 초기 웹사이트      - 추후 어플리케이션 개발</li> </ul>		
경쟁사 & 유사플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 크립토키티, Three stars Slot</li> </ul>		

표.(1)

## 1. 연구배경

### 1.1 낚시게임 기획의도

- 많은 수의 사용자 보유로 초기 사용자 유치 가능성 높음
- 낚시게임 상에서 암호화폐 및 랜덤 제너레이션 적용 가능
- 블록체인 기반 게임의 종류가 카드게임, 캐릭터키우기 등 한정적인 게임 구성

## 2. 기존 낚시게임의 문제점 분석 내용

### 2.1 지루한 게임 구성 및 결제 유도

- 기존 낚시게임은 유저가 물고기를 잡은 뒤 게임상에 파는 형식으로 지속적으로 유저들이 흥미를 갖기에는 문제점이 있다.
- 금일 미션이 주어지는대 유저의 레벨보다 수준이 높은 미션을 줘 현금 결제 유도가 심하고, 주어지는 미션 자체가 지루하다는 후기가 많다.

### 2.2 게임 진행 중 문제

- 게임 자체내 결함으로 게임 진행중에 게임이 다운되는 문제가 있다.
- 게임 시작시 광고가 많이 나오고, 리뷰를 남기라는 문구가 게임 진행 중간에 나와 불편하다는 후기가 많다.

## 3. 기존 낚시 게임과 차별성 및 장점 FishingCON

### 3.1 차별성

- 기존의 낚시게임에는 없는 **ICX** 예치 시스템 개발한다.
- 블록체인 랜덤제너레이션을 이용한 낚시게임.

### 3.2 장점

- 기존의 낚시게임과 비교 했을 때 게임 진행속도가 빠르다.
- **ICX**를 이용하여 **ETH** 등 여러 알트코인, 비트코인을 암호화폐 지갑에 넣어 관리할 수 있다.
- **ICX**는 상대적으로 다른 코인 및 알트코인 보다 수수료가 저렴하다.

표.(2)

## 4. 게임 진행 순서

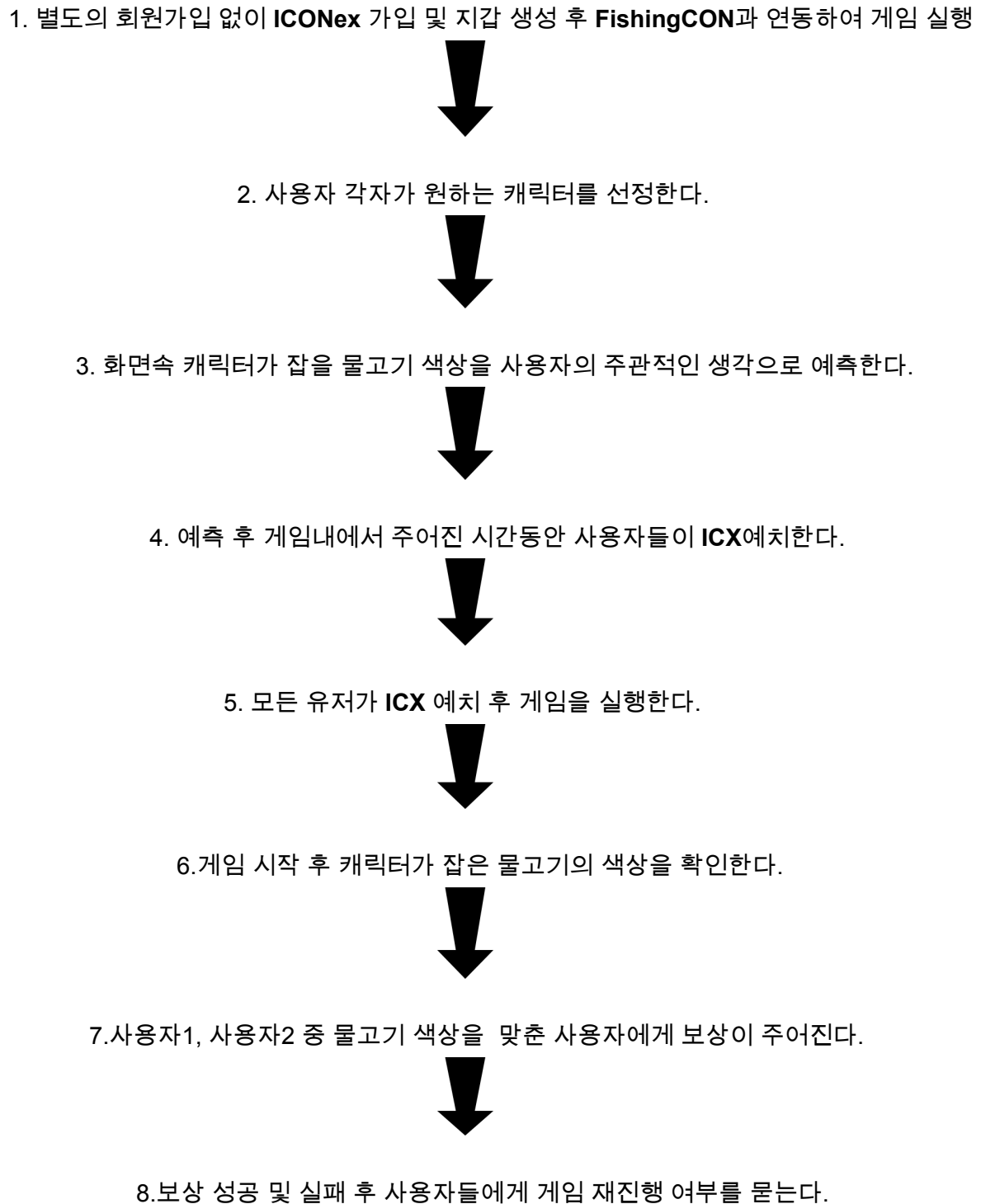
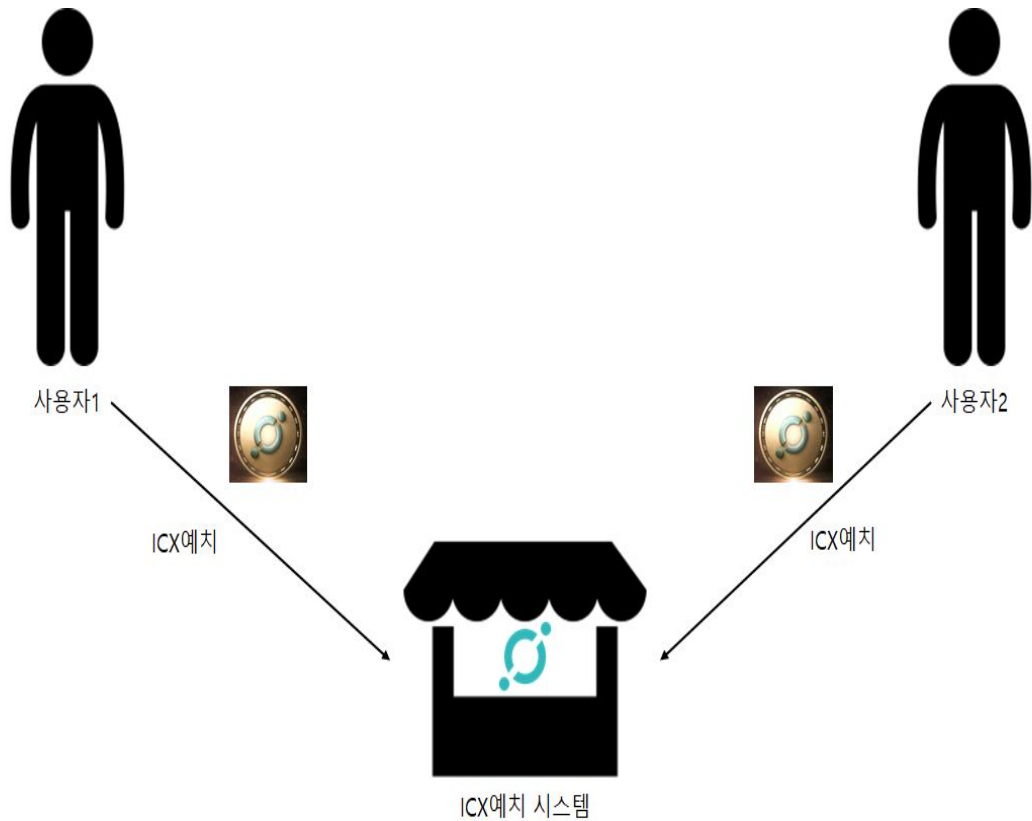


표.(3)

## 5. ICX 활용

### 5.1 ICX 예치 및 진행 방법

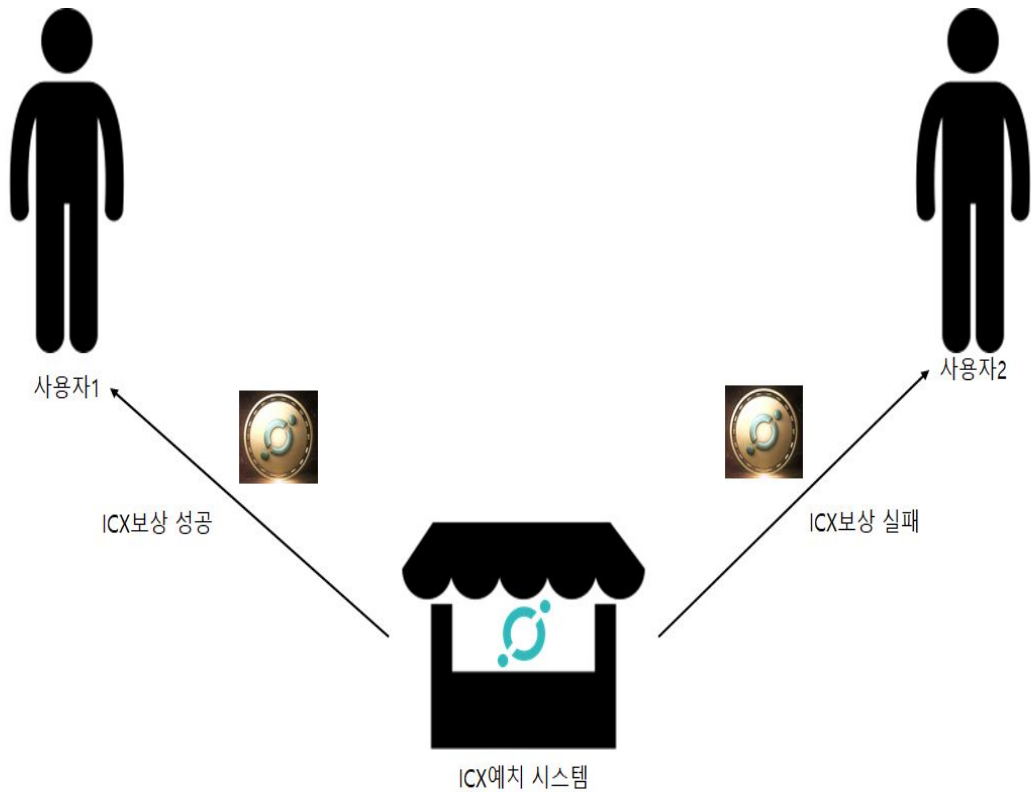


- (1). 게임에 접속한 사용자 1, 사용자2가 원하는 색상의 물고기를 선정한다.
- (2). 유저가 선택한 물고기에 원하는 만큼의 **ICX**를 예치한다.
- (3). 모든 유저가 **ICX** 예치 후 게임을 실행한다.

표.(4)

## 5. ICX 활용

### 5.2 ICX 보상 성공 및 실패



- (1). 화면속 캐릭터가 잡은 물고기의 색상을 확인한다.
- (2). 만약 사용자1이 예치한 물고기의 색상이 잡혔다면 사용자1은 보상을 받는다.
- (3). 사용자2가 예치한 물고기의 색상이 잡히지 않았다면 사용자2는 보상을 받지 못한다.
- (4). 보상 성공 및 실패 후 사용자들에게 게임 재진행 여부를 묻는다.

표.(5)

## 6. 게임 실행 화면


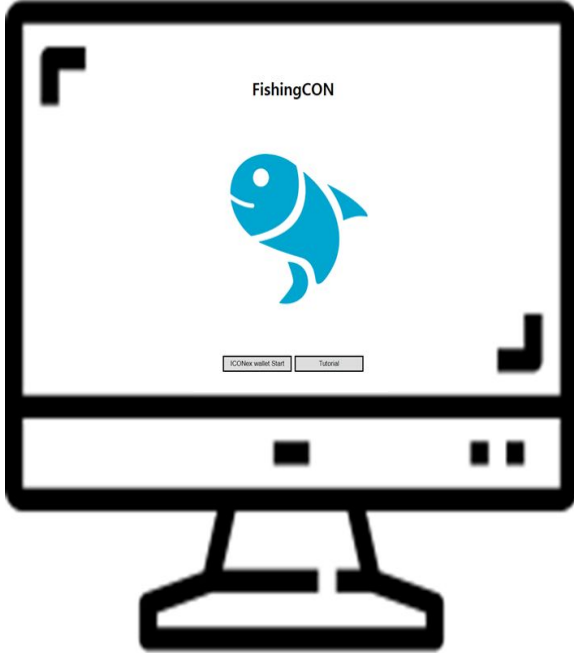
<p>1. 게임 접속을 위한 첫번째 화면</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ICONex</b> 지갑과 <b>FishingCON</b> 연동을 위해 <b>ICONex</b> 지갑 생성이 필요하다.</li> </ul>	
<p>2. 게임 접속 첫 화면</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ICONex</b> 지갑과 연동하여 시작 클릭 버튼 출력</li> <li>- 게임명인 <b>FingshingCON</b> 문구 출력</li> <li>- <b>FishingCON</b>의 아이콘인 그림 화면 출력</li> </ul>	

표.(6)



## 6. 게임 실행 화면

<p><b>3. 게임 접속 세번째 화면</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터의 성별을 결정하는 이미지 화면 출력</li> <li>- 선택 클릭 버튼 화면 출력</li> </ul>	
<p><b>4. 게임 접속 네번째 화면</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자가 ICX를 예치시킬 색상별 물고기 이미지 화면 출력</li> <li>- 물고기 선택 클릭 버튼 화면 출력</li> </ul>	

표.(7)

## 6. 게임 실행 화면

<p><b>5. 게임 접속 다섯번째 화면</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물고기 선택 후 화면속 캐릭터가 물고기를 잡는 영상 출력</li> <li>- 캐릭터가 잡는동안 대기하라는 loading 문구 화면 출력</li> </ul>	
<p><b>6. 게임 접속 여섯번째 화면</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보상을 의미하는 보석함 이미지 화면 출력</li> <li>- 보상받은 자신의 <b>ICONex</b> 지갑을 확인하기 위해 지갑으로 바로가는 클릭 버튼 화면 출력</li> </ul>	

표.(8)

## 9. Sequence Diagram

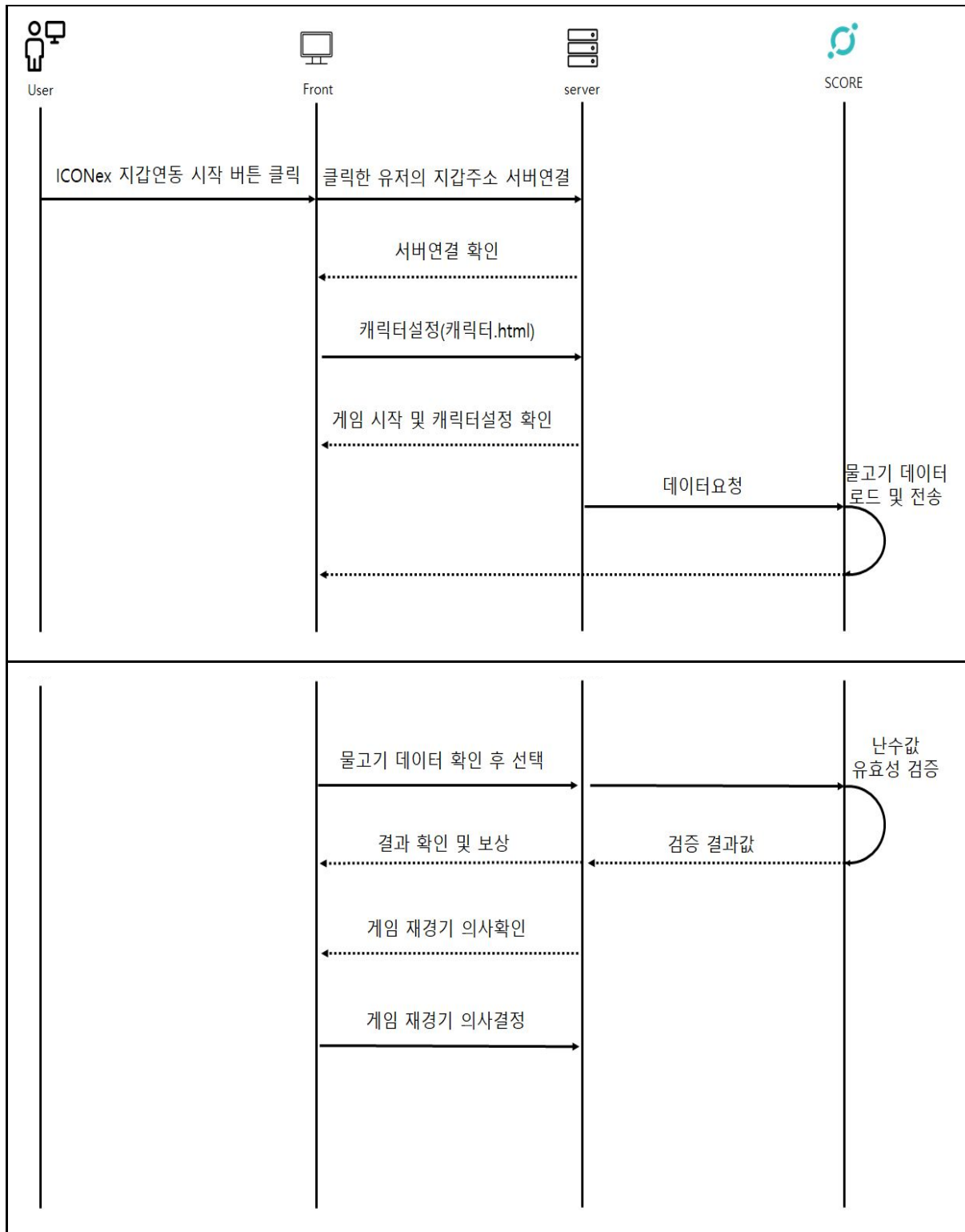


표.(9)

## 8. FishingCON의 기대효과

<p><b>FishingCON 관점에서의 ICONLOOP의 문제점</b></p>	<p><b>FishingCON</b> 관점에서의 <b>ICONLOOP</b>의 문제점은 <b>ICONLOOP</b>도 Ethereum과 같이 블록체인 기반의 플랫폼으로 유지가 되기 위해서는 많은 양의 트랜잭션이 필요하다. 많은 양의 트랜잭션이 발생하기 위해서는 <b>ICONLOOP</b> 기반의 DApp을 사용하는 유저가 많아야 트랜잭션이 많이 발생한다. 그렇기 때문에 <b>ICONLOOP</b>에서도 다양한 DApp을 개발 (M, ECACOIN, ZenSports, STAGYEone 등)하고 있지만 일반 유저들이 사용할 수 있는 DApp보다는 기업 서비스를 상대로 하는 블록체인 시스템에 대해 구축하는 프로젝트를 위주로 하고 있다고 생각한다. 진행중인 프로젝트들을 교보생명과 관련한 보험, 금융, 학교, 병원 등 <b>ICONLOOP</b>에서는 B2C 프로젝트보다는 B2B 관련 프로젝트에 집중하는 것으로 보여진다.</p>
<p><b>FishingCON 관점에서의 ICONLOOP의 문제점 보안</b></p>	<p><b>ICONLOOP</b>에서 개발하고 있는 DApp들은 주로 빠른 시간안에 많은 양의 트랜잭션을 발생시킬 수 없는 DApp들로 판단된다. 그 이유는 BlueWhale, weBloc, COSMOCHAIN 등 광고, 자영업에 관련한 직업을 갖고있는 유저들만 트랜잭션을 발생시킬 수 있다고 판단했다. 이런 문제점을 보완하기 위해 누구나 쉽게 접할 수 있는 랜덤제너레이션을 활용한 낚시 게임을 생각하게 되었고, 특정 유저만이 아닌 일반 유저들도 DApp을 사용해 트랜잭션을 발생시켜 <b>ICONLOOP</b> 생태계에 도움이 될 것 같다.</p> <p><b>FishingCON</b>은 게임 진행을 위해서는 <b>ICX</b>를 사용해 해당 물고기에게 예치시켜 맞추는 게임으로 생태계 뿐 아니라 <b>ICX</b>의 활성화에도 도움이 될것으로 예상된다.</p>

표.(10)

## 9. Dapp 개발 상세일정

구분	추진항목		추진일정																			
			1주차					2주차					3주차					4주차				
			월	화	수	목	금	월	화	수	목	금	월	화	수	목	금	월	화	수	목	금
계획	1.1	기능 요구사항 도출																				
	1.2	Sequence Diagram 작성																				
	1.3	프로젝트 제안서 작성																				
분석	2.1	기능 요구사항 분석																				
	2.2	랜덤제너레이션 분석																				
	2.3	서버 요구사항 분석																				
설계	3.1	프로젝트 설계																				
	3.2	SCORE 설계																				
	3.3	데이터베이스 설계																				
	3.4	서버 설계																				
	3.5	웹 페이지 설계																				
개발	4.1	웹 서버 개발																				
	4.2	SCORE 개발																				
	4.3	데이터베이스 구축																				
	4.4	웹 페이지 개발																				
테스트	5.1	단위 테스트																				
	5.2	유저빌리티 테스트																				
	5.3	통합 테스트																				
종료	6.1	프로젝트 완료 보고서 작성																				

표.(11)

## 10. 상세 개발 툴

구분		항목	세부 내용
S/W 개발환경	OS	Windows, Ubuntu	Ubuntu 이용을 위한 윈도우로 구동시킨다.
	개발도구	Pycharm	개발 언어로는 Python, 개발도구로 Pycharm을 사용한다.
	개발언어	Python, Node.js, HTML	개발언어는 Python 사용, 모든 OS 사용이 가능하며 어떤 OS 환경에서 편리하게 개발을 할 수 있고 편리한 라이브러리를 사용 할 수 있어 유용하다.
	DB	SCORE DB	SCORE는 아이콘루프 자체 스마트 컨트랙트 시스템으로 SCORE내에 존재하는 데이터베이스를 통해 구축하고 USER 들에게 원활한 서비스를 제공하기에 최적의 시스템이다.
	서버	Node.js	Node.js는 일반적으로 성능이 매우 빠른 고성능 서버이고 node.js의 기본적인 구조인 Single Thread기반의 비동기 IO 처리를 한다. CPU가 IO 응답을 기다리는 시간이 필요 없으며 대부분의 연산 작업에 사용되기 때문에 높은 효율성을 가질 수 있다.
기타(기자재 등)		Laptop	개인 노트북으로 개발을 할 것이다.

표.(12)