



FACTS Index 9.18<sup>1</sup>

# FACTS 진실하고 신뢰성 있는 인터넷 콘텐츠 생태시스템 구축

FACTS Foundation  
FACTS.io  
2018.8

<sup>1</sup> FACTS Index 지수 등급

0-5 사실 근거 부족 혹은 사실 인용 관련성이 약함

6-8 사실 근거 인용 적절하나 관점 균적 충분하지 않음

9-10 사실 근거 인용 진실하고 유효적이면서 관점에 대한 표현도 충분

# 목 차

Page03	요약
Page04	제1장 FACTS의 핵심이념
Page04	1.1 산업 배경: 인터넷상의 허위정보가 범람
Page06	1.2 비전: 토큰이 구동하는 진실하고 신뢰성있는 인터넷 콘텐츠 세계를 구축
Page07	제2장 FACTS 솔루션: 사실을 기반으로 하는 인센티브 메커니즘(PoF)
Page07	2.1 FACTS 솔루션 개요
Page08	2.2 FACTS 인센티브 메커니즘(PoF)
Page10	2.3 FACTS의 핵심 지표
Page12	2.4 FACTS 사용자 모델
Page15	제3장 FACTS 시스템 구조: 성숙된 블록 체인기술이 콘텐츠 영역에서의 응용
Page15	3.1 FACTS 기술 구성도
Page16	3.2 FACTS 최저층 블록 체인의 구조
Page16	3.3 FACTS 콘텐츠 주소화 저장 시스템
Page18	3.4 FACTS AI기반의 자동화툴
Page18	3.5 FACTS NLP기반으로 사실 그래프를 만든 플랫폼모형
Page20	제4장 FACTS수직공유블록체인 응용 : 주류인터넷콘텐츠업계
Page20	4.1 뉴스정보플랫폼
Page20	4.2 소셜미디어플랫폼
Page21	4.3 블로그류 , 백과류 , BBS류 플랫폼
Page21	4.4 문답류 콘텐츠 프랫폼
Page21	4.5 콘텐츠 취합류 플랫폼
Page22	4.6 업계전문정보 검색인용서비스
Page22	4.7 AI업계기초콘텐츠공급업체서비스
Page22	4.8 상업화시스템
Page23	제5장 FACTS글로벌생태확장계획
Page23	5.1 FACTS커뮤니티"글로벌 팩트달인만들기 프로젝트"
Page23	5.2 FACTS"클릭식앱블록체인화"협동발전연맹
Page23	5.3 FACTS글로벌생태투자기금
Page24	제6장 FACTS token분배계획
Page25	제7장 FACTS발전노선도 : 작은 걸음으로 빠르게 뛰고, 큰 걸음으로 나아가다
Page26	제8장 FACTS핵심멤버우세 : 국제적배경, 현지경험 리스크 제시

# 요약

## · 사실이 없으면 진실도 없다

FACTS는 페이스북, 트위터 등 소셜미디어 및 각 인터넷 콘텐츠 플랫폼에 허위 정보가 범람하고 사실 근거가 분명하지 않으며, 정보가 번잡하여 인지하기 어려운 등 심각한 문제를 해결할 수 있는 유일한 수단이다<sup>2</sup>. 또한, FACTS는 전면적으로 세립도(fine-grained)를 도입한 사용자 인센티브 시스템으로 인해 FACTS로 하여금 위키백과와 Quora<sup>3</sup> 등 우수한 콘텐츠를 제공하는 플랫폼을 위해 진실성 판단과 사용자 전달력 부족의 문제를 해결하였다<sup>4</sup>.

## · 사실로 증명합시다

FACTS의 핵심은 블록체인 기술을 기반으로 하는 “사실내용 인센티브 메커니즘”, Proof of Facts(PoF)로 이로 인해 구성된 사실 그래프(Facts Graph)를 기초로 하여 진실하고 신뢰성 있는 콘텐츠 라이브러리이다. FACTS의 사실 콘텐츠 인센티브 메커니즘 및 사실 그래프는 동일 인터페이스 방식으로 모든 콘텐츠 류 DAPP에 대해 오픈하고 서비스 콘텐츠 생태의 버티컬 퍼블릭 블록체인이 형성된다. 사실 인센티브 메커니즘의 설계는 '중립성'과 '검증 가능성'의 진실 콘텐츠 관점을 받아들여 임의의 진실하고 신뢰성 있는 콘텐츠는 모두 인용 혹은 기타 합리적인 사실을 통해 자신의 진실성과 신뢰성을 입증하며 콘텐츠 심사팀은 이 시스템의 확실성, 그리고 사실 그래프의 품질을 확보한다. 단, 사실 인덱스(FACTS Index)는 콘텐츠의 진실성과 신뢰성을 반영시키는 핵심 파라미터로 사용자가 한눈에 확인 할 수 있도록 한다.

FACTS의 보상 메커니즘은 사용자의 각 커뮤니티에 유익한 행동을 보상하는 것을 통해 콘텐츠의 신뢰성과 신뢰 할 수 있는 콘텐츠의 전달력을 확보한다. 사용자는 동일한 가치관의 커뮤니티에서 진실하고 신뢰성 있는 콘텐츠를 생산하고, 콘텐츠의 진실성을 발굴하고, 진실하고 신뢰성 있는 콘텐츠를 전달하는 등 유익한 행위를 통해 해당하는 보상을 획득한다. 지속적으로 FACTS 최하층의 사실 풀(Facts Pool)을 업데이트 및 보완하여 네트워크 연동의 구조화 사실 그래프를 구성한다. 이를 통해 콘텐츠 커뮤니티의 각 명사, 사건, 관점마다 출처를 조사 할 수 있어 사용자의 판단원리를 대폭 절감시키고 독해체험을 최적화 한다. 사실 풀의 각 내용을 적절하게 인용한 후, 내용 생산자에게 대응하는 보상을 지급하여 내용 생산자로 하여금 커뮤니티를 위해 더 많은 콘텐츠를 창조하도록 격려한다.

위에 기재된 바와 같이, FACTS에서 개선한 탈중심화의 사실로 구동하는 메커니즘의 작용하에 인터넷상의 허위정보가 범람하고, 창조 동력이 부족하며 전달 효율이 낮은 등 문제들이 완벽하게 해결되었다.

<sup>2</sup> EF-허위정보 콘텐트가 Facebook 커뮤니티를 상하고 있음qq.com 2012.11.13 인용시간 2018.03.05 FACTS Rank:0.894

<sup>3</sup> A-Quora Wikipedia , 인용시간 2018.03.05 FACTS Rank:0.945

<sup>4</sup> EF-선팔및 구현: 정보 피로의 배경하에 모바일 콘텐트 전달 신 추세 , people.com.cn 2016.01.12 인용시간 2018.04.01 FACTS Rank:0.938

# 제1장 FACTS의 핵심이념



## 1.1 산업 배경: 인터넷상의 허위정보가 범람

이는 전 세계의 인터넷이 지금까지 발전되면서 해결하기 어려운 문제점이다. 수많은 허위정보가 간단한 따봉, 그리고 추천 알고리즘을 통해 사용자에게 푸시하여 사용자들이 정보의 정확성에 대해 판단하기 어렵게 되었다. 여러 주요 언론은 세계적으로 20억의 사용자를 보유한 페이스북이 허위 뉴스를 통해 트럼프<sup>5</sup>를 도와 대통령으로 선임되었다고 한다. 실리콘밸리의 유명한 과학 언론인 <와이어드><sup>6</sup> 잡지는 뉴스산업의 임원이 “페이스북의 알고리즘은 해당 산업이 점점 어리석은 뉴스를 보도하도록 하였다”<sup>7</sup>라고 비난했다고 보도했다. 최근, 페이스북의 창시자인 마크 저커버그<sup>8</sup>는 미국국회 의원 공청회에서 정보노출사고의 질문으로 인해 당황해하는 모습을 보여졌다. 이는 기존의 ‘중심화’ 인터넷 컨텐츠 커뮤니티 관리모드 상에 문제가 많다는 것을 확실하게 보여주고 있고 현실사회의 발전에 영향주고 있다.



(사진 1: 마크 저커버그가 미국국회 의원 공청회를 참석하고 있다. 출처: 와이어드<sup>9</sup>)

동전의 다른 면도 사람을 걱정하게 한다. 페이스북, 트위터, Reddit<sup>10</sup>, 웨이보, Quora 업체들의 상업상의 성공은 커뮤니티의 유지와 건설에 참여한 사용자들을 위해 현금적인 가치를 창조하지 않았다. 현재 비지니스 모델 중 상업이 현금화되는 과정은 아래와 같다.

<sup>5</sup> A-Donald Trump Wikipedia 인용시간2018.03.03 FACTS Rank:0.945

<sup>6</sup> A-Wired (magazine) Wikipedia인용시간2018.03.03 FACTS Rank:0.945

<sup>7</sup> EF-INSIDE THE TWO YEARS THAT SHOOK FACEBOOK—AND THE WORLD , WIRED 2018.02.12 인용시간2018.03.04 FACTS Rank:0.929

<sup>8</sup> A-Mark Zuckerberg Wikipedia 인용시간2018.03.04 FACTS Rank:0.945

<sup>9</sup> EF-WATCH MARK ZUCKERBERG TESTIFY BEFORE CONGRESS LIVE RIGHT HERE , wired.com 인용시간 2018.03.22 FACTS Rank:0.920

<sup>10</sup> A-Reddit Wikipedia 인용시간 2018.03.23 FACTS Rank:0.945



(그림2: SNS 현금화 프로세스)

위 과정 중, 가장 핵심적인 콘텐츠의 작가는 약간의 광고수익 밖에 없고, 콘텐츠의 전달 경로의 중요한 사용자들은 이의 배분과 어떠한 관계도 없다. 이는 콘텐츠의 작가는 다양한 이익을 위해 더 많은 사용자를 유치하기 위해 연동하거나 심지어 허위 콘텐츠를 제작하여 사용자의 관심을 유치하거나<sup>11</sup>, 댓글 알바<sup>12</sup> 고용, 허위 구매<sup>13</sup>, 그리고 시스템 구멍을 이용해 이익을 획득하군 한다. 예를 들면, 트위터, 웨이보 상에는 늘 아래와 같은 허위정보를 볼 수 있다:



(그림3: 사용자들은 트위터에서 사회자인 megyn kelly가 힐러리를 지원하기 때문에 면직시킨 것에 대해 논의하고 있다. 출처: The Verge<sup>14</sup> )

페이스북과 트위터의 실시간 검색어(Trending Topics)에는 새로운 검색어 'Megyn Kelly'가 나타났고 하이퍼링크는 'BREAKING: Fox News Exposes Traitor Megyn Kelly, Kicks Her Out For Backing Hillary'라는 뉴스인데 그 내용은 포크스 뉴스 채널<sup>15</sup>의 기자, 사회자 Megyn Kelly는 힐러리를 미국 대통령 선거에 당선되는 것을 지원하여 회사에 면직 당했다하지만 사실상 이는 허위뉴스 뿐이었다.<sup>16</sup>

<sup>11</sup> EF-허위 뉴스가 인터넷 언론을 점유하고 있다 sina.com.cn 2017.05.09 인용시간2018.03.22 FACTS Rank:0.904

<sup>12</sup> A-댓글 알바[BBS에서 대량 악의 댓글을 올리는 사람] baike.com 인용시간 2018.03.23 FACTS Rank:0.932

<sup>13</sup> A-허위구매 baike.com 인용시간 2018.03.23 FACTS Rank:0.932

<sup>14</sup> EF-Facebook removes fake article about Megyn Kelly from Trending Topics heverge.com 인용시간2018.03.24 FACTS Rank:0.916

<sup>15</sup> A-Fox News Wikipedia 인용시간2018.03.23 FACTS Rank:0.945

<sup>16</sup> EF-Facebook removes fake article about Megyn Kelly from Trending Topics The Verge 2016.08.29 인용시간2018.03.12 FACTS Rank:0.892

따라서, FACTS는 지난 10년동안 인터넷 제품을 설계하고 운영하는 노하우, 수억 사용자의 행동 습관<sup>17</sup>을 관찰하고 분석한 내용을 기반으로 하여 독창적인 인센티브 알고리즘을 통해 구축하고 사용자가 참여하는 콘텐츠의 생산 및 콘텐츠의 연동과정을 분석한 결과 합리적인 인센티브 메커니즘을 출시하였다.

우수한 커뮤니티의 기본은 반드시 지속적으로 진실하고 우수한 콘텐츠가 생산되고 누적되며, 따봉, 공유, 팁 등은 작가를 격려하여 지속적으로 고품질의 작품을 창조하고, 가져가기, 불법내용 신고, 주해, 댓글 등은 콘텐츠에 대해 양호한 감독과 최적화하는 역할을 한다. 이러한 행동의 누적은 또한 플랫폼의 기타 사용자로 하여금 진실하고 유효한 콘텐츠를 파악하도록 하고, 커뮤니티 질서의 수립과 지속적인 교정은 또한 커뮤니티가 장기적으로 질서있는 콘텐츠 구조를 구축하도록 하였고, 사용자들은 더 효과적으로 관심있는 정보를 찾을 수 있으며 커뮤니티를 도와 악질의 콘텐츠를 제거할 수 있다.

콘텐츠의 작가는 객관적인 콘텐츠를 통해 해당되는 명사와 사건의 주제를 추가하고 콘텐츠 심사팀의 투표 통과 및 일정한 평가기간과 신고기간이 경과되면 해당 콘텐츠는 사실 풀에 진입하게 된다. 이러한 내용들이 기타 사용자에 의해 가져가면 작가는 해당의 배분 보상을 획득할 수 있다.



## 1.2 비전: 토큰이 구동하는 진실하고 신뢰성있는 인터넷 콘텐츠 세계를 구축

FACTS의 목표는 인터넷 콘텐츠 서비스 플랫폼으로 되는 것이고 개발자를 위해 탈중심화<sup>18</sup>하고 진실하고 우수한 콘텐츠 생산, 콘텐츠 누적 및 전달 등 핵심 행동을 위해 평가하고 이익을 배분하는 퍼블릭 블록체인을 구축하려는데 있다.

현재 각 사람마다 스마트폰을 보유하고 어디서든지 인터넷 자원을 획득 할 수 있어 매일 수많은 콘텐츠를 접하게 된다. 하지만, 방대한 콘텐츠 중 그 진실성을 파악하기가 점점 어려워지고 있다. 퍼 리서치 센터(Pew Research Center)<sup>19</sup> 2017년의 한 조사에 따르면 3분의 2 이상의 미국 성년자는 소셜미디어를 통해 뉴스를 본다고 한다<sup>20</sup>. 페이스북, 트위터 심지어 스냅챗은 수많은 사람들이 뉴스를 획득하는 주요 수단으로 된 후, 트럼프 미국 대통령은 항상 'Fake News'라고 한다<sup>21</sup>. 이 '고장난 뉴스'는 어떻게 수정해야 할 것인가?

FACTS의 주요 목적은 토큰 보장 제도의 구동으로 형태 다양한 사실 풀을 구축하려는데 있다. 사용자들은 내용의 생산, 연동 및 수정에 참여하여 콘텐츠의 진실성을 확보하고 기타 개발자들은 마음 놓고 라이브러리의 콘텐츠를 이용해 분류와 테마를 기반으로 하는 콘텐츠 앱을 개발하여 더욱 다양한 상업화 수단으로 작가들과 함께 서로의 상업적인 가치<sup>22</sup>를 구현한다.

17 A-User behavior analytics Wikipedia 인용시간2018.05.25 FACTS Rank:0.945

18 A-탈중심화 baike.com 인용시간 2018.03.26 FACTS Rank:0.932

19 A-Pew Research Center Wikipedia 인용시간2018.03.26 FACTS Rank:0.945

20 EF-In 2017, two-thirds of U.S. adults get news from social media Pew Research Center 2017.09.05 인용시간2018.03.28 FACTS Rank:0.943

21 EF-Donald Trump aide accuses BBC of 'fake news' , BBC 2017.02.08 인용시간 2018.03.01 FACTS Rank:0.942

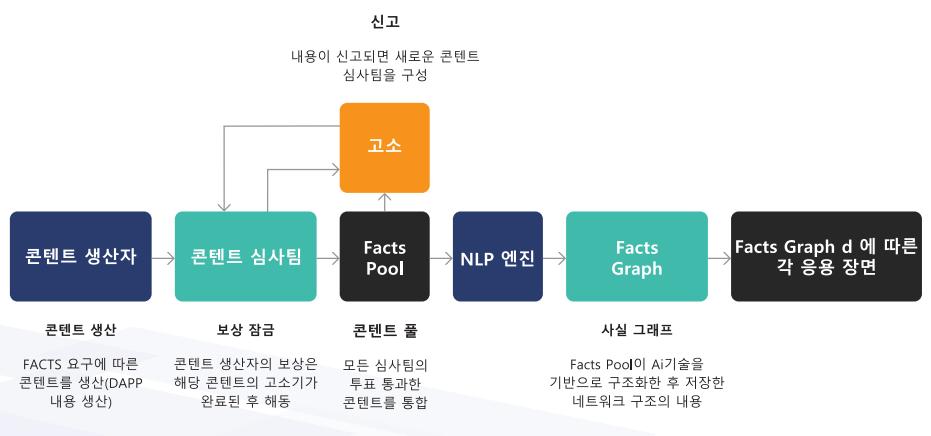
22 A-Business value Wikipedia인용시간2018.05.23 FACTS Rank:0.945

# 제2장 FACTS 솔루션: 사실을 기반으로 하는 인센티브 메커니즘(PoF)



## 2.1 FACTS 솔루션 개요

FACTS의 핵심은 블록체인 기술을 기반으로 하는 “사실내용 인센티브 메커니즘”, Proof of Facts(PoF)로 이로 인해 구성된 사실 그래프(Facts Graph)를 기초로 하여 진실하고 신뢰도 있는 콘텐츠 라이브러리이다. FACTS의 사실 콘텐츠 인센티브 메커니즘 및 사실 그래프는 동일 인터페이스 방식으로 모든 콘텐츠 류 DAPP에 대해 오픈 하고 서비스 콘텐츠 생태의 버티컬 퍼블릭 블록체인이 형성된다. FACTS는 효과적으로 콘텐츠의 진실성과 신뢰성을 반영할 수 있는 “FACTS Index” 평가 모델을 구성하여 콘텐츠를 평가하고 해당 콘텐츠의 FACTS Index를 생성하여 콘텐츠 심사팀과 사용자에 강한 신뢰성 참조를 제공해준다. 콘텐츠 심사팀의 심사를 통과한 신뢰성 있는 콘텐츠는 사실 풀(Facts Pool)에 저장하여 NPL<sup>23</sup> 엔진이 자동으로 사실 그래프를 구성하고 대량의 신뢰성 있는 콘텐츠를 누적해 낸다.



FACTS는 직관적으로 다른 콘텐츠 체널의 신뢰성 있는 가중치를 기술하기 위해, 사실 랭크(FACTS Rank)를 도입하였다. 사실 랭크는 Page Rank<sup>24</sup> 와 유사한 알고리즘으로 콘텐츠 서거의 인용 관계를 계산하여 서로 다른 내용 혹은 내용 체널에 다른 rank치를 부여한다.

FACTS 체인에 저장된 것은 장부데이터 및 인센티브가 필요한 사용자의 핵심 행동 점수이고 FACTS의 내용은 IPFS<sup>25</sup> 프로토콜에 따른 콘텐츠 주소화 파일 시스템 속에 저장되어 있고 체인에는 콘텐츠 주소화의 인덱스만 저장되어 있다. 사실상 사실 풀의 내용은 NLP 엔진의 분석을 통해 지속적으로 해당 사실 그래프를 생성하고 업그레이드시킨다.

콘텐츠 심사팀의 업무량을 줄이기 위해 FACTS는 자동 방수 폐기물과 자동화 무게측량 등 다양한 AI 자동화 도구도 제공한다.

<sup>23</sup> A-Natural language processing Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

<sup>24</sup> A-PageRank Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

<sup>25</sup> A-InterPlanetary File System Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945



## 2.2 FACTS 인센티브 메커니즘(PoF)

PoF(Proof of Facts)에 따른 FACTS 행위의 인센티브 메커니즘으로 사용자는 사실 콘텐츠에 대한 생성, 보완, 심사, 신고, 독해, 공유, 따봉 등 행위를 통해 자신의 지식과 경험을 사실 콘텐츠의 진실성 판단에 활용하는 것은 사용자가 사실 콘텐츠를 위해 기여하고 있다고 간주 할 수 있다. PoF는 각 사용자가 사실 콘텐츠의 기여도에 따라 정리한 후 최종 FACTS 인센티브 모델에 따라 보상을 획득한다.

### 2.2.1 보상 풀

FACTS는 공정하고 합리적인 공통 보상 풀을 제공한다. 콘텐츠의 소비자는 공유, 따봉, 주해, 댓글 등 조작을 통해 콘텐츠와 연동하면 보상풀을 배분 할 수 있는 권리를 부여받고 콘텐츠 생산자는 콘텐츠 소비자 연동 수량의 증가에 따른 토큰 보상을 획득하게 된다. 모든 보상은 모두 보상 냉동기 즉 고소기가 있어 고소기가 만기되고 신고가 없어야 사용자에게 지급한다.

보상 풀 알고리즘<sup>26</sup> 예시:

$$\begin{aligned} \text{REWARD\_POOL} = & \sum \text{REWARD\_CREATION} \times \text{REWARD\_CREATION\_FACTOR} \\ & + \sum \text{REWARD\_INTERACTION} \times \text{REWARD\_INTERACTION\_FACTOR} \\ & + \sum \text{REWARD\_DIFFUSION} \times \text{REWARD\_DIFFUSION\_FACTOR} \end{aligned}$$

### 2.2.2 평가 가중치, 스태미나치

콘텐츠에 대한 평가는 긍정과 부정으로 나누어 긍정적인 평가로는 따봉, 팁 등이 있고 부정적인 평가는 반대, 수정, 신고 등이 있고 또한 공유, 댓글, 콘텐츠 보완 등 중성적인 것도 있는데 이는 일정한 가중치<sup>27</sup>로 하여 콘텐츠를 평가한다. 사용자가 콘텐츠를 평가할 경우 스태미나치를 소모한다.

사용자가 매번 평가할 때마다 일정한 스태미나치를 소모하고 콘텐츠의 연동에 참여함으로 인해 FACTS Token을 획득하게 된다. 스태미나치를 완전히 소모한 후, 사용자는 기타 연동을 참여 할 수 있는데 해당되는 FACTS Token을 획득 할 수는 없다. 스태미나치는 시간의 흐름에 따라 회복된다.

스태미나치를 도입하는 목적은 아래와 같다.

1. 활발한 사용자<sup>28</sup>가 너무 많은 평가 가중치를 점유하는 것을 방지.
2. 좀비 사용자<sup>29</sup>를 등록하여 대량 가중치를 획득하는 것을 방지. 긍정적인 평가든 부정적인 평가든 한번 유효평가 행위가 생산하는 평가 가중치를 파라미터로 하여 스태미나치 보유량을 조절함으로써 평가 가중치를 영향시킨다.

<sup>26</sup> A-Algorithm Wikipedia 인용시간 2018.04.11 FACTS Rank:0.945

<sup>27</sup> A-Weight Function Wikipedia 인용시간 2018.04.21 FACTS Rank:0.945

<sup>28</sup> A-활발한 사용자 baike.com 인용시간 2018.04.02 FACTS Rank:0.932

<sup>29</sup> A-좀비 사용자 baike.com 인용시간 2018.04.02 FACTS Rank:0.932

**스태미나치의 규칙은 아래와 같다:**

- 1.최대 스태미나치는 고정치이다.
- 2.스태미나치는 정해진 시간내에 회복된다
- 3.사용자가 창조/연동/전달할 때마다 일정한 스태미나치를 소모한다
- 4.사용자가 스태미나치를 소모하면서 행위를 진행 할 경우, 행위의 인센티브 지수에 따라 보상풀에서 해당되는 보상을 획득한다
- 5.사용자가 스태미나치를 소진한 후, 진행한 행위는 유효하지만 다시 보상풀에서 인센티브를 획득 할 수는 없다.

### 2.2.3 판정기

콘텐츠를 배포한 후, 일정한 시일내의 평가는 콘텐츠로 인해 배분받을 수익을 산정하는데 만기되면 시스템은 작가가 받아야 할 수익을 산정해낸다. 이는 만기되어 수익을 배분할 경우, 모든 콘텐츠는 그들이 획득하는 평가 가중치 비율에 따라 배분해야 할 수익을 배분한다는 것을 의미한다. 우수한 콘텐츠는 항상 더욱 많은 우수한 콘텐츠를 유발하여 Quora 및 쪼후 등 모델에서 보면 우수한 답은 우수한 질문에 의해 유도해 나온것이다<sup>30</sup>. 플랫폼은 우수한 콘텐츠를 유발해 낸 콘텐츠에게 보상을 지급해야 한다.

### 2.2.4 고소기

한 콘텐츠는 평가 만기 후 수익을 정산한다. 충분한 시간을 남겨 권리 침해, 진실성 등 속성을 판단하기 위해 수익은 일정한 잠금기<sup>31</sup> 가 지난 후 작가에게 지불한다.

사용자는 다른 작가가 권리 침해 혹은 불법의 콘텐츠를 배포하는 것을 방지하기 위해 콘텐츠에 대한 신고, 고소를 통해 콘텐츠 심사팀을 구성 할 수 있다. 시스템은 콘텐츠 심사팀의 결의 결과에 의해 해당 분류의 콘텐츠를 동결시켜 콘텐츠 생산자도 보통 상태에서 수익을 획득 할 수 없다. 고소기 내에 내용 생산자도 고소를 중재 할 권리가 있어 모든 사용자가 공정하게 대응 할 수 있도록 한다.

시간은 또한 콘텐츠의 진실성을 검증하는 중요한 지표이다. FACTS는 긴 고소기를 적용하여 콘텐츠가 사실 콘텐츠풀에 진입하기 전에 충분한 증거로 그 콘텐츠의 진실성을 입증 할 수 있다.

<sup>30</sup> EF-포후의포후의 가치는 어디서 오는가? 우수한 콘텐츠 + 심도 있는 UGC 연동 163.com 2017.07.26 인용시간 2018.03.30 FACTS Rank:0.895

<sup>31</sup> A-Lock-up Period Wikipedia 인용시간 2018.03.30 FACTS Rank:0.945



## 2.3 FACTS의 핵심 지표

### 2.3.1 사실 가중치(FACTS Rank)

사실 가중치(FACTS Rank): 사실 콘텐츠들이 서로 인용하여 네트워크 구조를 형성한 후, 콘텐츠의 하이퍼 링크 관계를 이용하여 어느 한 콘텐츠의 사실 가중치를 확인 할 수 있다. 최종 FACTS Rank는 사실 콘텐츠의 관련성과 중요성의 통합평가로 구현되며 그 수치범위는 0~1이다.

동일 사용자의 다른 콘텐츠의 인용 관련도가 너무 높아 사실 가중치의 밸런스가 파괴되는 것을 막기 위해, 기존의 [검색엔진](#)<sup>32</sup> 의 Page Rank 알고리즘을 개선하였다. 동일 사용자의 콘텐츠간의 인용은 적은 가중치를 획득하고 다른 사용자의 콘텐츠 간의 인용은 많은 가중치를 획득하게 된다. Page Rank 계산식에 계수를 추가하여 동일 사용자의 관련성에 대해 계수를 줄여, FACTS Rank 계산식을 형성한다.

$$\text{FACTS Rank } (p_i) = f(x) \left( \frac{1-q}{N} + q \sum_{p_j} \frac{e^{\text{FACTS Rank}(p_j)}}{L(p_j)} \right)$$

q는 [감쇠율](#)<sup>33</sup> (damping factor), 보통은 q=0.85.

f(x)사실 지수를 산정하는 [함수](#)<sup>34</sup>

e는 동일 사용자의 관련 지수

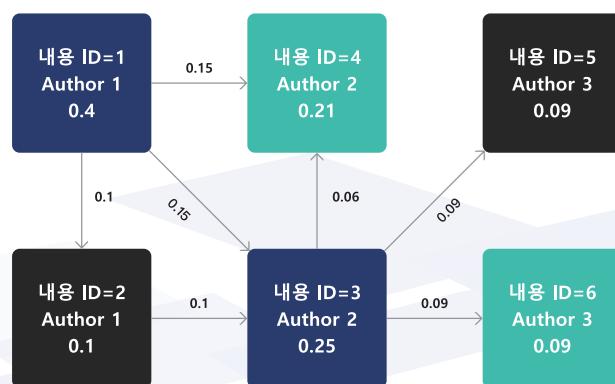
p<sub>i</sub>는 현재 산정 가중치 콘텐츠

p<sub>j</sub>는 p<sub>i</sub>를 인용하는 콘텐츠

N은 모든 페이지의 수량

L(p<sub>j</sub>)는 p<sub>j</sub>의 도출 수량

이 계산식으로 문장의 가중치를 산정하는 사례는 아래와 같다.



(그림5: FACTS Rank 예시 이미지)

<sup>32</sup> A-검색엔진 baike.com 인용시간 2018.07.02 FACTS Rank:0.932

<sup>33</sup> A-Damping Factor Wikipedia 인용시간 2018.03.30 FACTS Rank:0.945

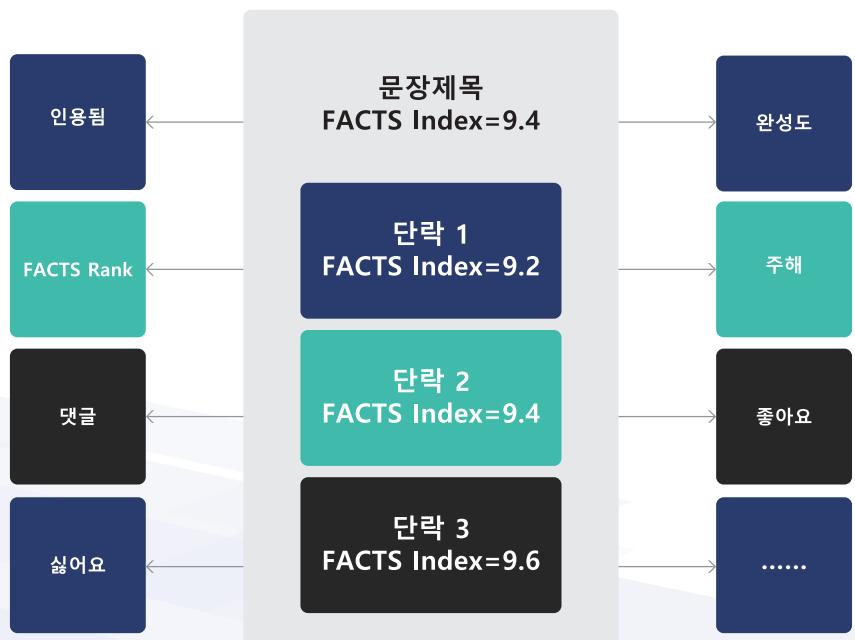
<sup>34</sup> A-Function Wikipedia引用时间 2018.03.30 FACTS Rank:0.945

FACTS의 문장 가중치 산정이 보여주다 시피, 한 문장의 가중치 지수는 이를 인용하는 기타 문장의 가중치 지수에 의해 산정되는 것이다. FACTS는 반복법<sup>35</sup>으로 각 문장의 가중치 지수를 산정하고 수차례 재귀 계산을 통해 이러한 문장들의 가중치 지수값은 안정한 수렴치<sup>36</sup> (convergency value)로 되어 있는 바, 이것이 바로 서로 문장을 인용하는 가중치 지수이다.

### 2.3.2 사실 인덱스(FACTS Index)

사실 인덱스(FACTS Index)는 문장 콘텐츠의 진실성을 평가는 지수로서, 그 수치범위는 0~10이다. 이는 해당 콘텐츠와 인용한 콘텐츠간의 근건 관련성 및 합리성의 관련정도를 표시하고 콘텐츠의 완성도, 인용 합리성 및 사용자의 연동과 수정 등 여러 파라미터를 가중하여 얻어낸 문장 진실성과 신뢰정도의 평가지수이다. 사실 인덱스는 콘텐츠의 진실성과 신뢰성을 보여주고 있으며 사용자에게 강력한 참고를 제공한다.

FACTS Index의 영향요소는 아래와 같다:



(그림 6: FACTS Index의 영향요소)

<sup>35</sup> A-Iteration Wikipedia 인용시간 2018.03.30 FACTS Rank:0.945

<sup>36</sup> A-Limit Wikipedia 인용시간 2018.03.30 FACTS Rank:0.945



## 2.4 FACTS 사용자 모델

### 2.4.1 콘텐츠 생산자(Content Author)

콘텐츠 생산자는 FACTS의 핵심 사용자로 이들은 테마를 배포하거나 보완하는 것을 통해 콘텐츠를 제공한다. 콘텐츠 생산자의 콘텐츠가 콘텐츠 심사팀의 심사를 통과하고 평정기 내에 신고되지 않으면 시스템이 지급하는 FACTS Token 기본 보상을 획득하게 된다. 생산된 진실한 콘텐츠를 이용해 콘텐츠 소비자를 유치하여 연동과 공유가 발생되고 연동 및 공유 등 관련된 데이터 파라미터<sup>37</sup>에 따라 추가의 FACTS Token을 획득하게 된다. 생산된 콘텐츠가 충분히 우수하고 충분한 콘텐츠 근거가 있을 경우, 사실 콘텐츠로 표시하게 된다. 사실 콘텐츠풀의 콘텐츠가 다시 기타 사용자에 의해 인용되면 해당 콘텐츠의 이익자는 모두 해당되는 FACTS Token 보상을 획득하게 된다.

콘텐츠 생산자가 제정한 콘텐츠는 제한되어 있지 않아 그들은 새로 사실 테마를 만들 수 있고 또한 타인과 협력하여 기존의 사실 테마를 만들 수도 있다. 참여방식은 테마 생성, 추가, 수정, 정정, 보완이 포함된다. 콘텐츠 생산자의 지속적인 창조와 보완된 콘텐츠를 기반으로 하여 사실 콘텐츠풀 속의 사실 콘텐츠는 망상구조의 사실 그래프가 형성된다.

### 2.4.2 콘텐츠 소비자(Content Consumer)

콘텐츠 소비자도 플랫폼 콘텐츠의 선별자로 콘텐드를 보고 콘텐츠와 대화되어 우수한 콘텐츠를 격려하고 플랫폼은 이로 인해 발생된 대화 파라미터에 따라 추가의 FACTS Token을 콘텐츠 생산자에게 지급한다. 콘텐츠 소비자는 콘텐츠 관련의 투표 및 콘텐츠 공유를 통해 FACTS Token을 획득 할 수 있다. 콘텐츠 소비자로 하여금 우수한 콘텐츠를 발견 할 수 있도록 한 콘텐츠가 획득한 수익은 일정한 비율에 따라 콘텐츠 배포 후의 수일내에 따봉, 공유, 댓글 올린 사용자에게 지급한다. 정보 대폭발의 정보조각화시대(Information fragmentation Era)<sup>38</sup>에서 콘텐츠 소비자가 문장을 충분히 이해하려면 대량의 시간원가<sup>39</sup>와 정력이 필요하게 된다. FACTS는 콘텐츠 소비자를 위해 완벽한 주해 기능을 제공한다. 예를 들어, 콘텐츠 소비자는 익숙치 못한 명사 혹은 사건을 선정하면 시스템은 콘텐츠 풀에서 관련된 콘텐츠 주해를 제공해 콘텐츠 소비자가 신속히 배경을 숙지하여 콘텐츠 소비자가 열독하는 원가를 대폭 줄일 수 있다.

<sup>37</sup> A-Parameter Wikipedia 인용시간 2018.03.30 FACTS Rank:0.945

<sup>38</sup> A-정보조각화시대 baike.com 인용시간 2018.04.01 FACTS Rank:0.932

<sup>39</sup> A-시간원가 baike.com 인용시간 2018.04.01 FACTS Rank:0.932

### 2.4.3 콘텐츠 심사팀(Content Review Panel)

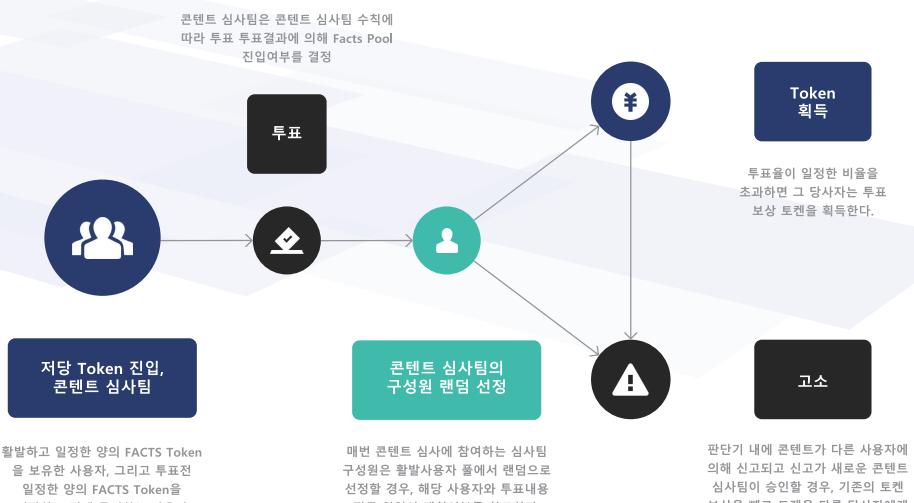
콘텐츠 심사팀은 FACTS의 콘텐츠 관리 기관으로서, 콘텐츠 심사팀의 구성원은 공정하고 투명한 원칙에 의해 선임되고 각 콘텐츠에 대한 별도의 심사팀 구성원 인원수에 대한 요구는 없다. 활발한 콘텐츠 플랫폼에는 여러개의 콘텐츠 심사팀이 동시에 움직이고 있다. 인터넷 상에서 하나의 콘텐츠가 발생할 때마다 모두 콘텐츠 심사팀의 사실인정 투표를 통해 FACTS 표시 여부를 결정한다. 콘텐츠 심사팀의 구성원의 선임조건과 콘텐츠 심사팀 사실 인정 투표 원칙:

1. 일정한 시간내에 활발하고 일정한 양의 FACTS Token을 보유한 사용자, 그리고 투표전 일정한 양의 FACTS Token을 저당하는 것에 동의하는 사용자.

2. 매번 콘텐츠 심사팀의 투표는 일정한 시간내에 활발한 사용자풀에서 랜덤<sup>40</sup>으로 선정하고 사용자와 투표하려는 콘텐츠와의 전문영역 매칭관계를 참조하여 인원수가 충족되면서도 정해진 시간 내에 투표를 완료하지 못할 경우, 사용자풀에서 심사팀 구성원을 선임하게 된다.

3. 콘텐츠 심사팀 FACTS Token 획득. 콘텐츠 심사팀의 구성원은 콘텐츠 심사팀 수칙에 따라 사실에 대한 인정 투표를 한다. 사실 인정의 투표통과율에 따라 콘텐츠 생산자에게 해당하는 토큰 보상을 지급한다. 콘텐츠 심사팀의 각 구성원은 사실 인정의 투표와 콘텐츠 심사팀의 전반 사실 인정 투표 통과율의 일치정도의 높고 낮은 정도에 의해 해당되는 토큰 보상을 획득한다. 평정기 내에 콘텐츠가 다른 사용자에 의해 신고되고 신고가 새로운 콘텐츠 심사팀에 의해 승인될 경우, 기존의 토큰 보상을 빼고 토큰을 상기 설정한 규칙대로 새로운 콘텐츠 심사팀의 각 구성원에게 지급한다.

저당한 FACTS Token은 양도, 분할 할 수 없고 콘텐츠 심사팀의 구성원이 콘텐츠 팀에서 탈퇴하고 모든 콘텐츠 심사팀 구성원이 투표 참여한 콘텐츠가 모두 고소기를 경과한 후에만 해동된다. 콘텐츠 심사팀 구성원이 강제적으로 해동 할 경우, 콘텐츠 심사팀의 구성원이 투표 참여로 인해 획득한 보상 중, 아직 고소기 내에 있는 콘텐츠에 해당한 심사 보상은 포기하는 것으로 간주한다.



<sup>40</sup> A-Randomness Wikipedia 인용시간 2018.04.01 FACTS Rank:0.945

#### 2.4.4 사용자 신용(User Credit)

사용자 신용: 콘텐츠 심사팀과 FACTS Index는 모두 한 사용자가 특정한 콘텐츠 전공의 전문성을 평가해야 한다. 사용자가 각이한 영역에서의 프로능력을 평가하여 사용자 탭, 사용자 행위, H-index<sup>41</sup> 알고리즘 등 방식을 통해 사용자에 대해 프로적인 평가를 하고 사용자 영역과 결합하여 관련 영역에 대해 평가한다. 사용자의 영역평가는 아래와 같다:



(그림 8: 사용자 평가 요소)

H 인덱스(H-Index)는 과학자의 학술<sup>42</sup> 성과를 평가하는 알고리즘이다. H는 '고인용 회수(high citations)'를 의미하고 연구원의 H 인덱스는 그의 H개 논문이 적어도 H회 인용되었다는 것을 표시한다. H 인덱스는 그의 학술적인 성과를 정확하게 보여주는 지수이다.

FACTS에서 유사한 메커니즘으로 작가가 어느 영역에서의 학술 권위성을 평가 할 수 있다. 작가의 H 인덱스는 그의 콘텐츠가 인용된 횟수를 표시한다. 작가의 H 인덱스가 높을 수록 그가 해당 영역에서의 영향력이 더 크다는 것을 설명하고 해당 영역에서의 권위<sup>43</sup>성이 더 높다는 것을 표시한다.

<sup>41</sup> A-H-index Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

<sup>42</sup> A-학술 baik.com 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.932

<sup>43</sup> A-Authority Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

# 제3장 FACTS 시스템 구조: 성숙된 블록 체인기술이 콘텐츠 영역에서의 응용



## 3.1 FACTS 기술 구성도



(그림 9: 기술 구성도<sup>44</sup>)

그림에서와 같이, 기술 구성은 아래 몇몇 층이 포함된다.

- 1.애플리케이션 층: 사용자 생태 DAPP 응용
- 2.인터페이스 층: 주용 업무의 로직으로 사용자 행위처리, 행위 인센티브, 각 조직 활동 처리 등을 포함하고, 오픈한 인터페이스를 통해 이러한 업무 로직을 접근하는 DAPP에게 제공해 사용한다.
- 3.콘텐츠 층: NLP 엔진에 기반하여 사실 콘텐츠풀, 사실 그래프, 사실 인덱스, 사실 가중치 등 콘텐츠 핵심을 구축하고, 유지내용 심사, 콘텐츠 인덱스, 콘텐츠 버전, 평가내용의 인용 및 평가 지수 등도 포함된다.
- 4.거래 층: 콘텐츠에 따른 거래 메커니즘 및 스마트 계약 메커니즘.
- 5.베이스체인 층: 블록 체인의 패키징, 공통 인식, 저장, 인덱스<sup>45</sup> 등

<sup>44</sup> A-P2P Wikipedia 인용시간 2018.03.28 FACTS Rank:0.945

A-Database Wikipedia 인용시간 2018.03.28 FACTS Rank:0.945

A-Social media Wikipedia 인용시간 2018.03.28 FACTS Rank:0.945

<sup>45</sup> A-인덱스 baike.com 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.932



## 3.2 FACTS 최저층 블록 체인의 구조

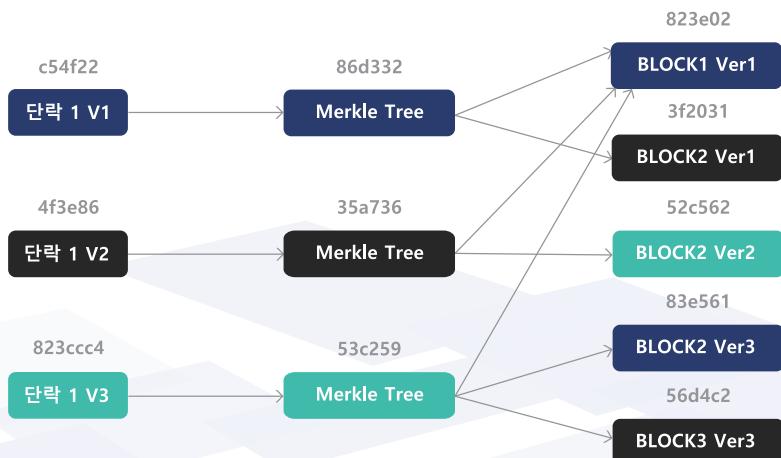
FACTS 최저층의 블록 체인은 그래핀 기술<sup>46</sup> 을 적용하였다. 그래핀은 블록 체인의 툴세트로서, BitShares<sup>47</sup> 조직인 cryptonomex<sup>48</sup> 가 개발하였고 DPOS 공통 인식 메커니즘을 실제 응용에 투입하였다. FACTS는 그래핀 기술을 적용하여 최저층의 블록 베이스 체인 층으로 하는데 그의 특성은 거래속도가 빠르고, 동반능력이 강하며 TPS 높고 데이터 처리량이 크다는 것이다. 동시에, FACTS는 콘텐츠에 대한 전달, 저장, 쾌속 검색 등 조작의 효율을 최적화하여, 거래 속도가 10000 TPS까지 달 할 수 있고 억명 이상의 사용자가 방문하도록 지원하여 수 많은 사용자의 고동반 행위를 위해 고성능의 언더링 기술 보장을 제공한다.



## 3.3 FACTS 콘텐츠 주소화 저장 시스템

FACTS의 파일 시스템은 콘텐츠의 다 버전 관리를 지원하여 다인이 협력하여 콘텐츠를 제정하고 수정하도록 하고, 또한 콘텐츠 인덱스를 지원하여 콘텐츠를 더 효율있게 검색하고 관리하도록 한다. FACTS의 파일 시스템은 분할 저장하여 반복 내용의 저장공간을 절감하도록 한다. FACTS의 파일 시스템은 파일의 정확성을 보증하여 파일의 완정성을 확보한다.

FACTS는 콘텐츠 주소화(content-addressable) 파일 시스템을 내장하여 파일을 블록으로 분할한 후 매 블록의 Hash를 산정하여 Merkle Tree의 방식으로 검색한다. 각 파일은 하나의 Merkle Tree<sup>49</sup>이고, 매 Block이 바로 Merkle tree의 노드로 이렇게 Merkle tree를 이용함으로써 파일의 정확성을 검증 할 수 있고 파일을 수정, 업그레이드 할 때의 저장공간도 절감 할 수 있다. 다 버전의 저장 약도는 아래와 같다:



<sup>46</sup> A-그래핀 기술 8btc.com 인용시간 2018.04.21 FACTS Rank:0.917

<sup>47</sup> A-bitshares bitshares.org 2018.07.10 FACTS Rank:0.920

<sup>48</sup> A-cryptonomex cryptonomex.com 2018.07.10 FACTS Rank:0.918

<sup>49</sup> A-Merkle Tree Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

### 3.3.1 콘텐츠 목록 트리

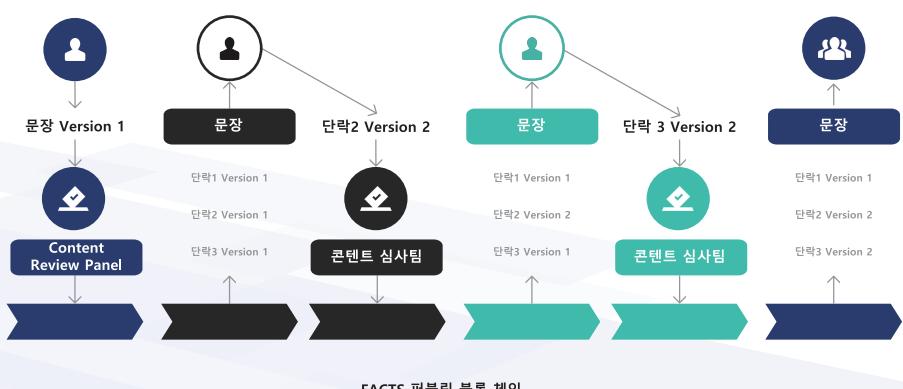
콘텐츠의 더욱 좋은 구조화를 구현하기 위해 FACTS는 콘텐츠를 다단계로 분할하는 형태로 관리하고 있다. 분할 심사, 댓글, 따봉, 반대, 신고를 통해 사용자의 사용 효율을 높인다. 인센티브 시스템에 대해, 더욱 상세한 입상성 인센티브의 방식을 보유하여 사용자의 아무리 작은 기여라도 해당되는 보상을 획득 할 수 있게 한다.

FACTS 내부는 Deep Learning<sup>50</sup> 알고리즘을 통해 콘텐츠의 자동 분류와 통합 문제를 해결하고, 문장 단락의 분할을 워드 임베딩<sup>51</sup> 으로 전환시켜 CNN<sup>52</sup> /RNN<sup>53</sup> 등 심도학습 네트워크의 분류 모델을 이용해 자동으로 콘텐츠의 특징을 추출하고 그 특징과 유사한 콘텐츠를 분류 및 자동 통합하여 콘텐츠 목록 트리를 구성한다.

### 3.3.2 콘텐츠의 다버전 협조

백과조목<sup>54</sup>, 사건테마 등은 항상 다수 사용자가 지속적으로 보완해야 한다. 콘텐츠의 업그레이드 및 업그레이드 과정의 질서를 확보하기 위해 FACTS는 콘텐츠에 버전(Version)<sup>55</sup>의 개념을 도입하였다. 즉, 사용자는 지속적으로 자기 혹은 타인의 콘텐츠를 보완하여 새로운 버전 번호로 새로운 콘텐츠를 블록체인내에 기재해야 한다. 사용자가 지속적으로 한 콘텐츠를 업그레이드 보완 할 경우, 사실 콘텐츠를 더욱 완벽하게 하여 최종 사용자들이 읽게 되는 콘텐츠는 수많은 사용자가 보완해낸 고품질의 콘텐츠로 된 것이다.

콘텐츠의 협조 프로세스는 아래와 같다:



(그림 11: 콘텐츠 협조 프로세스)

사용자 협조 중의 콘텐츠 버전 제어: 다수 사용자가 동일한 콘텐츠를 수정하고 보완 할 경우, 버전의 업버전과 관리는 핵심부분으로 된다. 다버전 설계는 임의의 콘텐츠의 히스토리를 완벽하게 기록하여 향후 언제든지 콘텐츠의 버전 상황을 추적하도록 하고, 수요에 따라 현재 버전을 기준의 버전으로 복원 할 수도 있다.

50 A-Deep Learning Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

51 A-Word Embedding Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

52 A-Convolutional Neural Network Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

53 A-Recurrent Neural Network Wikipedia 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.945

54 A-백과조목 baike.com 인용시간 2018.03.04 FACTS Rank:0.932

55 A-버전 baike.com 인용시간 2018.03.04 FACTS Rank:0.932

또한, FACTS의 콘텐츠 주소화 저장 시스템을 통한 콘텐츠의 수정과 업그레이드 중, 다른 버전중의 같은 콘텐츠는 하나로 기록하고 다른 콘텐츠의 단락은 별도로 기록할 수 있다. Merkle tree를 통해 현재 콘텐츠 버전의 각 단락을 편집하고, 동일한 콘텐츠를 번갈아 사용하여 최종 알고리즘상 내용의 정확성을 확보하고 저장공간을 절감한다.



### 3.4 FACTS AI기반의 자동화툴

**자동으로 스팸, 댓글도배 방지:** 인공지능알고리즘<sup>56</sup>을 통해 댓글도배<sup>57</sup> 행위의 특징 및 스팸내용을 식별하고 댓글도배와 스팸내용에 자동으로 표기하여 내용심사단의 업무스트레스를 줄여FACTS의 품질을 보장한다.

**자동으로 주제중복과 내용중복을 체크:** 주제와 내용의 특징 (분사,hash,가중,합병, descending dimension),을 추출하여 문서지문을 만들고 심사내용에 대해 유사도 계산을 하여 내용중복심사를 자동으로 진행한다. 이를 통해 심사효율을 향상시키고 심사원가를 낮춘다.

**자동으로 인용을 생성:** 유저가 참여한 내용에 대해 기존의 사실내용과의 연관성에 대해 자동식별하고 인용관계를 표시한다.

**팩트지수를 자동으로 평가:** 유저가 참여한 내용에 대해 기존의 관련 및 그 방향성에 따라 그것의 진설성과 내용품질 점수를 평가한다.

**API를 외부방문용으로 제공:** 내용에 기반을 둔 대량조회, 검색, 분석 등의API 인터페이스<sup>58</sup>를 제공.



### 3.5 FACTS NLP기반으로 사실 그래프를 만든 플랫폼모형

FACTS는 기술적으로 기존의 성숙된 블록체인기술에 기반을 두고 있고 끝임없는 업그레이드와 혁신을 통해 내용가치를 깊이 파고들어 자신의 사명을 완성하기 위해 노력한다. 강력한 내용파일시스템을 통해 빠른검색과 내용처리를 진행하여 내용처리의 처리물량을 향상시켜 극히 짧은 시간내에 유저행위에 대한 확인과 피드백이 가능하다. 인공지능 알고리즘을 기반으로 한 내용처리시스템은 비구조화 내용을 사실 그래프로 전환시켜 내용의 진정한 가치를 발굴한다.

#### 3.5.1 Facts Pool and Facts Graph

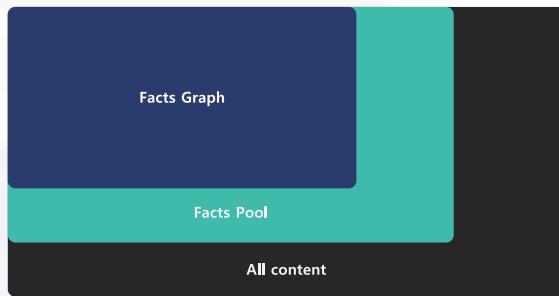
사실 콘텐츠풀( Facts Pool )은 내용심사단의 투표를 거친 모든 내용들의 집합<sup>59</sup>이고, 사실 그래프( Facts Graph )는 사실 콘텐츠풀이 인공지능기술의 기초에서 구조화를 진행한 후에 저장한 망상구조의 내용이다. 사실 콘텐츠풀도 마찬가지로 상소제도가 있어 내용의 진실성을 확보 할 수 있고 동시에 자아청결능력도 갖추어져 있다.

<sup>56</sup> A-Artificial Intelligence Wikipedia인용시간2018.03.28 FACTS Rank:0.945

<sup>57</sup> A-댓글도배 baike.com 인용시간 2018.03.28 FACTS Rank:0.932

<sup>58</sup> A-Application Programming Interface Wikipedia인용시간2018.03.28 FACTS Rank:0.945

<sup>59</sup> A-웹사이트내용취합기술분석 aliyun.com인용시간2018.03.23 FACTS Rank:0.893



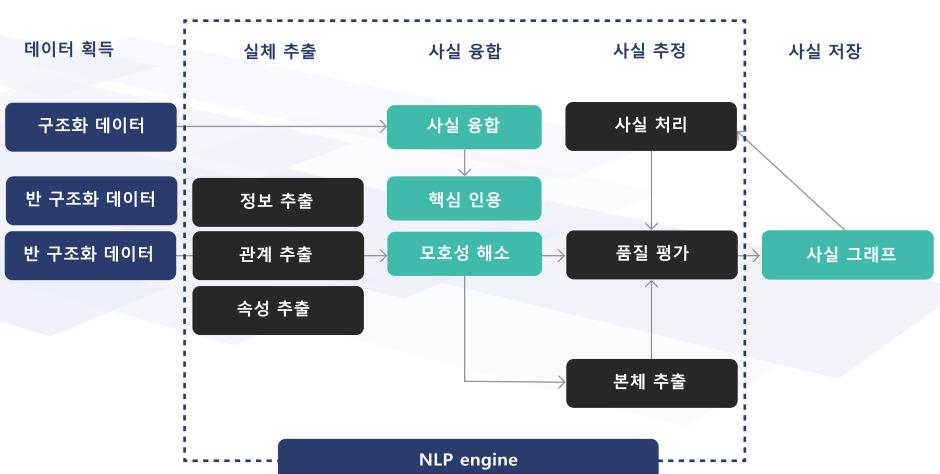
( 그림12 : 사실풀과 사실 그래프의 관계 )

FACTS의 사실 그래프는 사실 내용에 기반을 둔 구조화 관계 그래프이다. 내용과 내용간의 관계를 통해 방대한 입체 망상구조의 내용구조를 구축하여 내용들이 상호관련, 상호방증할 수 있도록 한다. 양질의 사실 구조화 내용을 인공지능기술과 결합하여 최상의 루트로 Auto Index<sup>60</sup> , 자동인용, 지식추리<sup>61</sup> 등 기능을 실현한다.

### 3.5.2 NLP로 사실 그래프 구축

사실 그래프 구축 및 사용시 자연언어로 NLP엔진을 처리하게 된다. FACTS가 새로운 내용에 대해 사실 그래프를 구축할 때, 사실 그래프중의 기존의 내용에 따라 딥러닝 알고리즘을 통해 새로운 내용과 기존사실의 연관내용, 연관속성, 연관관계 등 요소들을 추출한다. 그리고 이상의 요소들을 사실그래프와 융합, 불필요한 내용제거, 트러블 제거, 규범화 등 작업을 거쳐 최종적으로 기존의 사실 그래프와 융합시켜 사실내용의 누적을 완성한다.

새로운 내용의 사실 그래프 구축 프로세스:



( 그림13 : 사실 그래프 구축도 )

<sup>60</sup> A-Automatic Indexing Wikipedia 인용시간 2018.07.08 FACTS Rank:0.945

<sup>61</sup> A-What is Knowledge Inference igi-global.com 인용시간 2018.07.08 FACTS Rank:0.918

# 제4장 FACTS수직 공유 블록체인 응용장면 : 주류 인터넷 콘텐츠업계

FACTS는 업계에서 엄청난 영향력을 행사하는 콘텐츠 수직공유블록체인으로서, 전 세계적으로 블록체인영역의 창업자들과 커뮤니티 유저들을 끌어들여 각양각색의 혁신app (DAPP<sup>62</sup>)를 개발 할 수 있도록 한다. 각 영역유저들의 불편함등을 해결하기 위해 더 많은 더 창의적이고 진실하며 신뢰성 있는 컨텐츠app가 대량으로 개발되어 나올 것이다. 동시에 FACTS는 블록체인기술과 독특한 보상시스템을 통해 기존의 인터넷콘텐츠산업의 현행 생산관계를 혁신 할 수 있고 각종 인터넷 콘텐츠앱에 에너지를 부여하여 이런 앱들이 아주 작은 대가로 “블록체인화” 할 수 있게 하여 블록체인3.0시대의 “블록체인 서비스( BaaS )”의 전형을 만들 수 있다.



## 4.1 뉴스정보플랫폼

전통포털류사이트<sup>63</sup>는 광고를 주요수입원으로 했는데 웹사이트  
취재편집기관에 합리한 보상경로가 없었다.<sup>64</sup> 전통포털류사이트는 FACTS의  
내용보상시스템을 도입하여 취재편집기관에 보상경로를 제공 할 수 있고 웹사이트  
오너에게도 추가수익을 낼 수 있게 한다. 동시에 소셜플랫폼을 만들거나  
소셜플랫폼 지능계약 Token을 발행 할 수도 있다. 지능계약 Token은 지능계약을  
통해 공정한 방식으로 내용보상 및 따상(팁)시스템의 수익을 공평하게  
취재편집기관의 일환으로 분배 할 수 있다.

FACTS의 사실풀을 이용하여 플랫폼의 콘텐츠에 더욱 진실하고 유효한 근거를  
제공하는데 이런 내용들은 사실풀에 더 많고 더 진실한 양질의 콘텐츠를  
누적시킨다.

FACTS기금회는 신예 블록체인매체 “Pro Team”석류재경과 깊이있는  
전략제휴를 맺은후 블록체인 수직영역에서 가장 프로페셔널하고 믿음직한 사실  
그래프 네트워크를 만들 계획이다.



## 4.2 소셜미디어 플랫폼

FACTS의 내용보상시스템과 token분배시스템을 이용하여 플랫폼은  
문자내용을 주로 하는 소셜미디어플랫폼<sup>65</sup> 과 유사한 플랫폼을 구축 할 수 있으며,  
심지어 Twitter、Facebook 과 비슷한 소셜네트워트를 구축 할 수도 있다. 동시에  
FACTS의 사실풀을 이용하여 소셜미디어플랫폼의 콘텐츠에 대해 진실하고 유효한  
내용근거를 제공하고 이런 내용들은 사실풀에 더 많고 더 진실한 양질의 콘텐츠를  
누적시킨다.

<sup>62</sup> A-Decentralized Application Wikipedia인용시간2018.07.08 FACTS Rank:0.945

<sup>63</sup> A-Web Portal Wikipedia인용시간2018.03.14 FACTS Rank:0.945

<sup>64</sup> EF-모바일광고가 포털사이트의 매출 주력이 되다 xinhuanet.com 2015.11.24 인용시간2018.03.13 FACTS Rank:0.938

<sup>65</sup> A-Steemit이란 무엇인가 steemit 인용시간 : 2018.03.16 FACTS Rank:0.910



## 4.3 블로그류, 백과류, BBS류 플랫폼

블로그<sup>66</sup>류, 백과사전<sup>67</sup>류, BBS<sup>68</sup>류 플랫폼들이 여전히 상당한 부분의 네트워크 트래픽을 점유하고 있는데 특히 블로그류 및 백과사전류 콘텐츠 플랫폼은 일반유저들이 엄숙한 내용을 발표하는 주요채널이다. 다년간 이런 플랫폼들은 광고수익에 의존하여 유지되어왔고 절대다수의 유저들은 위의 플랫폼에서 수익을 가져 갈 수 없었다. FACTS의 내용보상과 token분배시스템을 위의 플랫폼들에 도입하면 콘텐츠를 발표한 유저와 플랫폼오너한테도 더 많은 수익을 창조해 줄 수 있다. 동시에 FACTS의 사실풀을 이용하여 플랫폼의 콘텐츠에 대해 진실하고 유효한 내용근거를 제공하고 이런 내용들은 사실풀에 더 많고 더 진실한 양질의 콘텐츠를 누적시킨다.

FACTS기금회는 최대중문백과사전사이트 [후동바이커](#)<sup>69</sup>와 심도있는 전략제휴관계<sup>70</sup>를 맺었고, 후동바이커의 1200만 [지원자](#)<sup>71</sup>와 1700만 중국어표제어를 기초로 글로벌 최대 사실 그래프 네트워크를 구축하였다.



## 4.4 문답류 콘텐츠 플랫폼

Quora와 쓰후와 같은 문답류 플랫폼의 콘텐츠-이익창출전환이 줄곧 큰 문제로 되었는데 FACTS의 평가와 token분배시스템을 이용하여 훌륭한 답변자들이 합리한 보상을 받을 수 있게 되었다. 직접지불에 비해 내용평가에 기반을 둔 보상은 더 많은 전환율과 더 높은 참여도를 얻을 수 있다. FACTS의 사실풀을 이용하여 플랫폼의 콘텐츠에 대해 진실하고 유효한 내용근거를 제공하고 이런 내용들은 사실풀에 더 많고 더 진실한 양질의 콘텐츠를 누적시킨다.



## 4.5 콘텐츠 취합류 플랫폼

플랫폼은 FACTS의 인용기능을 이용하여 [진르터우탸우](#)<sup>72</sup> 등 플랫폼의 콘텐츠취합류기능을 제공할 수 있다. 플랫폼은 자동화프로그램을 통해 적당한 내용을 선정하여 독자들에게 [푸시](#)<sup>73</sup>해 줄 수 있다. 현재(퍼가기)기능을 통해 원작자 혹은 전재자도 평가를 받고 따상(팁)을 받을 수 있다.

FACTS의 사실풀을 이용하여 플랫폼의 콘텐츠에 대해 진실하고 유효한 내용근거를 제공하고 이런 내용들은 사실풀에 더 많고 더 진실한 양질의 콘텐츠를 누적시킨다.

<sup>66</sup> A-Blog Wikipedia 인용시간2018.03.13 FACTS Rank:0.945

<sup>67</sup> A-Online Encyclopedia Wikipedia인용시간2018.03.13 FACTS Rank:0.945

<sup>68</sup> A-Internet Forum Wikipedia인용시간2018.03.13 FACTS Rank:0.945

<sup>69</sup> A-후동바이커 baike.com 인용시간 2018.06.02 FACTS Rank:0.945

<sup>70</sup> A-Strategic partnership Wikipedia인용시간2018.06.02 FACTS Rank:0.932

<sup>71</sup> A-지원자 baike.com 인용시간 2018.06.02 FACTS Rank:0.932

<sup>72</sup> A-진르터우탸우 Wikipedia 인용시간2018.03.14 FACTS Rank:0.945

<sup>73</sup> A-Push technology Wikipedia인용시간2018.03.14 FACTS Rank:0.945



## 4.6 업계전문정보 검색인용서비스

논문<sup>74</sup>, 특허<sup>75</sup>등 내용은 작성시 대량의 참고자료를 참조하고 인용해야 하는데 사실풀중의 대량의 진실한 내용은 망상구조의 상호연결된 구조화 사실 그래프이기에 관련내용을 빠르게 검색해낼 수 있다. FACTS의 사실풀을 이용하여 플랫폼의 콘텐츠에 대해 진실하고 유효한 내용근거를 제공하고 이런 내용들은 사실풀에 더 많고 더 진실한 양질의 콘텐츠를 누적시킨다.



## 4.7 AI업계기초콘텐츠공급업체서비스

인공지능기술이 빠르게 발전하고 있는 시대에 팩트를 대상으로 대량으로 구조화작업을 진행한 후 AI분석을 통해 더 많은 가치를 창조 할 수 있다.<sup>76</sup> 사실풀과 ( Facts Pool )사실 그래프( Facts Graph )중의 내용은 AI의 중요한 콘텐츠 공급자가 될 것이고 대량의 콘텐츠는 구조화데이터<sup>77</sup>로 수출 될 것이며 AI기술과 결합하여 더 많은 가치를 지닌 콘텐츠를 형성하여 사실풀과 사실 그래프에 보충 될 수 있다.



## 4.8 상업화시스템

FACTS의 상업화시스템은 두 파트로 나뉜다: 온라인광고 및 내용홍보. 이는 FACTS Token의 유동성을 증가하여 플랫폼의 수입을 향상시킨다.

### 4.8.1 온라인광고: FACTS

는 돈지갑속에 광고시장을 제공하여 플랫폼을 위해 시간과 위치에 따른 유료광고를 판매한다. 광고시장에서 각 플랫폼이 제공 할 수 있는 광고위치와 비용 등을 보여주고 동시에 위의 플랫폼들이 블록체인에서의 성적과 역사데이터 등을 표시하여 유저에게 참고용으로 보여 준다.

유저는 FACTS Token을 직접지불하여 구매할 수 있고 해당광고는 플랫폼의 심사를 거친 후 바로 투입 될 수 있다. 광고의 구체적인 위치와 지속시간은 지능계약<sup>78</sup>이 집행한다.

### 4.8.2 내용홍보: FACTS

의 콘텐츠체계는 아주 복잡하다. 그래서 유저자신의 콘텐츠가 여러 콘텐츠중에서 돋보이게 하려면 콘텐츠 자체가 충분히 품질이 좋아야 하지만 이외에도 일정한 특별추천, 유료 퍼가기 공유 등 수단을 통해 더 많은 유저와 트래픽을 확보해야 한다. 플랫폼은 일반유저들에게 Tencent Social Ads<sup>79</sup>、Sina Weibo Ads<sup>80</sup> 등 홍보채널을 열어 줄 수 있다.

<sup>74</sup> A-Thesis Wikipedia인용시간2018.03.14 FACTS Rank:0.945

<sup>75</sup> A-Patent Wikipedia인용시간2018.03.14 FACTS Rank:0.945

<sup>76</sup> EF-FB인공지능데이터센터참관 : 딥러닝을 추진하는 엔진 163.com 2016.07.16 인용시간2018.03.03 FACTS Rank:0.895

<sup>77</sup> A-structured Data webopedia인용시간2018.03.06 FACTS Rank:0.915

<sup>78</sup> A-Smart Contract Wikipedia인용시간2018.03.10 FACTS Rank:0.945

<sup>79</sup> A-Tencent Social Ads소개 qq.com 인용시간2018.03.16 FACTS Rank:0.894

<sup>80</sup> A-Sina Fans Tong sina.com.cn 인용시간2018.03.16 FACTS Rank:0.904

# 제5장 FACTS글로벌생태확장계획



## 5.1 FACTS커뮤니티“글로벌 사실달인 만들기 프로젝트”

출판사<sup>81</sup>시대, 인터넷시대 혹은 블록체인시대이던지를 막론하고, 콘텐츠업계에서는 대량의 콘텐츠창작자들이 콘텐츠소비자들에게 콘텐츠서비스를 제공해야 한다.

FACTS공헌자 커뮤니티의 주요직책은 콘텐츠 창작자들에게 더 좋은 서비스를 제공하여 그들이 더 많은 양질의 사실 콘텐츠를 생산하도록 하는 것이다.

FACTS기금회는 “글로벌 사실달인 만들기 프로젝트”를 준비중인데 훌륭한 콘텐츠 창작자들에게 더 많은token보상과 브랜드지원을 제공하여 그들의 인원확충, 양질의 콘텐츠 산출제고 등을 도와 최종적으로 브랜드효과<sup>82</sup>를 형성하도록 한다.



## 5.2 FACTS “클랙식앱 블록체인화” 협동발전 연맹

FACTS는 중심화<sup>83</sup>앱과 블록체인 기술간의 다리가 되기를 희망하고 전통콘텐츠업계의 앱이 최소한의 대가로 최고의 효율로 블록체인화 되는것을 사명으로 여긴다.

FACTS“클랙식앱 블록체인화” 협동발전 연맹은 위의 사명을 추진하는 기구이다. FACTS는 글로벌 콘텐츠업계의 리딩기업들과 심도 있는 제휴를 할 것이고 제휴내용은 기술제휴, 콘텐츠 및 유저공유, Capital Connection등이 포함되지만 이에 제한되는 것은 아니다.

현재 중국어의 유명한 지식영역의 IT회사, 뉴미디어 컨설팅회사, 국제적으로 유명한 콘텐츠리딩회사 등 여러 회사와 제휴관계를 맺고 있다.



## 5.3 FACTS글로벌생태투자기금

FACTS글로벌생태투자기금은 개발자를 위해 적극적인 보상시스템을 제정했고 개발자들에게 지속적으로 가치가 높은 앱을 개발하도록 격려하고 있으며, 현재 풍부하고 다양한 커뮤니티생태를 형성하고 있다. 정보콘텐츠, 지식콘텐츠, 취합콘텐츠 등 업계의 시범개발자와의 제휴를 마감자은 상태이다.

<sup>81</sup> A-출판사 Wikipedia인용시간2018.07.10 FACTS Rank:0.945

<sup>82</sup> A-브랜드효과 baike.com 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.932

<sup>83</sup> A-Centralisation Wikipedia인용시간2018.07.10 FACTS Rank:0.945

FACTS글로벌생태투자기금은 개발자를 위해 원스톱서비스<sup>84</sup>를 제공한다.  
업무지도, 준법 및 전략 컨설팅, 기술지원 및 유저지원 등이 포함된다.

FACTS기반의 공유블록체인DAPP커뮤니티에서 베스트선정을 통해 FACTS  
글로벌생태투자기금은 상응한 token보상을 제공하여 개발자를 격려한다.

## 제6장 FACTS token분배계획

ERC20단계에서 FACTS Token 총발행수는 90억.

이중에서: 기금회에서 18억FACTS Token을 소지하고 있고 ERC20단계 총량의 20%를 차지하고 있다. 기금회는 비영리조직으로 소지하고 있는 FACTS Token은 전부 FACTS커뮤니티의 지속적인 운영과 유지에 사용 될 예정이다. 모든 수입과 지출은 엄격하고 투명하고 합법적인 재무관리규정을 준수한다.

창립멤버들이 13.5억 FACTS Token소지하고 있고 ERC20단계 총량의 15%를 차지하고 있다. 이 부분은 수여일로부터 4년에 걸쳐 유통이 해제되는데 매년 25%씩 해제된다.

커뮤니티<sup>85</sup>운영 및 생태건설풀이 31.5억FACTS Token보유하고 있고 ERC20<sup>86</sup> 단계 총량의 35%를 차지하는데 이중 5%는 준법 및 전략컨설팅에 쓰이고 30%는 커뮤니티 운영 홍보, 제품홍보, Parent BlockChain 출시되기전에 유저행위에 대한 보상 및 생태건설( 인큐베이션, 생태내투자, 전략자원제휴등 포함 )에 사용된다.

사모펀드 투자풀은 27억FACTS Token보유하고 있고 ERC20 단계 총량의 30%를 차지하는데 업계내에서 출중한 투자기구와 사모주식을 대상으로 한다.

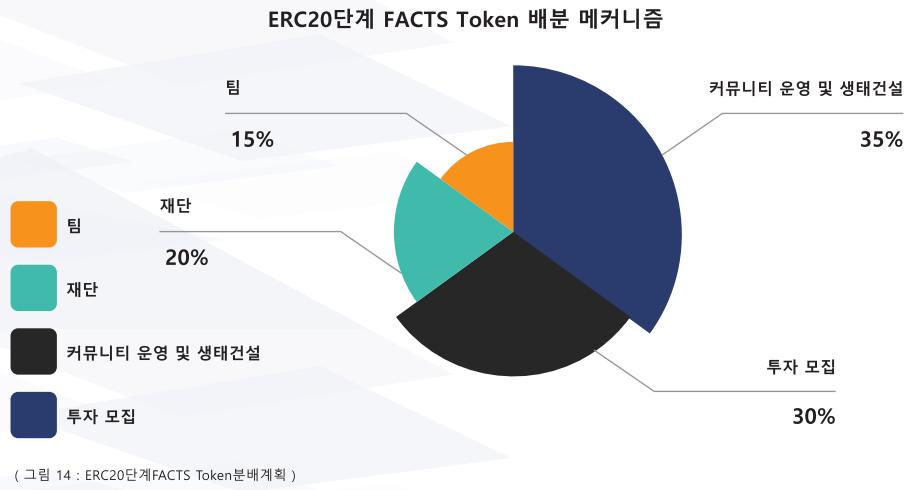
Parent BlockChain 출시후 보상풀 중의 token이 활성화되는데 총수량은 59.6억 FACTS Token이다. 이들은 유저들에게 양질의 콘텐츠를 생산하고 또 우수한 콘텐츠를 전파하도록 격려한다. Parent BlockChain이 출시되기전 보상풀중의 FACTS Token은 그 전부가 지능계약에 의해 잠금상태로 된다.

Parent BlockChain 출시후 점차적으로 잠금을 해제하는데 매년 보상풀 잔액의 10%를 해제한다. 즉: 첫해에 5.96억FACTS 해제하고; 두번째 해에 5.464억FACTS 해제하고 이런 형식으로 유추하여 반복한다.

<sup>84</sup> A-원스톱서비스 baike.com 인용시간 2018.07.10 FACTS Rank:0.932

<sup>85</sup> A-Private placement Wikipedia인용시간2018.03.04 FACTS Rank:0.945

<sup>86</sup> A-ERC20 Wikipedia인용시간2018.03.04 FACTS Rank:0.945



## 제7장 FACTS발전노선도 : 작은 걸음으로 빠르게 뛰고、큰 걸음으로 전진

- 2018년2월 프로젝트 정식작동
- 2018년5월 제품모델설계
- 2018년7월 백서V1.0완성
- 2018년8월 초석완성 , ERC20기반으로 통행증 배치.
- 2018년Q4 거래소 입성
- 2019년Q1 제1대 콘텐츠제품 정식발표
- 2019년Q2 test chain런칭테스트완료
- 2019년Q3 FACTS1.0런칭 , FACTS기반의 콘텐츠제품을 인큐베이트.

# 제8장 FACTS핵심멤버우세 : 국제적배경、현지경험



## 팀우세

FACTS핵심팀원들은 과거에 여러 IT업체의 고위급간부 또는 총 책임자였다. 이외에 다수의 시니어 투자자와 전문가들을 고문으로 두고 있다. 인터넷 보안전문가Yuan Du가 인솔하는 후동바이커 산하의 백만개발자들이 활동하는 커뮤니티를 기반으로 하는HDwiki<sup>87</sup>오픈소스 소프트웨어의 핵심개발팀과 원루에이씽<sup>88</sup> 보안제품개발팀을 결합하여 다년간의 인터넷업계 콘텐츠전략경험과 블록체인기술연구성과 등을 핵심우세로 내세워 유일무이한 블록체인+콘텐츠제품을 만들어 내었다. 고문팀원으로는 국내외 탑클래스 콘텐츠창업자들과 투자자들을 두고 있는데 이들의 업계경험과 인맥자원들은 앞으로도 프로젝트의 발전에 필요한 유력한 버팀목이 될 것이다.



## 창립멤버

**Yuan Du** : 모바일 인터넷 보안영역 시니어 전문가 , 블록체인 기술 아키텍처이다. 루에이씽 클라우드 보안사업부 부총재를 역임했고 루에이씽 모바일 인터넷제품, 루에이씽 개인용 제품라인, 루에이씽 인공지능업무 등 영역의 제품설계, 알고리즘연구, 프로젝트조직 등 업무를 담당한바 있다.

**Sweeny Li** : 10년 커뮤니티 운영경험을 가진 커뮤니티 운영 및 제품담당 전문가. 뉴욕증권거래소에 상장한 방천하<sup>89</sup>의 전국총감을 역임했고, TAL Education Group 웹사이트 운영총감 , MojiChina커뮤니티 운영총감 등을 맡은바 있다. 여려개의 천만급 커뮤니티의 총괄운영 및 제품디자인 등 업무를 담당했었고, 여려개의 0 부터1까지의 프로젝트를 맡아 천만급프로젝트로 발전시킨 경험도 다수 보유하고 있다.

**Mona Lan** : 투자은행영역 시니어 전문가, 다년간의 발행시장과 유통시장의 업무경력을 보유하고 있고 모건스탠리<sup>90</sup> 화신、화룡증권 등 여려개의 국내외 대형증권사의 투자부문과 투자은행부서에서 경력을 쌓았으며 100억위안 규모의 자금을 주도하여 대형투자프로젝트, 인수합병프로젝트, 상장프로젝트 등을 완성한바 있다.

**David Dai** : 풀스택 개발자<sup>91</sup> , 오픈소스 소프트웨어 HDwiki의 Chief Software Architect를 역임한바 있고 여러가지 창의성 소프트웨어의 발명특허도 보유하고 있다. 2013년부터 비트코인의 거래모드와 기술에 대해 연구를 시작했고 블록체인의 내면적 기술에 대해 깊은 이해도가 있다.

87 A-HDwiki baike.com 인용시간 2018.03.22 FACTS Rank:0.932

88 A-루이에씽 baike.com 인용시간 2018.03.22 FACTS Rank:0.932

89 A-방천하 baike.com 인용시간 2018.03.22 FACTS Rank:0.932

90 A-Morgan Stanley Wikipedia인용시간 2018.06.13 FACTS Rank:0.945

91 A-Solution stack Wikipedia인용시간 2018.03.24 FACTS Rank:0.945

**Robin Liu** : 는 상업화 광고기술영역의 전문가로, 하이마 클라우드 시뮬레이터의 기술담당자 역임한 바 있고, 하이마 광고 플랫폼의 구축과 R&D 작업을 완성하였고, 왕진에서 기술총감(CTO) 역임하면서 왕진<sup>92</sup>광고 플랫폼의 글로벌화의 구조와 R&D를 총괄하였다.



## 고문팀

**Liren Chen** : 카네기 멜론 대학교<sup>93</sup> , 칭화대학교 전산과 졸업. PassionTech CTO , 360모바일검색 기술담당자 , Panguso CTO등을 역임.

Google본사 기술담당자 및 소프트웨어 엔지니어를 맡은바 있고, Hubat연합 창시자 겸CTO 역임.

**Yuqian Xiong** : Foxit창립자 , 국가천문대 업무경력을 보유하고 있고 천문관련 소프트웨어 개발과 연구를 담당 ; 1995년~2000년에 미국Lyrehc、Bexcom사에서 기술담당자 역임 ; 2001년 귀국후 Foxit사 창립.

**Binsheng Wang**: 중국사회과학원연구생원<sup>94</sup>특임교수 , 블록체인 계몽자, 블록체인 초기 투자자.

**Kevin Wen**: 미국텍사스대학교<sup>95</sup>컴퓨터과학 전공 졸업. Ce Yuan Ventures , Ceyuan Digital Assets파트너 , 시니어인터넷 연속창업자. 풍부한0에서1까지 창업경험과 장기간의 기업관리경험을 보유하고 있다. 2007년에 LightInTheBox<sup>96</sup> 창립 , 총재 및 회사이사직 담당 ; 2013년에 뉴욕증권거래소<sup>97</sup>에 상장 ; 2003년에 연합으로 블로그차이나 창립 , 제품담당 부총재 역임. 유명한 엔젤 투자자<sup>98</sup>이기도 하다. 투자케이스로는 Tuniu,Snaptube, WALLWA , MetaApp등 10여개의 벤처기업이 있다. Asia America Multi-technology Association의 이사 및 부회장을 담당하고 있다.

**Lucas Lu**: 2005년 써던메소디스트대학교<sup>99</sup>입자물리학 박사학위 취득. CERN에서 근무시 힉스입자<sup>100</sup>의 이론과 실험연구에 참여.

Lucas Lu박사는 뉴욕증권거래소에 상장한 기업Light In The Box의 연합창시자이자 CTO를 역임한바 있다. 이전에 그는 알리바바<sup>101</sup>타우보우 플랫폼의 총경리직과 또 다른 알리바바 Unit의 총경리를 역임한바 있다.

Lucas는 2014년에 5miles를 창립. 2017년 5miles가 미국top 10무선상거래업체로 선정되었다. 2017년 , Lucas는 Cybermiles블록체인프로젝트를 창립하였는데 이는 전자상거래업체의 첫번째 공유블록체인이다.

<sup>92</sup> A- Link Motion Inc Wikipedia 인용시간2018.08.14 FACTS Rank:0.945

<sup>93</sup> A-Carnegie Mellon University Wikipedia인용시간 2018.03.07 FACTS Rank:0.945

<sup>94</sup> A-Graduate School of Chinese Academy of Social Sciences Wikipedia인용시간 2018.05.20 FACTS Rank:0.945

<sup>95</sup> A-University of Texas System Wikipedia인용시간 2018.05.20 FACTS Rank:0.945

<sup>96</sup> A-Light In The Box Wikipedia인용시간 2018.05.20 FACTS Rank:0.945

<sup>97</sup> A-New York Stock Exchange Wikipedia인용시간 2018.05.20 FACTS Rank:0.945

<sup>98</sup> A-Angel investor Wikipedia인용시간 2018.05.20 FACTS Rank:0.945

<sup>99</sup> A-Southern Methodist University Wikipedia인용시간 2018.05.20 FACTS Rank:0.945

<sup>100</sup> A-Higgs boson Wikipedia인용시간 2018.05.20 FACTS Rank:0.945

<sup>101</sup> A-Alibaba Group Wikipedia인용시간 2018.05.20 FACTS Rank:0.945



## 리스크 제시

### 정책성 리스크

현재 여러 나라들의 블록체인 프로젝트와 호환방식 융자에 대한 관리감독 정책이 명확하지 않아 정책적인 원인으로 인해 참여자가 손해를 볼 수 있는 가능성이 존재한다<sup>102</sup> ; 시장리스크중에서 디지털자산시장의 전체적 가치가 높은 평가를 받았을 경우 그 투자리스크는 더욱 확대 된다. 참여자들의 프로젝트에 대한 기대치가 과분하게 높을 수 있는데 이런 높은 기대는 실현되지 않을 수 있다.

### 관리감독 리스크

FACTS Token을 포함한 디지털자산<sup>103</sup> 거래는 극도의 불확실성을 가지고 있다. 디지털자산거래 영역에 현재 강력한 관리감독이 부재하기에 Token이 폭등폭락하거나 일부세력의 조종과 같은 리스크도 존재한다. 개인투자자는 경험부족으로 시장의 불확실성이 주는 충격을 받게 될 심리적인 스트레스 등을 이겨내기 힘들 수 있다.

학계전문가와 업계는 신중하게 참여하라는 건의를 내놓긴 하지만 현재 명확한 관리감독 방법과 조항이 나오지 않은 상태이므로 해당 리스크는 유효하게 회피하기 힘들다.

멀지 않은 미래에 관리감독조항이 정식으로 발표되면 블록체인과 Token영역에 대해 제약과 규범화를 진행 할 것으로 예상된다. 만약 관리감독주체가 해당 영역에 규범화관리를 실행하면 호환기에 구매한Token은 일부 영향을 받을 수 있다. 가격파동과 판매난이도의 변화 등 이 포함되지만 이에 제한되지는 않는다.

### 핵심멤버 리스크

FACTS Foundation은 각자 영역에서 풍부한 경험과 우세를 자랑하는 기술팀과 고문팀을 두었고 이중에는 장기간 블록체인 업계종사경험을 가진 전문기술인원과 풍부한 인테넷 제품개발과 운영경험을 보유하는 핵심멤버들도 있다.

핵심멤버층의 안정과 고문팀의 지원은 FACTS가 업계에서 핵심경쟁력을 유지하는데 중요한 의미가 있다. 핵심멤버와 고문멤버의 유실은 플랫폼의 안정적인 운영과 미래발전에 어느정도 불리한 영향을 줄 수도 있다.

<sup>102</sup> EF-한국 모든형식의ICO금지 : 비트코인 다시 폭락 ifeng.com 2017.09.29인용시간2018.03.26 FACTS Rank:0.918

<sup>103</sup> A-Digital asset Wikipedia인용시간 2018.03.24 FACTS Rank:0.945

## 해커 리스크

기금회는 완벽한 보안 아키텍처를 구현하여 해커공격,<sup>104</sup>바이러스 등 외부 침입을 방지 할 예정이다.

하지만 프로젝트가 의존하고 있는 오픈소스세계에 보안문제들이 끝임없이 나타 날 것이므로 프로젝트팀은 제때에 보안허점을 보완 할 것이다. 하지만 프로젝트 전반의 진도가 늦추어 질 리스크도 동시에 존재하게 된다.<sup>105</sup>

## 기술적 리스크

프로젝트팀은 기술백서를 완료하였고 사용되는 기술에 대해 충분히 검증연구도 진행하였지만 기술의 발전속도와 새로운 기술의 보급정도 등 원인으로 인해 프로젝트 전반의 진도가 늦추어 질 수 있는 리스크가 존재한다.

## 보험이 없음으로 인한 리스크

은행계좌 혹은 기타 금융기구의 계정과는 달리FACTS계정 또는 관련 블록체인 네트워크에는 보험이 없다. 어떤 경우에서 어떤 손해를 입어도 아무런 개인과 조직에서도 그 손실에 대해 보상을 하여 주지 않는다.

## 체계적 리스크

오픈소스 소프트웨어<sup>106</sup>중 소홀히 되고 있는 치명적인 결함 또는 글로벌 네트워크 일프라의 대규모고장으로 인한 리스크가 존재한다. 이중의 일부 리스크 예를 들어 보안허점 보완, 컴퓨팅 한계돌파 등은 시간의 흐름에 따라 대폭감소 될 것이지만 기타 리스크는 여전히 예상이 불가하다. 예를 들어 일부 또는 글로벌 네트워크의 중단을 초래할 수 있는 정치적인 요소 혹은 자연재해 등이 포함된다.

## 보안허점 리스크 혹은 암호학의 가속발전 리스크

암호학<sup>107</sup>의 가속발전 또는 과학기술의 발전, 예를 들어 양자컴퓨터<sup>108</sup>의 발전은 암호해독의 리스크를 FACTS플랫폼에 가져다 줄 수 있는데 이는 손실을 유발 할 수 있다.

## 예상이 불가능한 기타 리스크

암호학에 기반을 둔 Token은 완전히 새롭고 테스트를 거치지 않은 기술이다. 본 백서에서 제시한 리스크이외에 창립멤버팀이 제시하지 않았거나 예상하지 못한 리스크들이 존재한다. 이외에 기타 리스크들도 갑자기 나타 날 수 있고 여러가지 기준에 제시한 리스크들이 결합된 방식으로 나타 날 수 도 있다.

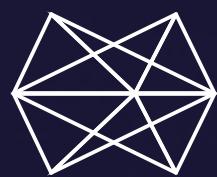
<sup>104</sup> EF-CoinCheck도난사건 : 소 일고 외양간 고치는 관리감독자와 고민중의 해커 ifeng.com 2018.02.29인용시간2018.03.26 FACTS Rank:0.918

<sup>105</sup> EF-바이낸스가 심야에 해커공격을 당해 현금인출중단 sina.com.cn 2018.03.08인용시간2018.03.26 FACTS Rank:0.904

<sup>106</sup> A-Open-source Software Wikipedia인용시간 2018.03.24 FACTS Rank:0.945

<sup>107</sup> A-Cryptography Wikipedia인용시간 2018.03.26 FACTS Rank:0.945

<sup>108</sup> A-Quantum Computing Wikipedia인용시간 2018.03.26 FACTS Rank:0.945



# FACTS

Constructing Authentic Internet Content Ecosystem