



Astion

Decentralized Document Authentication Platform

White Paper

Version | Draft\_171226

XBC Technologies PTE. LTD.



# Table of Contents

## Introduction

- 1.1 Abstract
- 1.2 Background
- 1.3 Vision
- 1.4 Our Mission

## Aston

- 2.1 Definition of Aston
- 2.2 What to Expect from Aston
  - Market Overview
- 2.3 Current Projects & Achievements
- 2.4 Near Future

## Why Aston

- 3.1 XChain
- 3.2 Smart PassOn

## Roadmap

- 4.1 Overall Roadmap

## Token Sale

- 5.1 Abstract
  - Schedule
  - ATC Token
- 5.2 Token Allocation
  - Use of Proceeds

## Who we are

- 6.1 The Team



# Introduction

## 1.1 Abstract

인류가 탄생한 이래 메소포타미아 문명으로 부터 시작되었던 기록물의 역사는 근현대사에 등장한 다양한 기술의 발전으로 현재에 이르기까지 지속적으로 진화해 왔으며 기록물 즉, 문서가 가지는 가치는 인간의 삶의 존재가치와 그 가치를 같이 한다고 볼 수 있다. 컴퓨터와 인터넷의 등장, 모바일 혁명에까지 이르면서 전통적인 방식의 종이 형태의 문서는 생성, 보관, 이동, 소멸 등 전체 문서의 생명주기에서 전자적형태로 유통되면서 전 인류에게 많은 효율을 가져다 주었다. 반면에 보안과 신뢰가 담보되어야 하는 성격의 중요 문서에 위조, 변조, 탈취와 같은 여러 위협과 부작용이 발생하였고 그에 따른 또다른 도전 또한 지속적으로 산재되어 있다. 이러한 문제를 해결하고자 신뢰할 수 있는 제 3자 기관을 통한 문서의 보관, 인증, 유통 구조를 만들어 대안을 제시하고 있지만 이런 해결방법은 인터넷 환경에서 또다른 형태의 권력구조로 작용하면서 많은 사회적 비용과 갈등을 야기하고 있다.

위와 같은 문제를 해결할 수 있는 솔루션으로 탈중앙화 구조의 분산장부 시스템인 블록체인이 대안으로 제시되고 있지만 P2P네트워크 기반의 암호화폐에 최적화된 블록체인 시스템, 그리고 스마트컨트랙트의 아키텍처가 문서의 유통구조를 혁신하기 위한 최적의 구조라 하기 어렵다 볼 수 있다. 지속적으로 생성되는 대용량의 디지털 콘텐츠 빅데이터를 저장하고 유통하기에 현존하는 블록체인 플랫폼은 여러 한계점을 보유하고 있다.

ASTON은 한층 강화된 블록체인 기술과 첨단 보안솔루션을 통해 구축한 탈 중앙화 문서 인증 플랫폼이다. ASTON에 적용된 X-체인 기술은 기존 선형구조의 블록체인 시스템이 지닌 다양한 문제를 다차원의 블록 구조를 통하여 분산 저장 방식으로 해결하였고, 하드웨어의 성능이 제한된 모바일 환경에서도 다양한 형태의 응용 서비스를 구현할 수 있는 플랫폼 구축에 핵심적인 역할을 하도록 코어 시스템을 혁신하였다. 그리고 공개키 기반 구조(PKI: Public Key Infrastructure)와 생체 인증(FIDO)을 통한 보안인증 솔루션(Smart-Pass-On)은 사용자들에게 한층 더 강화된 안전성을 제공하고 있다.

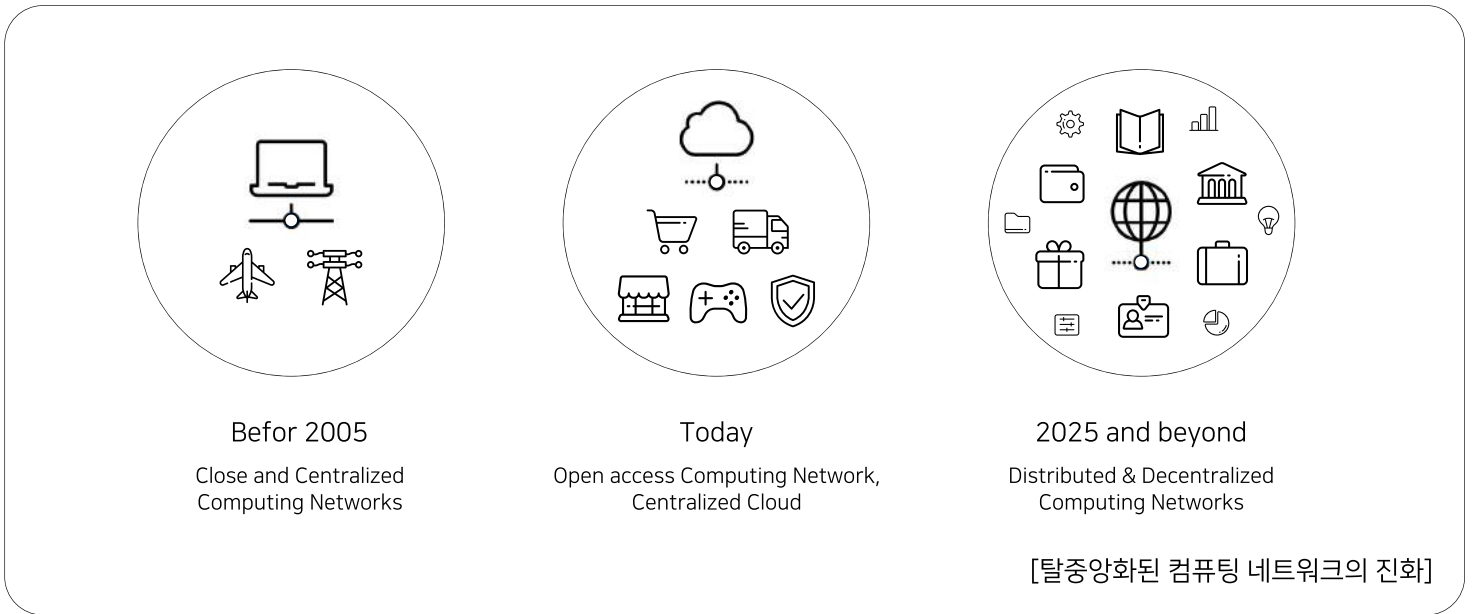
완벽한 기술력을 바탕으로 한 ASTON 프로젝트는 한국의 대표 기업과 대형 병원들을 통해 시범 사업이 진행되고 있으며 상용 서비스의 론칭을 앞두고 있다. 또한 기존 플랫폼들의 지역적, 서비스 영역별 한계를 뛰어 넘어, 다양한 분야에서의 글로벌 서비스가 가능한 플랫폼을 구축하는데 많은 역량을 투입하고 있으며 전세계 각국의 유능한 파트너들과의 연대로 안정적인 플랫폼 확장을 이어가고 있다.

ASTON 토큰세일을 통해 발행되는 ATC는 ASTON 플랫폼에서 발생할 수 있는 모든 수수료(플랫폼 사용료, 문서 발급 수수료, 문서 보관 수수료 등)의 지급 수단으로 사용될 예정이며, 이와 별도로 코인링크를 비롯한 전 세계 암호화폐 거래소를 통해 자유롭게 거래될 것이다.

## 1.2 Background

지금까지 우리가 생각할 수 있는 모든 거래에서의 신뢰성을 확보하기 위해서는 제3의 신뢰기관이 필수적이었다. 출생/사망 증명은 정부기관에 의하여, 의약품 처방과 진료 기록은 병원에 의하여, 재직/퇴직 증명은 기업에 의하여 그 신뢰성이 담보되었다. 하지만 우리가 필수적이라고 당연시하고 있었던 제3의 기관에 의한 신뢰 구조는, 블록체인이라는 혁신적인 분산 원장 기술을 통해 모든 참여자가 스스로 정보를 확인하고 검증하는 형태로 변화하고 있다. 90년대 말 인터넷 시대의 도래를 통해 정보에 대한 접근, 보관, 처리에 대한 혁신적인 변화가 있었으며, 2000년대 말 클라우드 시스템의 보급으로 정보의 저장과 가공에 대한 시간적, 공간적 제약이 해결된 것처럼, 블록체인 기술은 세상에 존재하는 모든 정보에 대한 신뢰 구축 방식에 새로운 혁신을 가져다 주고 있다. 이러한 변화는 어느 수준 이상의 인프라를 보유해야만 가질 수 있었던 제3의 신뢰기관으로서의 권한과 역할을, 해당 정보를 필요로 하는 모든 참여자들이 분산하여 관리한다는 점에서 신뢰 구조와 관련된 새로운 패러다임을 형성하고 있다고 해석 될 수 있다.

전자적 형태의 문서가 대중화되고 유통되면서 클라우드 문서 저장, 온라인 공증 등의 다양한 서비스가 등장하였으나, 문서 위변조, 서비스 영역의 한계 등 해결하지 못한 과제들이 여전히 남아 있었다. 우리는 이러한 한계를 극복할 수 있는 혁신적 기술의 필요성에 대해 오랫동안 고민했고, 모든 사용자들이 만족할 수 있는 플랫폼의 개발을 위해 끊임없는 노력을 해왔다. 그 결과로 오랜 기간 동안의 기술 개발과 혁신을 통해 그 어떤 서비스보다 진보된 형태의 플랫폼을 만들 수 있게 되었다.



## 1.3 Vision

현존하는 모든 정보는 문서의 형태로 보관되어 이용된다. 이 문서는 종이를 사용하는 하드카피에서 디지털 파일을 사용하는 소프트카피의 형태로 진화했다. 하지만 소프트카피 형태의 문서는 복제, 보관, 이동의 간편함으로 인해 위, 변조의 위험성을 항상 가지게 되었고. 이러한 위험성을 제거하기 위해 온라인 인증/공증의 서비스가 나타나게 되었다. 그러나 온라인 인증과 공증의 서비스를 제공하는 주체가 되기 위해서는 일정 수준 이상의 인프라를 보유하고 있어야 하며, 이것은 신뢰할 수 있는 제3의 기관으로서 새로운 형태의 권력으로 작용한다.

우리가 Aston을 통해 구축하려고 하는 세상은 모든 참여자들이 동등한 권한을 가지고 합의를 도출함으로써 무결한 신뢰 관계를 구축하고 더 나아가 그 신뢰를 스스로 확증 할 수 있게 함으로써, 블록체인 플랫폼의 단순 사용자가 아닌 능동적 주체가 되고, 이를 통해 시간과 공간의 제약 및 제3의 신뢰기관 없이 필요한 신뢰 여부를 스스로 판단할 수 있는 세상이다. 즉, 수많은 정보가 담겨 있는 Public 블록체인과 특정 참여자들만의 정보가 담겨있는 Private 블록체인을 유기적으로 결합시켜, 개인들이 보유한 디지털 인프라의 수준에 관계없이 누구나 블록체인의 node로 참여가 가능한 세상을 만들어 가고자 하는것이다.

## 1.4 Mission

현재 우리가 각 기관별로 당연히 하드카피 형태로 발급/제출해야 한다고 생각했던 문서들(예를 들면, 학교 : 졸업증명서, 성적표, 재학증명서 등, 의료기관 : 대기 번호표, 진료영수증, 의약품 처방전, 진료 기록 등, 정부기관 : 출생증명서, 주민등록등/초본, 가족관계증명서 등, 민간 기업 : 각종 법률 계약서, 재직증명서, 월급명세서 등)은 멀지않은 미래에 모두 사라지게 될 것이다. 진료를 위해 병원을 이용할 때, 취업을 위한 면접을 보러 갈 때, 오늘 태어난 아이의 출생신고를 하러 갈 때, 더 이상 사람들은 해당 정보에 대한 증명을 위해 무언가를 미리 준비할 필요가 없다. 해당 정보들은 우리가 구축한 Aston에 이미 존재하고 있으며, 해당 정보의 신뢰성 확인이 필요할 때 간단한 인증만으로 정보의 정확성에 대한 합의를 이루어 낼 수 있다. 이 모든 것이 X-체인 기술을 바탕으로 한 플랫폼, Aston에서 이루어지게 되며, 각각의 node들은 지역적/기술적 한계 없이 자유롭게 접근/사용/수정할 수 있게 된다.

이 의미는 우리가 보유한 X-체인 기술이 전세계적으로 확장될 수 있다는 의미이며, 상호 신뢰 관계가 필요한 모든 산업에서 보다 실용적으로 사용될 수 있고, 각 기관들이 현재 사용하고 있는 시스템의 종류에 상관없이 즉각적인 적용이 가능하다는 것으로 해석될 수 있다. 가까운 시일 내에 전 세계는 애스턴이 만들어 나가는 생태계 속에서 생활하게 될 것이며, 우리는 그러한 혁신적인 미래를 창조하기 위해 끊임없는 노력 할 것이다.





Aston

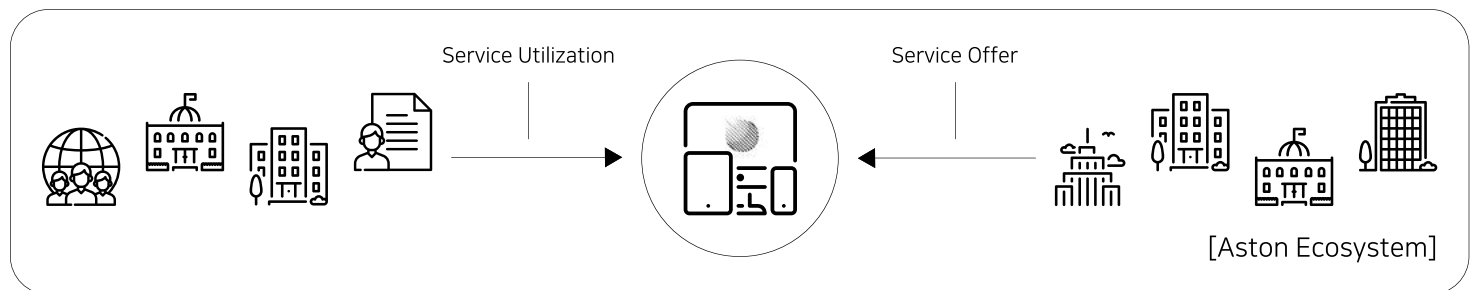
## 2.1 Definition of Aston

ASTON은 블록체인 기반의 문서 인증 플랫폼이다. 다양한 종류의 전자문서들이 존재하지만 대부분의 인증은 오프라인에서 이루어지고 있다. 일반적인 블록체인을 활용하면, 이론적으로는 온라인 인증이 가능하지만 현실적으로 새로운 블록의 정보를 합의하기 위해 엄청난 용량을 가진 full node의 데이터 저장이 필요하다. 이것은 낮은 수준의 사용자 환경을 가진 디바이스로는 완벽한 탈중앙화를 이룰 수 없다는 것을 의미한다. 그들이 신뢰에 기반한 결정을 하기 위해서는 모든 블록을 가지고 있는 full node에 질의를 하여 신뢰를 확인해야하는 절차를 거쳐야 하며, 이는 새로운 형태의 제3의 신뢰기관이 형성되는 것을 의미한다.

좀 더 실질적으로 이야기하면, 현재 일반 대중들이 사용하고 있는 컴퓨팅 환경에서 블록체인 기반의 문서 인증 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용자들이 일반적으로 많이 사용하고 있는 Desktop PC, Laptop, Smart Phone, Tablet PC, Smart Watch etc.에서 문서인증 응용프로그램들이 동작할 수 있어야 한다는 것이고, 이는 서비스내에서 다루는 문서들이 블록단위로 정의되어 실제로 디바이스에 저장될 수 있어야 한다는 것이다. 하지만 위에서 언급한 바와 같이 네트워크에 참여하는 모든 노드들의 전체 데이터(Full Block)가 각각의 노드에 저장되기 위해서는 엄청난양의 저장공간과 데이터 처리를 수용할 수 있는 프로세서가 담보되어야 하는데 이는 현재 인터넷 사용자들의 컴퓨팅 환경과는 상당한 거리감이 있는것이다.

우리가 적용한 X-체인을 살펴보면, 새로운 블록에 담긴 정보의 합의를 위해서 모든 블록이 아니라 관련된 블록들의 합의만 이루어지면 되기 때문에 처리 용량/속도를 현저히 줄일 수 있게 된다. 이는 문서 저장/열람/발급/이동과 관련된 일련의 프로세스에 매우 혁신적인 결과를 가져오는 것이고, 바로 현재 대중들이 사용하고 있는 컴퓨팅 환경에 바로 적용할 수 있는 구조이므로 상용화, 대중화, 보편화가 매우 용이하다 할 수 있다.

문서 유통 체계를 구축하는데 핵심적인 역할을 하는것이 X-체인이라면, X-체인에 업로드될 여러 정보/문서를 식별, 구분할 수있으며, 문서의 소유권, 재산권등을 증명해 줄 수 있는 인증 체계가 필요하게 되는데 이것은 우리가 보유하고인 Smart-Pass-On(PKI 기반의 생체 인증 보안 기술)솔루션을 통해, 좀 더 간소화되고 정확한 인증 프로세스 구현이 가능하며, 이를 통해 X-체인상의 문서의 보안과 신뢰성 향상에 크게 기여할 수 있을것으로 본다.

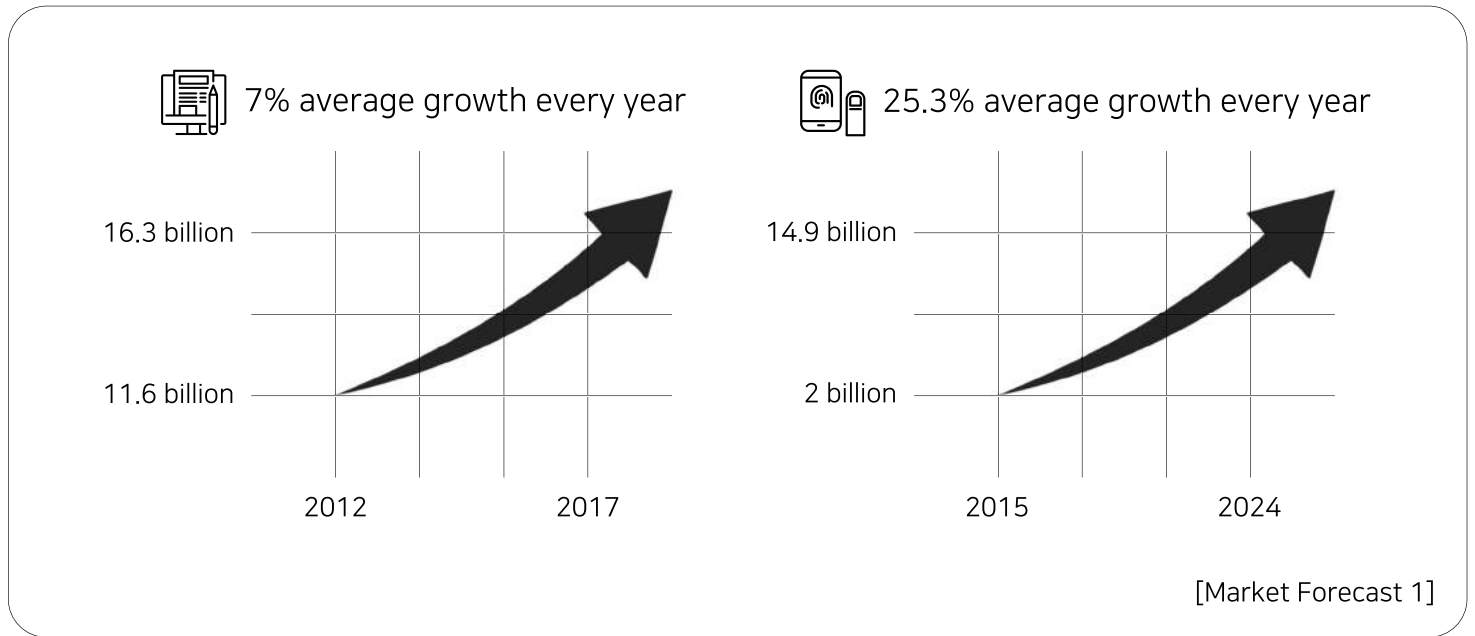


위 구성요소들로 부터 최종적으로 구축된 Aston을 이용하는 사용자는 자신이 소유한 스마트 디바이스(Smart Phone, Tablet PC, Smart Watch etc.)를 통해 Aston의 모든 서비스를 이용할 수 있게 되는데, 이는 Aston 플랫폼을 통해 서비스를 하고자 하는 니즈가 있는 기업 또는 정부기관이 될 것이다. 기업 및 정부 기관은 자신들이 현재 사용중인 ERP, Groupware, 클라우드 등의 시스템을 통해 Aston에 액세스하여 발급이나 확인이 필요한 문서를 제공/인증하게 된다. 이렇게 Aston 내에서 존재하는 문서들의 신뢰성은 해당 정보와 직접적인 관련이 있는 node들의 합의에 의해 구축된다.

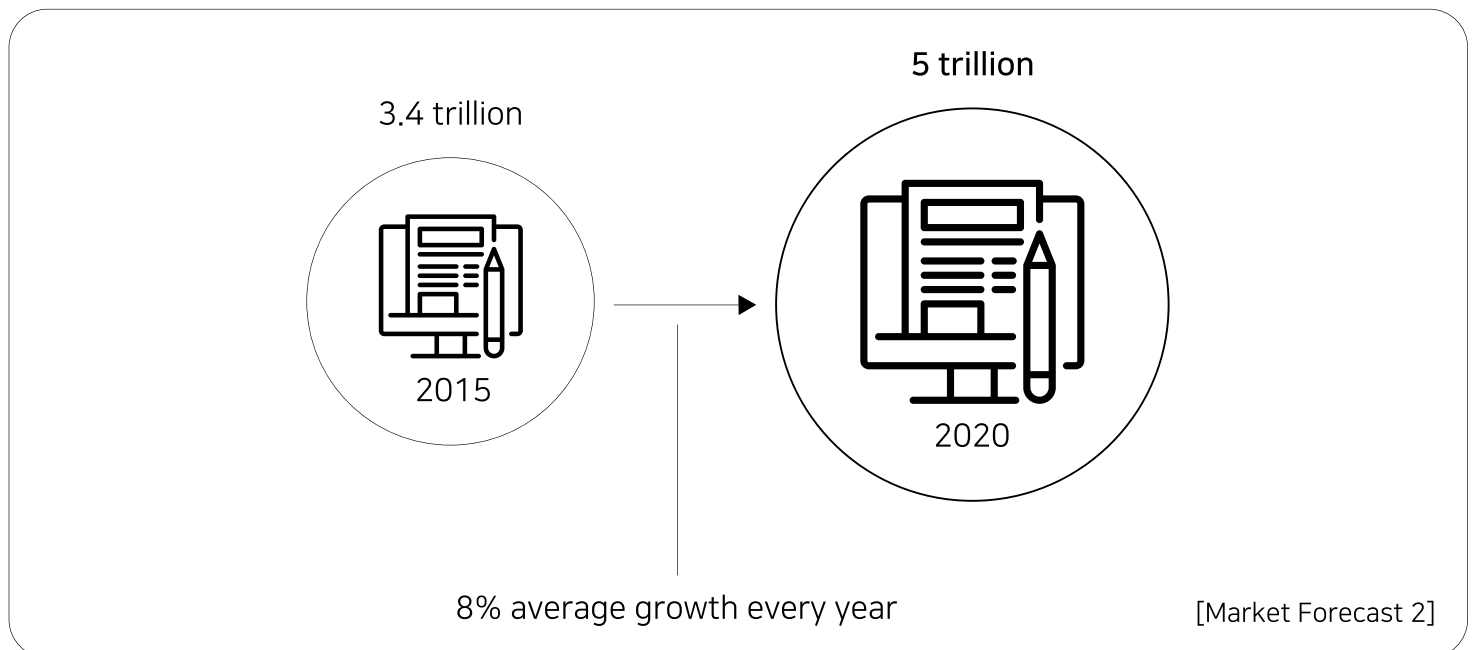
## 2.2 What to expect from Aston

### Market Overview

여러 기관에서의 다양한 조사 결과와 디지털 생활로의 시대적 변화를 생각할 때, 시장의 규모는 매우 급속 증가하고 있는 것으로 예측할 수 있다. 글로벌 리서치 기관의 조사에 따르면 전 세계 전자 인증 관리 시스템 시장은 2017년 약 163억 달러에 이르렀으며, 지난 5년간 연평균 7%의 성장을 기록하고 있다고 한다. (Electronic access control systems market report from 'Reportsnreports') 또한 전 세계 생체인증 시장은 2015년 20억달러에서 2024년 149억달러로 연평균 25.3%의 성장률을 기록할 것으로 예측된다. (전세계 생체인증 시장 전망, 트랙티카)



한국의 시장만 고려했을 때, 전자문서 시장은 2015년 약 3.4조원 규모에서 2020년 약 5조원 규모로 연평균 8%의 성장이 예상되고 있으며, 생체인증 시장은 2020년 2,700억원까지 성장이 예상되는 매우 유망한 산업이다. (인터넷진흥원 (KISA) 조사 발표)



## 2.3 Current Projects & Achievement

ASTON 개발은 주식회사 써트온(이하 "Certon")에서 담당하고 있다. XBC Technologies PTE.LTD.는 최신기술을 보유한 Certon과 긴밀한 관계를 유지하며 ASTON의 개발 및 관리에 차질이 없도록 할 것이다. Certon에서 이미 완성하여 도입한 Blockchain 기술들은 다음과 같다. (이하 열거된 Project 내역 및 Developer소개, Roadmap에는, ASTON의 핵심적인 내용을 담당한 Certon의 업무내역이 포함되어 있음)

### 2.3.1 Doorian

2016년 11월 개발 완료된 두리안 서비스는 개인간 송금시 전자문서 서명을 통해 차용증서가 자동으로 발행되어 블록체인 네트워크에 보관되는 서비스로서, NH농협 핀테크혁신센터의 컨설팅과 NH오픈플랫폼의 금융 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 제공받아 개발된 전자문서 송금 플랫폼 서비스이다. 사용자 편의성이 높은 모바일 디바이스 환경에 블록체인 기술을 활용한 국내 최초의 모바일 문서 인증 플랫폼이며, 본 프로젝트의 실험적인 시도를 통해 모바일 전용 블록체인 노드를 구축하고 상용화에 성공할 수 있었다.

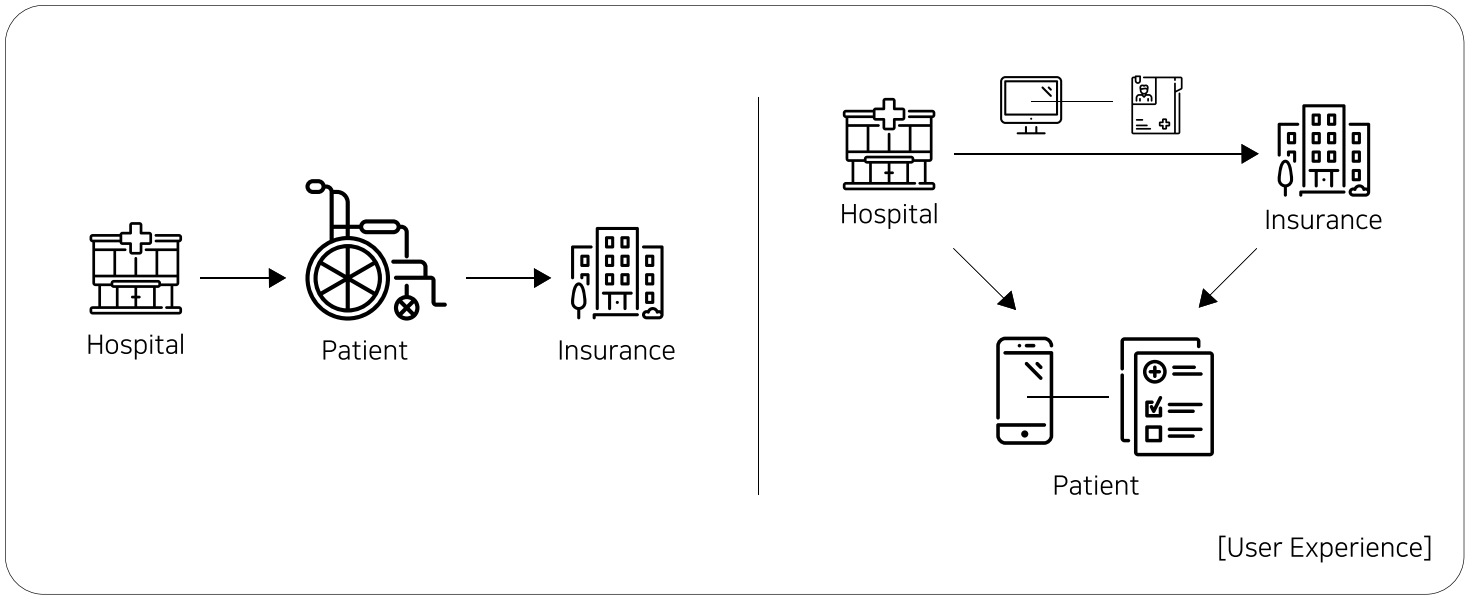


[Doorian App]

### 2.3.2 의료제증명 서비스

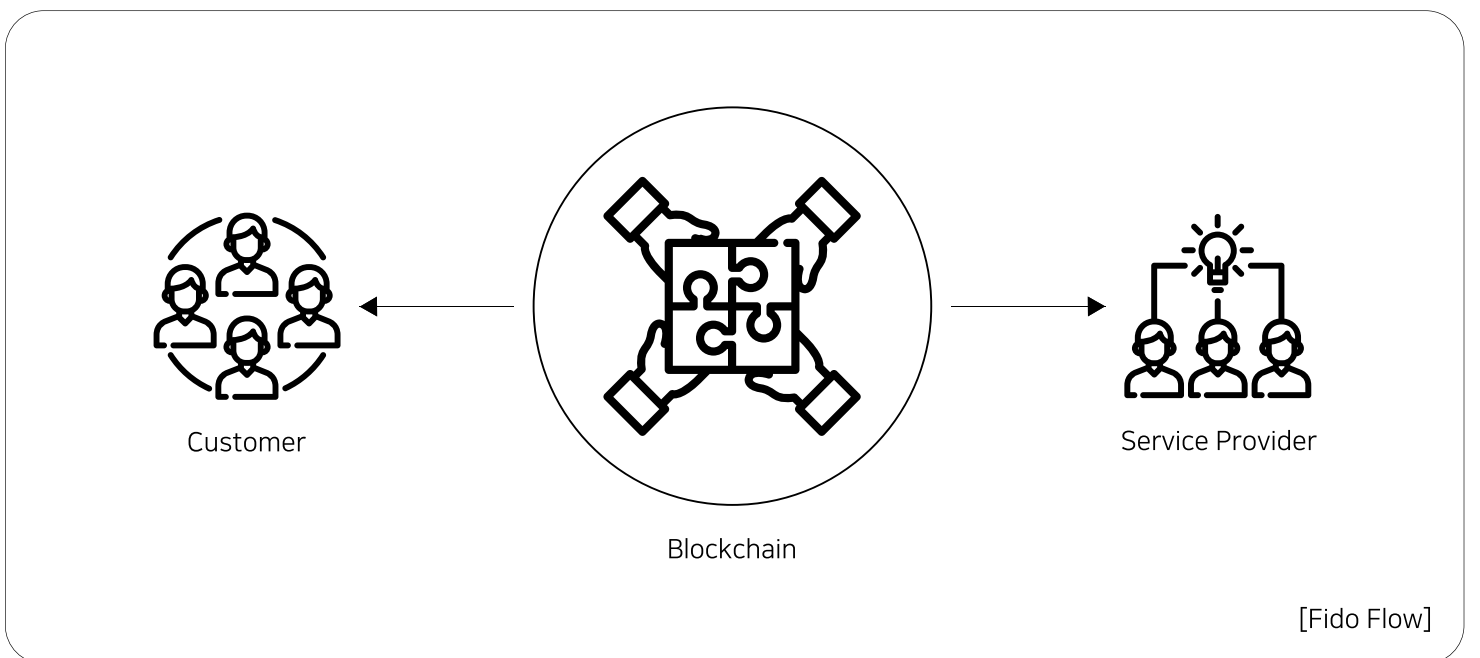
대형 병원의 경우 매월 100만건 이상의 의료관련 증명서가 하드카피 문서로 출력되어 사용되고 있고, 현재 대부분의 환자들은 진료, 검사, 입/퇴원 절차 등을 마치고 수납을 완료한 뒤 원무 창구 또는 키오스크 등을 통하여 제증명 문서를 종이 문서로 발급받고 다시 인근 약국으로 가져가거나 보험청구기관에 별도로 사진을 촬영하여 보내는 방법으로 의료제증명 문서를 사용하고 있다. 이렇듯 여러 단계를 거친 후 남게되는 하드카피 문서는 사용자들 스스로 자체 폐기 또는 방치하게 되는데 이는 고스란히 개인정보 유출과 위변조 등의 여러 위험 요소들을 방치하는 것이나 다름없다. 이와 같은 문제점을 해결하고자 환자들의 스마트폰에 설치가능한 어플리케이션 또는 관련 서비스를 배포하여 의료제증명 문서를 전자문서 형태로 발급, 확인 가능하게 하였고, 이때 전자적 문서 형태의 저장 및 생성에 있어 블록체인 플랫폼을 활용하여 데이터를 저장, 관리, 전송 하게 하여 유통시 발생할 수 있는 여러 위험요소로부터 문서의 무결성을 보존 할 수 있도록 솔루션을 구축하였다.

이러한 의료제증명 혁신 플랫폼을 구축하고 시범사업의 추진을 위하여 의료정보시스템 전문 솔루션 기업인 포씨게이트와 전략적 제휴 및 컨소시움을 구성하여 국내 대형병원 90여개를 대상으로 플랫폼 개발 사업을 진행 중이며 한국의 대표 병원을 비롯한 주요 의료기관과의 협약으로 플랫폼 구축에 속도를 내고 있으며 2017년 연내 업계 최초로 블록체인 기반 의료제증명 서비스가 상용화될 예정이다.



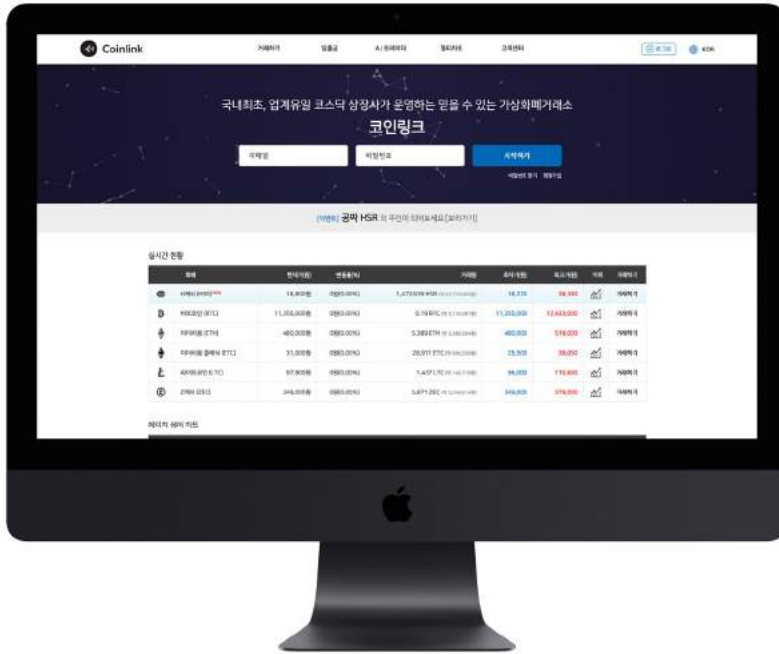
### 2.3.3. 모바일 FIDO 스마트 인증 플랫폼

CertOn은 한국 3대 이동통신사 중 한 곳인 LGU+와 함께, 블록체인 기반의 모바일 보안 인증 서비스를 개발 중이며, 이 솔루션을 국내 모든 이동통신사에 확대 적용하기 위한 방안을 준비 중이다. 현재 스마트폰을 이용중인 사용자들은 새로운 통신서비스에 가입하기 위하여 서비스 별로 매번 별도로 인증서를 등록하고 본인인증을 해야하는 등 복잡한 절차를 반복해야 했으나 블록체인 기반의 모바일 인증 서비스를 이용할 경우 한번의 인증서 발급, 등록만으로 LGU+에서 제공하고 있는 여러 서비스를 별도 인증절차 없이 이용할 수 있게 된다. 이를 통해 구축된 서비스는 모바일 인증 전용 플랫폼으로서 LGU+ 통신서비스 이용고객들을 대상으로 우선적으로 서비스되고, 추후 솔루션 패키징 작업을 거쳐 인증이 필요한 Service Provider들이 각각 Public blockchain의 노드로 참여하여 자신들의 서비스 이용자들에게 간편한 인증 체계를 제공할 수 있는 인증 솔루션으로도 고도화 될 예정이다.



### 2.3.4 코인링크 (암호화폐 거래소)

Certon이 운영하는 코인링크는 최고 수준의 보안솔루션이 적용된 글로벌 암호화폐 거래소이다. 2017년 9월 베타 1.0 서비스를 시작하여 다양한 코인들이 거래되고 있으며, 2018년 1분기에는 HTS, App을 추가로 런칭하여 글로벌 2.0 서비스를 구축할 계획이다. 코인링크는 베트남, 캄보디아, 필리핀, 카자흐스탄 등 세계 여러 나라에서 자회사 또는 제휴사의 형태로 운영될 예정이며, ATC를 통해 코인링크의 서비스를 자유롭게 이용 가능하도록 구축될 것이다.



[Coinlink Web]

## 2.4 Near Future

앞서 언급한 바와 같이, 현재 우리가 어떠한 증명서 또는 타자와의 관계를 성립하는 성격의 문서를 발급하고자 할때는 신뢰기관을 반드시 거쳐야 했으며 문서의 진위여부와 무결성을 검증하는데 있어서도 신뢰기관 혹은 신뢰할 수 있는 제 3자가 반드시 필요했다.

하지만, Aston이 구축하여 가속화된 가까운 미래에는 기존까지 문서와 관련하여 우리가 당연히 생각했던 작성/발급/제출/전달 등의 작업은 모두 사라지게 될 것이다. 또한 해당 문서의 신뢰성을 확인하기 위해, 특정 기관으로부터의 확인, 공증 등으로 발생하는 불필요한 시간들이 획기적으로 줄일 수 있게 되며, 우리가 생활에서 직면하는 모든 서비스 분야에서 쓰이는 다양한 형태의 문서를 지역적, 시간적 한계 없이 자유롭게 사용할 수 있을 것이다.

이와 같은 혁신은 기존의 전통적인 방식의 중앙집중형 서버환경을 통한 전자문서 관리 시스템구조에서는 불가능 한 것들 이었고, X-체인과 같은 블록체인 플랫폼을 통하여 완벽한 탈중앙화 문서 유통 생태계가 구축됨으로서 가능한 일이다.

X-체인이 가져올 이러한 혁신은 기업에서 데이터 관리, 보안 등의 목적으로 지출되는 비용들의 엄청난 절감 효과를 가져올 것이며, 국가간 문서 인증의 한계를 뛰어넘은 획기적인 사용자 경험을 제공할 수 있다. 이는 의료, 유통, 통신

법률, 물류, 교육 등 인간의 생활에 필요한 모든 서비스 영역에 적용되어 빠른 시일 내에 ASTON에 의해 변화되는 미래를 목격하게 될 것이다.

이러한 플랫폼을 상용화하고 관련 생태계를 구축하려면 X-체인이 기반이되는 완벽한 탈중앙화 네트워크 구축이 선행되어야 하며, 다양한 영역에서 플랫폼을 이용할 수 있는 게이트웨이와 미들웨어의 역할을 할 수 있는 Infra 구축이 수반되어야 한다. 또한, 라이프 스타일 전반에 걸친 문서 발급, 확인, 전송 등의 기능을 수행할 수 있는 여러형태의 dApp이 제공되어야 한다.

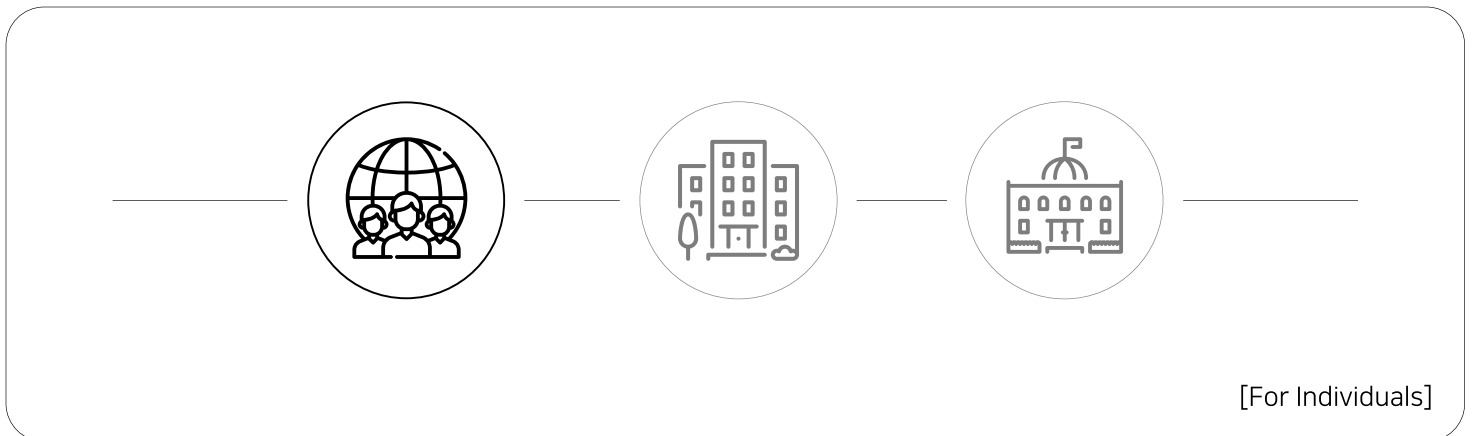
현재 플랫폼 가속화를 위한 주요 서비스 영역에서의 dApp 및 infra 개발 기획이 X-체인 플랫폼 구축과 동시에 진행되고 있으며 각 부문별 사업이 구체화 되면서 Aston dApp의 생태계가 구축될 것이다.



### 2.4.1 dApps

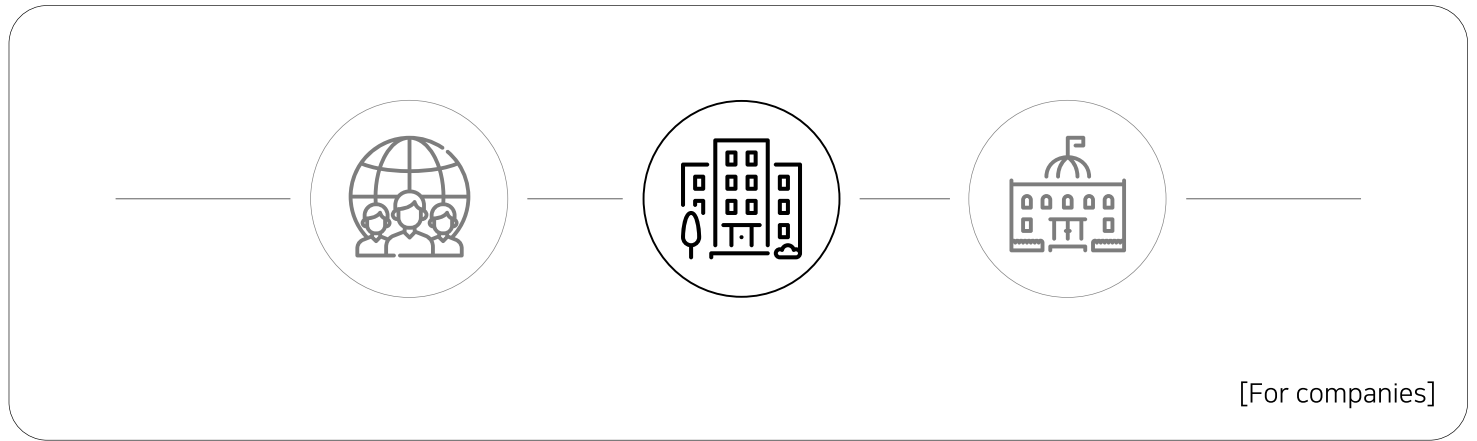
#### 1) Aston Wallet

개인 사용자들이 자신의 스마트 디바이스에서 신분을 인증하고 손쉽게 필요 문서를 확인/요청 등의 이용을 하고, 자신과 관련한 문서들의 사용 현황을 파악할 수 있는 application 이다. 본 어플리케이션은 일반 사용자들을 위한 대표적인 어플리케이션이 될 것이고 이용자 인증과 문서발급, 그리고 알림기능을 기초로 만들어질 것이고 문서 제작과 문서 발송기능으로 점차 발전하는 모습을 갖추게 될것이다. 이는 2019년 상반기에 개발완료될 예정이다.



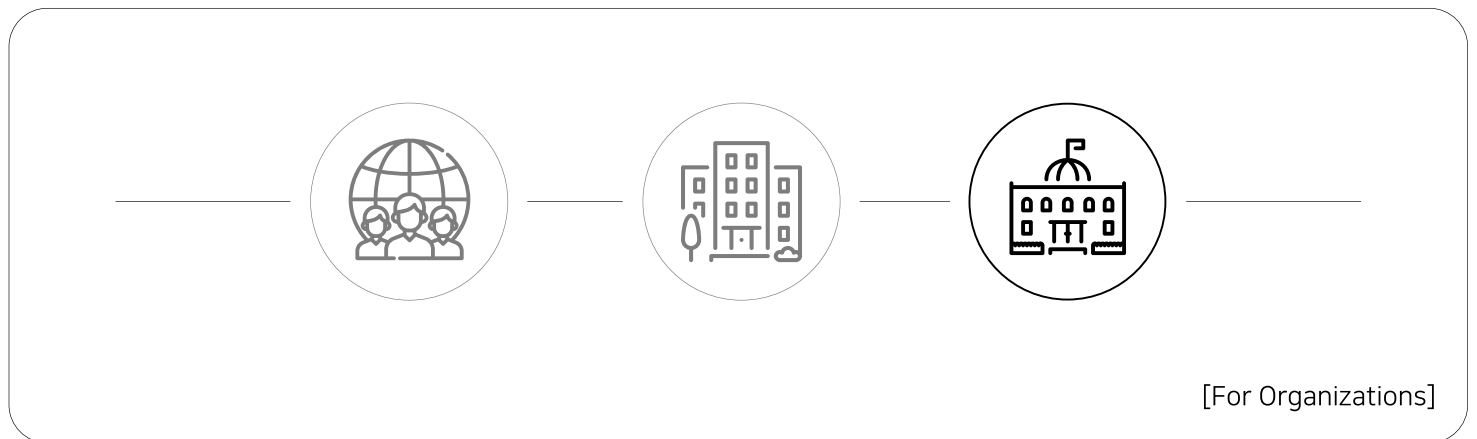
## 2) Aston Business Wallet

정부 및 기업 사용자들이 ASTON과 간편하게 연결될 수 있는 기업형 application 으로서, 서비스 영역에 따라 customizing을 통해 다양한 종류의 application 을 선보일 예정이다. 본 어플리케이션은 일반 기업이나 기관을 위한 대표적인 어플리케이션이 될것이다. Infrastructure 섹션의 Aston Gate ERP 소프트웨어를 좀더 편하게 사용할수있도록 디자인된 어플리케이션으로, 팀단위 회사단위의 형태로 접속 할 수 있으며 문서인증, 문서 발송 및 수신을 주 기능으로 가지고 있는 어플리케이션이다. 이또한 2019년 상반기에 개발완료될 예정이다.



## 3) Aston Vote

합리적이고 신뢰성 있는 의사결정을 위해 사용되는 투표 application 이다. X-체인 기반의 스마트 컨트랙트를 통해 간단하면서도 안전하게 투표를 진행할 수 있어, 빠른 의사결정이 필요한 다양한 분야에서 편리하게 이용될 수 있다. 본 어플리케이션은 애스톤 월렛과 연동되어 누구나 쉽고 빠르게 투표에 참여할수 있도록 디자인되었다. 애스톤은 여러 민주주의 국가들과 파트너십을 형성하고 있고 이 애스톤 보트는 국제적 기관들이 주 고객으로 사용할 예정이다. 이는 2019년 2/4분기에 개발 완료 될 예정이다.



## 2.4.2 Infrastructure

### 1) Aston Gate (Aston Management Solution)

기관들과 기업들의 DB에 기록된 필요한 정보를 수집하고 Aston에 기록하는 소프트웨어 솔루션이다. 애스톤 게이트는 Windows와 Mac Os 를 호환할 예정이고 클라우드를 이용해 웹상에서 손쉽게 이용 될수 있도록 디자인 되었다. 대중적인 구조로 기업이나 기관들이 자신들의 산업에 맞추어 사용 할 수 있도록 커스터마이징에 집중하여 설계되었다. 딱 필요한 정보들만 교류 하도록 최대한 가볍게 설계되었고 작은 기업부터 큰 기관까지 수용할 수 있도록 애스톤 비지니스 월렛 어플리케이션 또한 함께 서비스 될 예정이다.

## 2) Aston Factory (Blockchain API host service)

기업, 정부 기관 등의 사용자들이 서로간의 문서를 공유하고 필요 정보에 접근하기 위한 API access tool로서, 인증(verification)에서 과금(billing)까지 한번에 처리될 수 있는 인프라 구축 솔루션이다. 빅데이터 세대에 발맞추어 API산업이 급성장을 이루고 있다. 하지만 보약에 취약하다는 단점때문에 공공데이터 말고는 대중적으로 사용되고 있지 않은 실정이다. 애스톤 팩토리는 기존에 있는 API산업의 한계를 넘을 수 있는 인증/과금 툴이다. 앞으로 개인정보 또는 민감한 데이터들도 민간 기업들에게 개방될 것인데, 애스톤 팩토리는 이 움직임의 기준이 될것이다.

## 3) Aston ITP (International Trade Protocol)

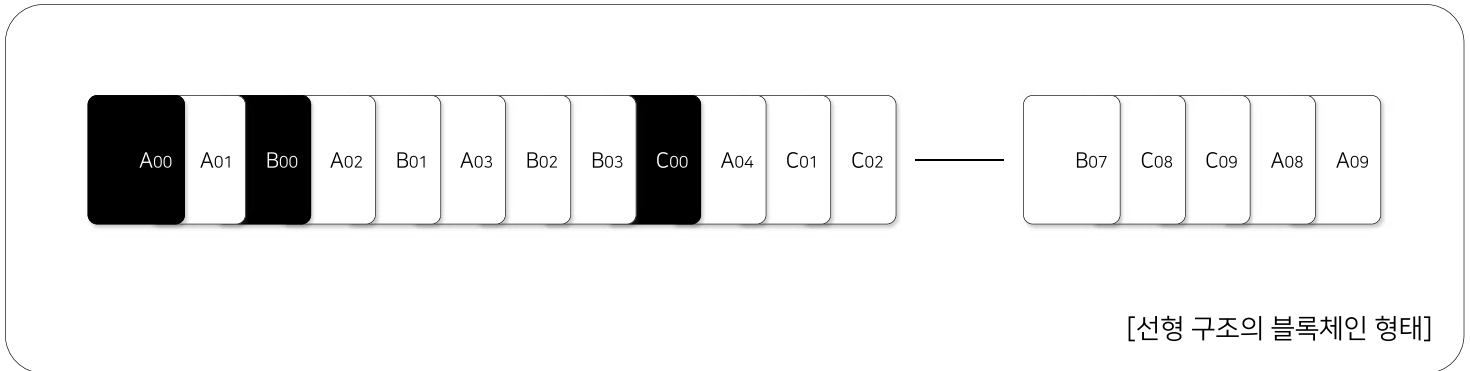
국가별로 무역에 필요한 다양한 문서의 Spec을 체계화하여 각 국가별 시스템 특성에 맞는 서비스를 제공하기 위한 국제 무역 프로토콜 교류 솔루션이다. 무역 용어는 표준화 되었다고는 하지만 산업별로 굉장히 많은 형태로 존재한다. 애스톤 ITP는 국제무역의 기준이 되어 각 산업마다 사용하는 언어와 용어를 분석하고 각 무역 실무에 필요한 형태의 서류들을 안전하게 스마트디바이스로 사용할 수 있도록 만들어주는 서비스이다. 애스톤 ITP가 활성화되면 동네 신발가게도 캄보디아에 수출도 가능하게 될것이다.



# Why Aston

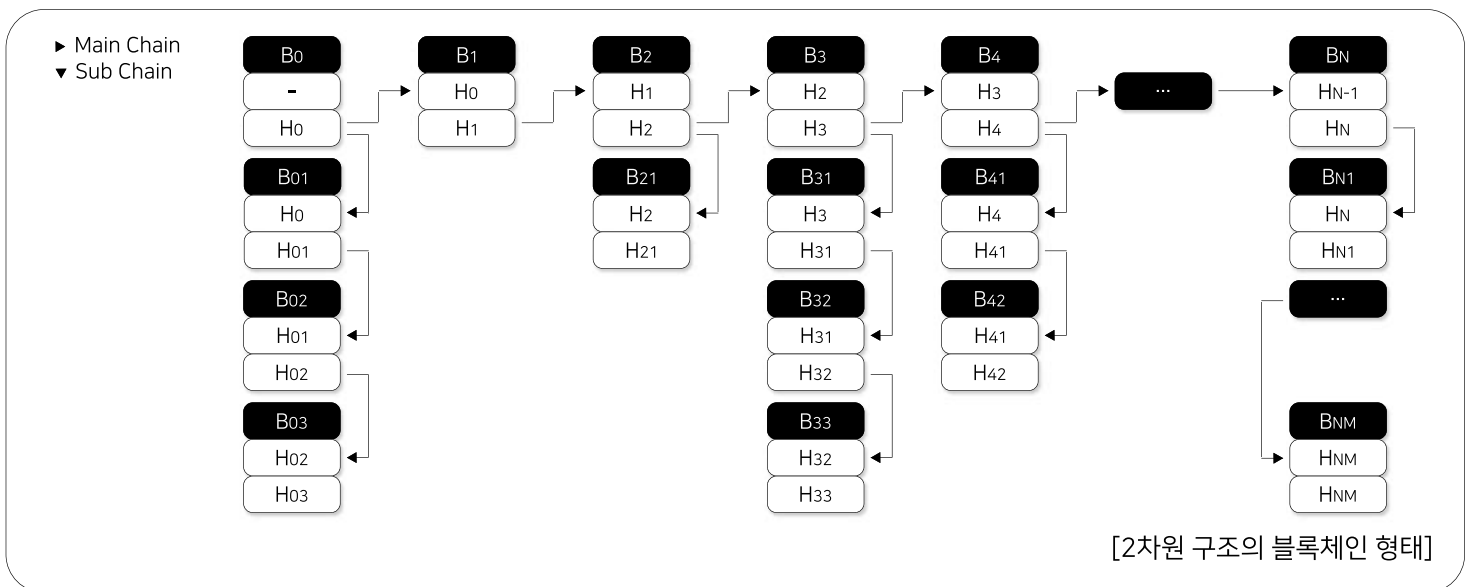
### 3.1 The X-chain

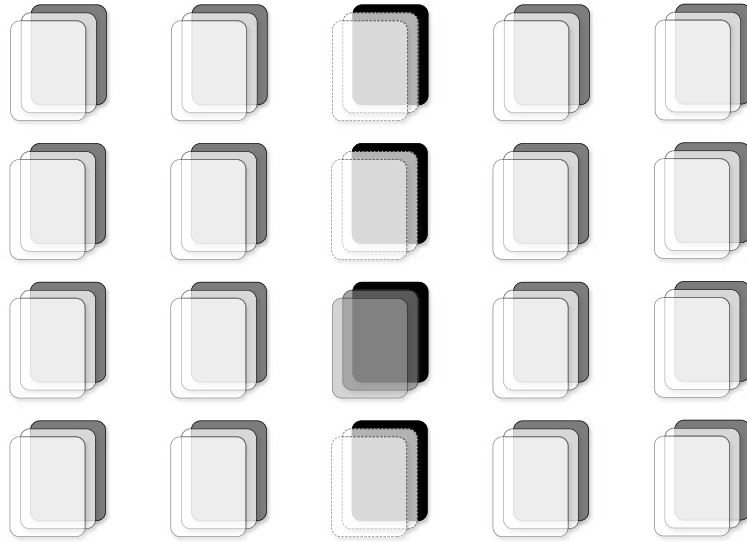
모든 거래 내역이 기록 되는 블록체인의 크기는 누적 거래 건수가 증가 할수록, 즉 시간이 지날수록 점차 커질 수 밖에 없으며, 이는 네트워크의 모든 참여자가 전체 블록체인을 저장 관리 하는 것이 사실상 불가능해 지는 시점이 언젠가 도래함을 의미한다. 즉 블록체인 전체를 저장 관리 할 수 있을 만큼의 성능을 갖춘 시스템(노드)는 점차 그 수가 줄어들어 상대적으로 소수의 노드 집단이 이루게 될 가능성이 크다. 그리고 이 것은 또 다른 형태의 중앙 집중화의 결과를 가져올 것이다. 상대적으로 소수의 노드 집단이 전체 블록체인을 관리 하게 되는 상황에서 거래의 신뢰성은 이 소수의 노드 집단에 의존할 수 밖에 없게 된다. 즉, 블록체인의 근본 개념인 '탈 중앙화' 가 심각히 훼손 될 수 있음을 의미한다.



(생성되는 문서와 그 문서의 열람, 수정, 결재 등의 이력들이 시간 순서대로 일렬로 블록체인을 형성. B문서 관리자는 A00~A09까지의 전체 블록체인을 갖고 있으면서, B02의 무결성을 검증하기 위해 B02외에 A04이후의 모든 블록을 확인해야 함)

x-체인은, 앞서 언급한 전자문서의 특성을 반영하여, 문서에 대한 모든 기록(Transaction)을 하나의 선형적인 구조로 연결하지 않고 '문서' 또는 그 에 준하는 어떤 '기준'으로 분류한다. 그리고 이 기준에 따라 복수의 체인을 구성함으로써 다차원 형태의 블록체인을 제안한다. 예를 들어 문서를 기준으로 하였을 때, 각 문서의 '최초 생성' 은 기존 블록체인과 동일한 선형적인 구조의 블록체인(main-chain) 에 기록된다. 그러나 이미 main-chain에 기록된 특정 문서에 대하여 발생한 변경 등의 추가 기록(Transaction)은, main-chain이 아닌 main-chain 상의 해당 블록을 genesis block으로 하는 또 다른 블록체인인 sub-chain상에 기록 된다.





[다차원 구조의 X-체인 형태]

X-체인 상에서 새로운 블록 채굴을 담당하는 완전 노드는 여전히 모든 블록에 대한 정보를 가져 한다. 그러나 채굴이 아닌 문서에 대한 신뢰 여부를 판단하는데 있어서 클라이언트(사용자 기기)는 전체 블록을 가져야 할 필요가 없다. 각각의 사용자는 검증이 필요한 문서가 포함된 sub-chain과 바로 상위 단계의 main-chain을 확보 하는 것으로 충분히 해당 문서에 대한 신뢰를 '제3의 신뢰기관' 없이 검증할 수 있다. 여기서 완전 노드는 신뢰여부를 확인해 주는 제 3의 신뢰기관이 아닌 '채굴'을 수행하는 역할을 할 뿐이다. (자세한 사항은 홈페이지(<https://aston.company>)에 게재된 X-체인의 백서를 참고하기 바람)

X-체인과 관련하여 국내 특허 2개를 보유하고 있으며, PCT 국제특허출원이 완료 되었다.

특허 1. 블록체인 시스템 및 블록체인을 이용한 데이터 관리 방법

특허-2017-0059270 (PCT/KR2017/010017)

특허 2. 블록체인 시스템 및 블록체인 생성 방법

특허-2017-0059276 (PCT/KR2017/010020)

## 3.2 Smart-PassOn

스마트패스온은 인터넷과 모바일을 기반으로 금융기술(Fin-tech) 서비스를 하고자 하는 많은 서비스 프로바이더들에게 쉽고 간편하게 보안인증 솔루션을 제공하고자 제작된 솔루션으로서, PKI사설인증, 생체인증, 블록체인으로 구성되어있다.

스마트패스온 솔루션을 이용하게 되면 서비스 프로바이더들이 개별적으로 구축해야 했던 여러 종류의 인증, 보안, 데이터관리, 사용자의 본인인증/신원인증 서비스, 개인식별 서비스등의 다양한 솔루션들을 Open API 형태로 제공 받아 간편하게 구축할 수 있다.

## 주요 특징

### 1. 생체인증

사용자의 신원 확인을 위해 지문, 홍채, 얼굴, 음성 등 개인의 고유한 생체 정보를 이용하여 신원인증 서비스를 구축 할 수 있는 API제공

### 2. 개인신원인증 / 개인식별인증 (identity verification for registration / identity authentication after registration)

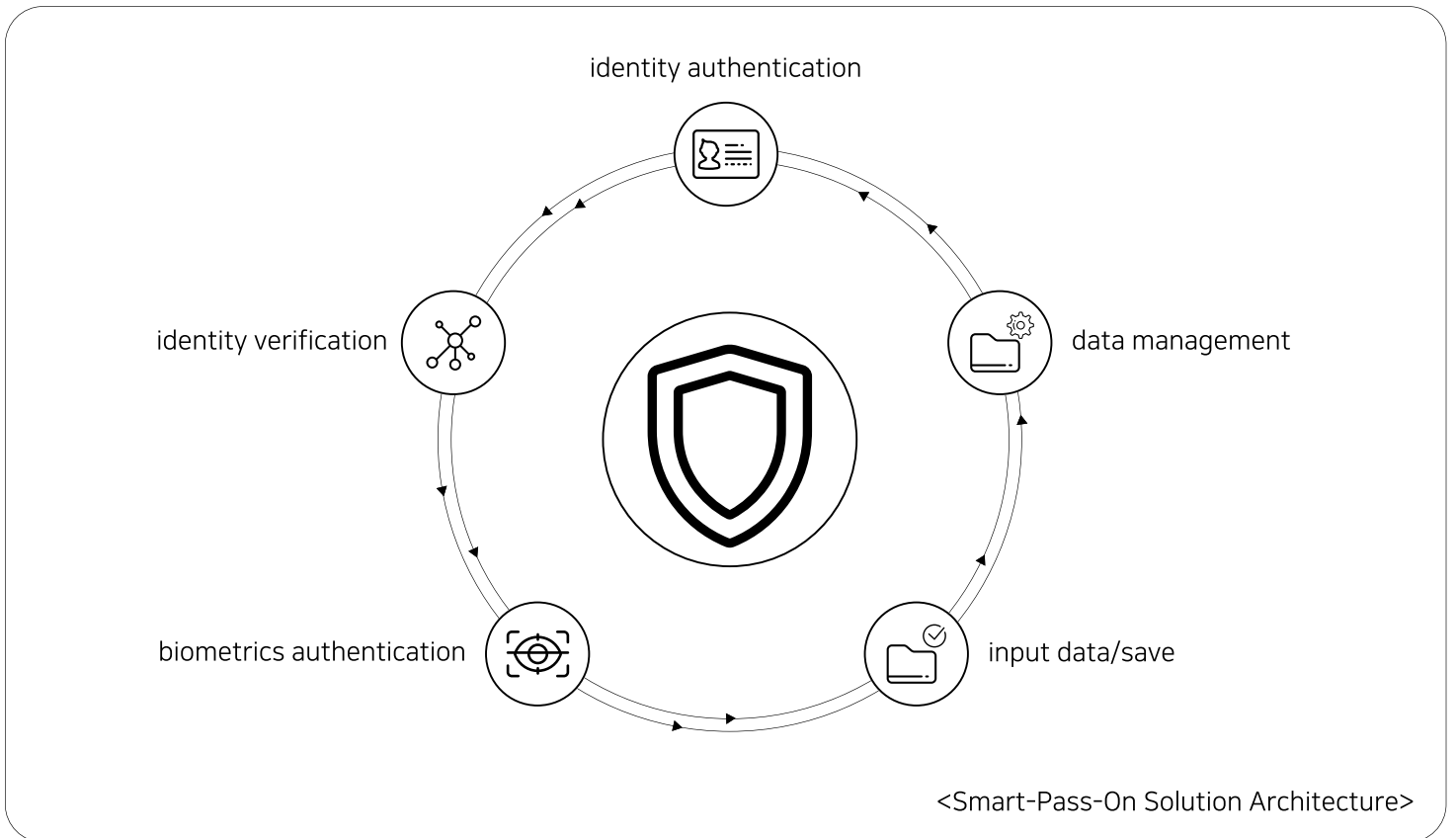
서비스를 최초로 이용할때 필요한 개인 신원인증 ,개인식별인증 등 사설 인증서 및 공개키 기반 구조의 인증기관을 이용한 전자 인증에 필요한 API 를 제공

### 3. 전자문서 운영 및 관리

보안을 필요하는 문서의 전자화 및 디지털화를 위해 암호화 ,데이터 압축 등의 과정을 거쳐 전자문서 형태를 증명하고 나아가 원본임을 증명할수있는 interface 및 전자문서 운영관리에 필요한 API 일체를 제공

### 4. 블록체인 시스템

미래 전자 매체 저장의 새로운 패러다임을 형성하고 있는 블록체인 기술을 API화 하여, 제 3자를 통한 전자 문서 시스템 구축을 가능하게 함





# Roadmap

## 4.1 Overall Roadmap





# Token Sale

## 5.1 Abstract

### Schedule

Pre-sale : 6 December 03:00 UTC ~ 10 December 15:00 UTC

Crowdsale : 11 December 03:00 ~ 17 December 15:00 UTC

단, 크라우드세일 기간 중 목표 금액이 달성되지 않을 경우, 최대 7번의 추가 크라우드세일(각 크라우드세일 기간은 최대 1주일로 한정함)이 진행될 수 있으며, 해당 내용은 각 크라우드 세일 24시간 전에 홈페이지를 통해 공지될 예정이다. (<https://aston.company>)

### ATC Token Sale

프리세일과 크라우드세일을 모두 포함하여 총 1,000,000,000 ATC 토큰이 발행되며, 1 이더리움 당 20,000 개의 ATC 토큰이 발행될 예정이다. 단, 최대 7번의 추가 크라우드세일 기간이 끝날 때까지 10,000 ETH가 모이지 않을 경우, 모집된 이더리움은 전량 반환한다.

ATC Token은 크라우드세일이 끝난 후 일정기간 동안의 KYC 재확인 절차가 진행될 예정이며, 이때 확인이 완료된 참여자에 한해서만 ATC 토큰이 일괄 배부될 예정이다. ATC Token Sale의 참여는 이더리움을 통해서만 가능하며, 배부되는 ATC 토큰은 개인 지갑에서 확인가능하다.

ATC Token은 ERC20기반의 토큰이며, 토큰 sale 참여자는 이더리움을 전송한 후 자신의 지갑에서 1시간 이내에 ATC가 입금된 것을 확인할 수 있다. (ATC Token Sale의 참여는 이더리움을 통해서만 가능함)

ATC Token Sale을 통해 발행되는 ATC token은 지분증권이나 채무증권의 형태가 될 수 없으며, contributor 에게 어떠한 형태의 수익도 보장하지 않는다.

ICO에 대한 국제적 관심이 증가하는 현 상황에서 나라별로 ICO에 대한 규제가 갑작스럽게 발생할 수 있는 가능성이 있다. 만약, ATC Token Sale 진행 중 ICO 규제에 따른 참여자들의 피해가 발생할 것으로 예상이 된다면, 즉시 Aston 웹사이트를 통해 공지 후, 해당 국가의 참여자들에 대한 환불 절차가 진행될 것이다.

XBC Technologies PTE.LTD.는 싱가포르법에 따라 설립된 법인으로, 싱가포르법에 의하여 적법한 암호화폐 발행 (ICO) 절차를 준수하였다. 그러나 암호화폐의 ICO에 대한 규제는 국가별로 상이한 바, 참여자들의 국가에 따라 개별적인 규제가 적용될 수 있다. 참여자의 국적에 따른 위법요소를 제거하기 위하여 ASTON Token Sale에 미국, 중국 거주자 또는 국적자는 참여할 수 없는데, 그 외 국가의 거주자 또는 국적자는 스스로 해당 국가의 법령을 준수할 의무를 진다. 또한 ICO에 대한 규제가 갑작스럽게 진행될 수 있는데, 해당 규제로 인하여 객관적으로 ICO진행이 불가능하거나 또는 참여자에게 피해가 발생할 수 있는 가능성이 예상되는 경우 XBC Technologies PTE.LTD.는 홈페이지 또는 ICO 페이지를 통하여 상세내용을 고지한 후 ICO를 중단할 수 있다. 해당 내용은 ICO 참여 시 기입한 이메일 주소 등으로 개별적으로도 고지되며, 지급한 ETH에 대한 반환절차가 지체없이 진행된다.

## Token Holder's Benefit

ATC는 Aston이 제공하는 모든 서비스에 대한 지불 수단이 될 것이며, 클라우드 세일이 종료된 후에는 더이상의 ATC 공급은 없을 예정이다. 만약 추가 ATC의 발행이 필요한 경우, ATC 보유자들의 70% 이상의 동의를 얻어야 한다.

## Bonus Policy

Pre-sale : 30%

Crowdsale : 15%

만약, 7차까지의 추가 클라우드세일이 진행될 경우 각 기간 별 보너스는 아래와 같다. (기준이 되는 이더리움은 Tx Hash기준으로 산정함)

Token Sale	300ETH 미만	300ETH 이상 6,000ETH 미만	6,000ETH 이상 8,000ETH 미만	8,000ETH 이상 10,000ETH 미만	10,000ETH 이상
Pre-Sale	30%				
Crowdsale	15%	20%	25%	25%	30%
1차 추가	10%	15%	20%		
2차 추가	5%	10%	15%		
3차 추가	0%	5%	10%		
4차 추가	0%	5%	10%		
5차 추가	0%	5%	10%		
6차 추가	0%	5%	10%		
7차 추가	0%	5%	10%		

ATC는 통용력 있는 암호화폐로서 발행되므로 ATC 보유자는 ATC 자체 가치를 보유하는 것을 목표로 한다. 따라서 ATC 보유자는 토큰 보유를 이유로 XBC Technologies PTE.LTD. 및 제3자에 대하여 지분 또는 의무이행을 요구할 권리가 없으며, 최초 클라우드세일 판매가 제한/중단되어 반환받는 경우를 제외하고 ATC가 판매되어 유통된 이후 ATC의 가치 변동을 포함한 어떤 이유로도 XBC Technologies PTE.LTD.에 ATC를 현금 또는 다른 암호화폐로 반환할 것을 요구할 수 없다.

## 5.2 Token Allocation

Pre & Crowd Sale <sup>(1)</sup>	70%
Marketing	10%
The Team <sup>(2)</sup>	10%
Early investor & Advisor	10%
<b>합계</b>	<b>100%</b>

1) Pre-sale은 Aston과 협의된 기관 투자자 및 Angel 투자자들만 참여 가능하며, 개별 계약을 통해 최대 50%까지 보너스율 설정이 가능하다.

2) The Team 에게 배부되는 ATC는 아래의 판매 금지 기간을 적용한다.

- 6개월 이내 : 배부된 토큰 수량의 20% 판매 가능
- 6개월 이후 ~ 1년 이내 : 배부된 토큰 수량의 30% 판매 가능
- 1년 이후 ~ 2년 이내 : 배부된 토큰 수량의 50% 판매 가능

## 5.3 Use of Proceeds

Use of proceeds	Percentage	Explanation
Development	50%	System and infrastructure development expenses
Marketing & Promotion	30%	Marketing & Promotions expenses for our services
Operation	20%	Operation expenses including legal



# Who We Are

## 6.1 The Team



### **CEO | Seungki Kim**

CEO at CertOn and Givtech

Board member of Korean Blockchain Association

Blockchain Committee member in Minjoo Party

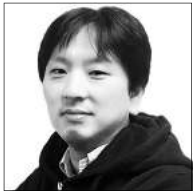


### **CEO | Kyungok Park**

CEO at CertOn

CFO at Senex Technology

Chung-Ang University, Business School



### **CTO | Yongsuk Kwon**

CTO at CertOn, X-Chain Architect

CTO at Givtech, Head of Blockchain R&D Center

SW engineer at Samsung Electronics R&D Center



### **CFO | Byeongjin Kim**

CFO at CertOn

Head of Strategy Planning and Marketing at Daou Data

Yonsei University, Business School



### **CISO | Sangjin Yoon**

CISO at CertOn

Information Technology Service Management at AhnLab

Certified Information System Security Professional



### **CSO | Youngjun Cho**

CSO at CertOn

CEO at Changjaeso, Fintech startup company builder

System Engineer at IBM and NHN



### **Head of Strategy Planning | Hyuntae Joo**

CFO & VP at Bratvillage Inc in South Korea

Financial Strategist at Coupang, NC Soft, GSK

HKU MBA in partnership with London Business School



### **Platform Developer | Dongin Im**

Chief Blockchain Engineer at CertOn R&D Center

CTO & Co-founder at Changjaeso

MIM/Web/Mobile Service Architect



Astons

Be a part of Auto Doc Ecosystem Now!

#### Disclaimer

본 백서는 일반적인 정보 제공용으로 제작되었으며, 구체적인 ATC의 판매 조건은 별도로 작성될 계약서 또는 구매 조건에 의합니다. 본 백서의 어떠한 내용도 특정 회사 또는 개인과 거래조건을 규정하는 것으로 해석되지 아니하며, XBC Technologies PTE.LTD.는 XBC Technologies PTE.LTD.와 법률관계를 형성하지 아니한 제3자의 행위(제3자간 거래 등)에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.