



# BEYOND TELECOMMUNICATION

ROM是通过利用使用用户们所拥有的闲置通信资源来创造出更多价值，  
以提供去中心化数据通信的混合型服务平台

ver 2.6

<http://www.romchain.io>

# 目录

## 1. 概况

- 1.1. 概要
- 1.2. 背景
- 1.3. 前景与目标

## 2. 项目介绍

- 2.1 混合型漫游服务
  - 2.1.1. 市场现状
  - 2.1.2. 服务介绍以及项目目标
- 2.2. 针对境外移居韩国人所提供的IPTV OTT服务
  - 2.2.1. 市场现状
  - 2.2.2. 服务介绍以及项目目标
- 2.3. 通过以机顶盒为基础的家庭网络VAS
  - 2.3.1. 服务介绍
- 2.4. D-app ROM Token Wallet service
  - 2.4.1. 服务介绍
- 2.5. 合作服务
  - 2.5.1. TNDN，旅行用户的手机支付平台服务
- 2.6 有关对ROM的区块链技术
  - 2.6.1. 脱离中心化的认证体系
  - 2.6.2 以使用ROM区块链技术的认证系统
  - 2.6.3 有关区块链服务ROM的特点

## 3. 发展历程

## 4. 我们的团队

# 1. 概况

## 1.1. 摘要

通信服务已成为了现代人在日常生活当中不可缺少的一个重要组成部分。因此，大部分国家所采取的通信服务，都是在一定范围之内采取了获得许可或者对其进行管制的方法来管理。并且，是通过多家企业来有效的进行相关服务。

这种获得许可与对其管制的方法在单一的国家内是有效果的。但是，当在不同国家之间要进行跨界通信服务的时候，这种方式有可能会出现问题。

为了解决这种问题的发生，我们已经在广阔的互联网的环境中寻觅到了可以解决问题的蛛丝马迹。即，通过互联网之间的联系，通过每个人所拥有的闲置通信资源的有效共享与分配，以及对于可整合出此服务的先进平台的相关利用等。如果符合以上三个条件，我们可以根本性地解决不同国家之间所发生的通信服务方面出现的相关问题。

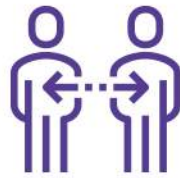
ROM Platform是一个去中心化的综合通信服务。它拥有了各领域当中的最权威的专家们所提供的各种专利、技术以及内容等为基础的一个综合性服务平台。在ROM Platform内所使用到的加密货币就是ROM Token。

现预计，ROM Token将成为ROM Platform的支付方式，并且在全世界不同的虚拟货币交易平台当中能够自由地以此币来进行交易。而且，通过ROM Platform，我们将会进一步提供语音、数据，以及通信等方面的服务。而且，我们还对于在不同范围内的服务当中所产生的闲置资源进行一个综合的运营，通过此运营创造出更多的价值，并以此作为目标。

### 开发和提供综合通信服务的前提条件



1 通过互联网来建立MNO与用户，  
用户与用户之间的横向循环链



2 以最大限度来对每个人所拥有的  
统筹性通信闲置资源进行相应的利用及分享



3 实现连接技术的开发与创新来提供既透明，  
又有效率的开放型服务

## 1.2. 背景

在韩国，移动通信的普及率达人口数比例的122%（以2017年为准），已经实现了每人使用一个以上的移动通信服务。现代已经成为了从智能手机到打电话，以及使用流量来轻而易举地来获取不同种类服务的一个巨大通信时代。因此，在现代社会当中，对于通信服务依赖程度可以说是绝对的，而且是必不可少的一个部分。

通信领域是一个需要大规模设备的，国家性的基础产业。因此，大部分的国家都是经允许及管制的方式进行对通信设备的管理。不是光靠一家企业，而是采取通过不同的多个企业之间进行竞争的方式来提供更加有效的服务。

例如，在韩国国内的三大MNO（移动通信公司）的国际语音漫游服务的费用是以每分钟1,000元韩币来进行计算，但这与国内的语音通话费用进行相比，在价额上高达8倍以上。因为大部分的人会觉得，基于此服务是必须是要通过跨界的方式来进行，所以与国内的通信服务相比，所提供的单价会更高。但是，实际上对于通信运营商来说两种服务之间实际上却没有太大的差距。其原因是在于大部分的通信服务都是建立在数字化方式的基础之上。不仅如此，不同国家的通信公司之间也已进行了签约，并实现了双方相互提供互联网租赁服务，同时，还采取了根据进入到该服务的客户们所使用的使用量来进行结算的方式。这就是国际漫游服务。

对于使用漫游服务时所发生的高额费用的问题，不仅限于韩国国内。例如在中国，截止2016年为止，如符合了中国国内的跨省及长途范围，客户必须要额外支付漫游服务的相关费用。到了2017年为止，相关服务的单价降低了很多，即便如此，对于消费者所征收的费用仍然是很高的。

不仅如此，有关不同国家之间的通信服务没有一个适当的标准及相关法律依据。即使是提供同样的服务，不同的通信公司所收取的话费费用标准都是千差万别。例如，如果在中国使用China Mobile的中国人在访问韩国时使用的漫游流量，每天平均的费用大概是在22元人民币（4,000元韩币）左右。但是，如果韩国人访问中国时，与上面是使用同样的流量，但其漫游费用每天平均需要话费10,000元韩币左右。

现在大部分的国家都已经俱全了以数据化为基础的通信设施。即便如此，国家之间的通信领域仍然通过国家之间的跨界通信服务当中获取过高的利益。为了解决这种结构当中所出现的不平等问题，我们从全世界范围内的互联网当中寻找出了解决问题的方法。即，通过互联网之间的联系，通过每个人所拥有的闲置通信资源的有效共享与分配，以及对于可整合出此服务的先进平台的相关利用等。如果符合以上三个条件，我们可以根本性地解决不同国家之间所发生的通信服务（漫游）方面出现的问题所在。

### 1.3. 前景与目标

ROM项目所追求的目标就是可以让每一个人都可以公平的，且有效率的使用通信服务。

我们始终坚持反对少数的MNO（移动通信公司）来垄断其资源而导致的不平等的服务体系的继续维持。并且，我们希望通过共享每一个用户所持有的通信以及计算机操作的相关资源来建立合理的服务生态环境。

为此我们可以以三种基本条件下，开发及提供相关的综合性通信服务。

1. 通过互联网来建立平等的通信链接。
2. 以最大限度地利用并共享个人所拥有的闲置通信资源。
3. 结合技术开发与创新来提供更有效、透明，以及开放的服务。

我们通过利用不同的专利与独家开发的技术来改善初期阶段时出现的跨界通信服务的相关问题，并集中把此技术扩展到整个通信服务领域当中。首先，通过“单一补偿审核体系”的加密货币（ROM）评价与补偿扩大到可以让每一位消费者都能够拥有不同种类的闲置资源，让其资源的共享达到最大化。与此同时，我们可以解决并改善还没有达到共识的不同国家之间的跨界通信服务体系，根据以“客观的使用量”将同样的服务以公平的方式来提供给用户。并且，我们可以以最低的转换手续费来保障，从A国家所共享的资源可以直接进行转换并使用在B国家当中其他领域的资源当中。

在现阶段，我们可以细看一下有关分享经济的相关服务。最初打着以提供分享经济为口号而出现的很多企业，其发展历程与原来的目标和价值相比，最后出现的结果是截然不同的。虽然，通过分享经济来提供该服务的很多企业们都获得了巨大的成功，但作为维持其服务的主要客户与使用用户们始终都抱有一种不满意的状态，加上大多数的用户们从中也无法获得适当的奖励。分享经济服务企业是在各个用户与提供服务者之间起着一个中间人的作用。供与求已经是扩大到了空前的膨胀。但是，在这中间不断出现不平衡的诸多现象，同时，市场内又出现新一轮的平均价格，导致供给和需求当中有一方必须要承担一定的损失。但是，对于中介者，他是不会受到任何的影响。如果，中介者无法对原有的服务模式进行创新，并且无法让供给者与需求者双方都被获得相应的价值的体现，不管是哪一方，都不得不去承担一定的损失。其结果就是，即使参与到市场内部的人们消费及共享了自己的闲置资源，但是仍然无法从中获取合理的补偿。

我们先假设一下供给方向社会共享了10个资源。这时，中介方通过中介获得了2个利益，这样消费者只能在8个资源当中进行对应消费。但是，中介方从10名供给方当中获取了10个资源，并且全部合并到一起，以技术的创新而创造出了比原来可以得到100还多的120的总量及价值。这时候，即使中介方在从中获取了20的利益，消费者也可以完完全全的可利用到100的资源。尤其，对于原来的MNO（移动通信公司）现所获取到的那些过多的收益，如果我们可以有效地把其中间费用省略掉了，也完全可以通过相关服务创造出新的价值，以此做出贡献。

如果仅靠单方面的服务是无法从综合性服务的结合当中获得相应的附加值。因此，我们需要通过语音、数据、通信、广播、游戏、购物等不同种类服务进行提供，而且是综合地运营各个服务当中出现的闲置资源，以此来创造出更大的价值。

以往很多已经被推出的ICO（首次代币发行众筹）项目中，大部分的企业或团队都是通过未来的计划来进行相关项目的推广。与此相反，我们的项目当中，已经包含了对很多技术相关的专利都已获得完毕，而且部分其他专利也已完成了专利申请的阶段。不仅如此，我们的项目已经处在了可把已开发完毕的技术在短期之内马上就可以投入到相关服务领域当中，或者是已经到了可以把该相关技术实行到常用服务领域当中。在通信领域当中，开发一个服务相关的技术所需要投资的时间是很长的。因此，对于投资者来说，服务的推出以及成功与否都包含着很多不确定的因素。但是，ROM项目基本上已经解决了上面所提到的不确定因素。而且，在参与到ROM项目当中的人员都曾在不同的服务领域当中积攒了丰富的经验，并拥有着最高技术的专业人士。我们的项目就是由这些成员所组成的团队来进行的。

收入固然重要，但是我们决不会通过销售别人日记的方式来获取收益。

作为在网络企业当中的领头羊，谷歌所提倡的口号就是“不作恶”（“Don't be Evil”）。就像口号所体现的一样，创始人所拥有的哲学将会对公司的未来发展方向起到巨大的作用。近期(2018年3月20日)，冲击了全世界的IT领域的Facebook(脸书)信息泄露事件中，我们可以得知，对于能够确保走向可持续发展的经营方向，公司或者是创始人所拥有的哲学观是不容忽视的。在Facebook上面，大部分所被共享的内容实际上都是以写在个人日记上面的内容为主。这些只能是在个人的日记中才可以看到的内容直接公开在一个不特定的群体随时都可以看到的平台上，虽然我们无法完全可以去理解公开类似内容的普通用户到底是持有什么样的心理。

但是，这种“偷窥”（peeping）无可置疑，确实是一个能够满足作为人所拥有的本能，好奇心。而且，鉴于这一点，作为一名事业投资者的身份来看，这也确实是一个非常出色的服务计划。但是我们在这里必须要阐明一点，那就是通过获取人的本能，以此反映在服务计划的行为，和明知道是相对很敏感的信息，但是在此基础上为了获取收益而疏忽了对其相关方面的管理，甚至是积极地把个人信息为了自身的盈利目的而转给其他企业等此类行为，上述的两种行为完全是两个不同的概念。确实，如果单方面的只考虑到服务计划，而一味地追寻其服务的收益性为主的公司经营模式，对于此模式是否可以持续地发展，这也是值得让我们细细地去推敲。Facebook本质上也是基于维基经济。即，以使用用户们所生产及共享的（例如，像是个人日记等）内容为基础来提供整体内容。因此，Facebook的此次事件是属于以内容为主要对象的维基经济事例。但是在Facebook里，用户们的个人信息，职业，社会活动，性格或者是日常选择等都有可能很容易被暴露。因此，以收益性为主的个人隐私会有可能经常被暴露在诸多风险当中。但是，本项目所对应的维基经济模型与Facebook是完全不一样的。此次项目内部里所被共享及被消耗的资源是与上面所提到的个人隐私与收益之间所产生的相互抗衡的模式是完全不一样的一种资源。它既是一个很普通的资源，同时，也是一个必有而不可无的消费品为其对象。就像Facebook一样，其对象也可能是一个具体的内容。而且，就像PGC（专业生产内容；Professional generated content）一样，既有明确的所属关系，而且也不是以个人为主要对象。因此，此项目很少发生像Facebook一样导致信誉方面出现危机的不良情况。

我们可以提供多样化的通信模式，通过各个不同的通信服务的有机结合来呈现出更高的价值。不仅如此，我们还计划，通过已经提供服务的诸多合作方建立伙伴关系后，将持续地发展ROM服务的生态体系。

**通过ROM项目，我们所提供的服务如下：**

1. 混合漫游服务：通过手机短信的方式来进行呼叫转换服务，以及e-sim数据共享服务
2. Global IPTV OTT服务
3. 机顶盒为基础的、通过家庭网络的VAS:游戏、购物、广告等
4. D-app Wallet Service ( D-app 钱包服务 )

不仅如此，为了能够让ROM项目可以在现实生活当中有效地使用到更加多样化的环境当中，我们将计划持续地保持相关服务的开发与多方面的合作。

## 2.1. 混合型漫游服务

### 2.1.1 市场现状

现代社会当中，不同国家之间的来往是非常频繁的。从国外旅游到贸易、教育、移民等不同的方式在国际交流当中不断扩大化。特别是对于海外旅游的需求是空前的暴涨，不仅如此，直到此时此刻也正在持续地增加。

据韩国观光公社的统计显示，韩国国内每年平均出境人数截止在2016年已达到了2,238万人次。据东南亚的主要国家的该国内出境人数的统计显示，日本达1,711万人次，中国达1亿2,200万人次，台湾达1,450万人次。（选自：日本JINTO、中国CBTA、台湾观光局）这些用户可以看作是积极使用不同国家之间的跨界通信服务，即使用漫游服务的主要用户群。

首先，我们可以看一下韩国的情况。据了解，现在韩国MNO（移动通信公司）的国际漫游服务的费用与韩国国内相比国内费用高达国内的八至十倍。据科学技术情报通信部所提交的2016年国情监察资料显示，韩国人的手机国际漫游服务使用次数是13万次，该销售额达3,300亿元韩币。其中，语音漫游服务使用次数是537万次，流量漫游服务所使用的次数是484万次。这也意味着，全国出境人数当中的25%是使用语音漫游服务，约20%的人则使用了流量漫游服务。

### 2.1.2 服务介绍以及项目目标

我们所要介绍的漫游服务是以multi-eSim卡为主，其提供的服务大致可分为两种漫游，其中一个“语音漫游”，另外一个“流量漫游”。

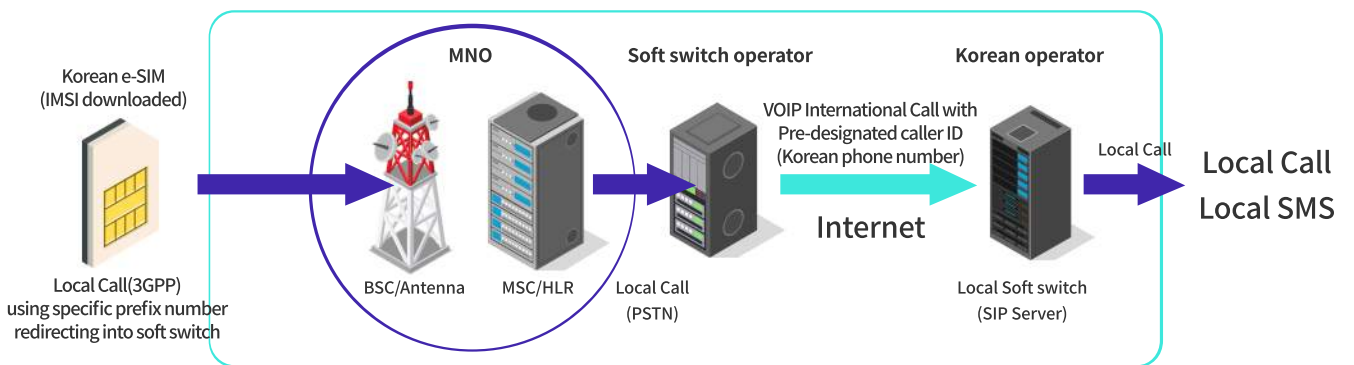
通过Multi-eSim卡可以在不同的国家和地区以及不同的MNO（移动通信公司）所提供的SIM卡数据，以OTA（无线自动方式）的方式下载到统一张SIM卡上面。不管用户们走到哪里，都无需办理额外的手续，都可以在该国家或地区中自动地获取适当的话费套餐。而且，用户们还可享受到通过自己的信用卡或者是智能手机，以及通过Rom Token等方式来进行相关费用的支付。

我们所提供的语音漫游服务是以“利用短信的呼叫转移服务”与“SIP为主使用软交换技术（softswitch）的VoIP（网络电话）服务”为核心。简单来说，是对之前的语音通信网与VoIP服务两者进行了相结合。（有关更详细的内容，可以参考该服务的项目介绍书，以及韩国专利第10-1797364号，“利用手机短息可进行呼叫转移的方法及相关系统”上等详细的说明。）

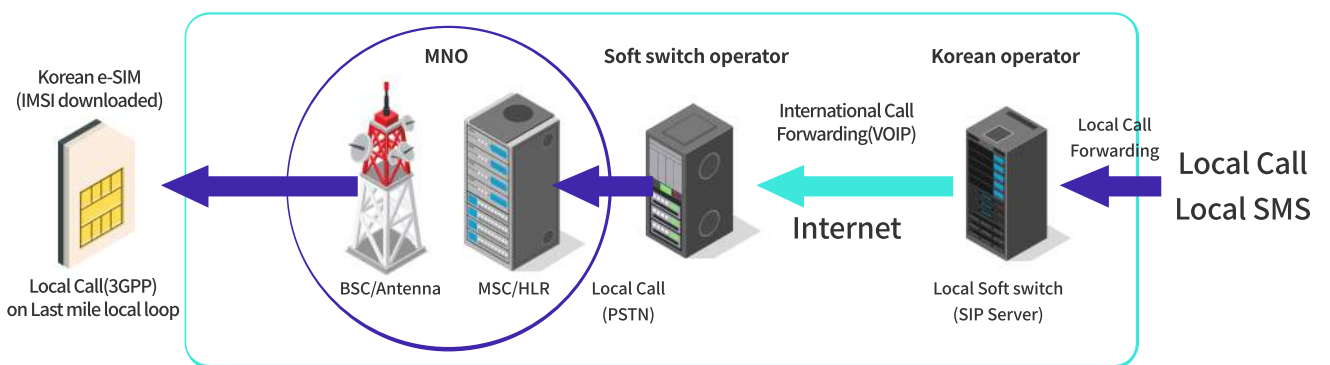


首先，我们先以MNO（移动通信公司）公司们之前所收取的1/4的价格来提供漫游服务。我们最终是将国际漫游服务所收取的费用调到与国内话费是相同的价格（现国际漫游费用的1/8）为目标。不仅如此，通过此技术把现在使用语音漫游服务，而且是占整体旅游人数的25%左右的人群直接扩展到100%也是完全可以得到实现。因此，即使降低了漫游服务的相关费用，使用用户的规模将会持续扩大到原有的4倍以上，而且，现预期整体的销售规模也将会比以往增加更多。

### Voice/SMS Traffic Route(Outgoing Call)



### Voice/SMS Traffic Route(Incoming Call)



## 2.2. Global IPTV OTT Service:

### 2.2.1 市场现状

一直以来，以广播卫星为中心运营的韩国电视广播，随着向海外提供的相应服务，以及互联网的普及已成为像Netflix一样的OTT（可提供在线视频）服务模式。特别是在海外，韩国的连续剧、新闻等电视广播的消费需求属于较高，距离韩国的时差在1~3个小时以内的全亚洲境内，有关对韩国电视广播的直播收视需求也是很高的。而且，实际上位于同一时区内的亚洲东部的国家当中，约有80万名的境外长居韩国人。包括在越南有125,000人，在菲律宾有93,000人，在印度尼西亚有31,000人，在泰国有20,000人，在澳大利亚有130,000人，在中国有350,000人。再加上，推断所有的中国同胞（中国朝鲜族）的人口数大约是在220万人左右的话，实际上约有300万人口规模的消费人群要观看韩国语的电视广播节目。

到目前为止，World TV、KOFI等，约有10个企业在东南亚以及中国等地区以韩国人为主要群体，实行及输出了KBS, MBC, SBS, YTN等各个电视台的实况直播频道的相关项目。仅在东南亚，已经形成了一个将近达10万名注册用户的市场，在中国也已经形成了约有30万名注册用户的市场。但是，以上所有企业都没有从韩国的电视台中获取过任何合法的版权，而且在当地也没有获得提供相应的输出及服务相关的有效许可证。换句话说，现在东南亚整个地区，没有任何一个运营商都是通过合法的途径来提供相关的服务。因此，该地区的消费者们，即使知道被提供的服务都带有不稳定性，但还是只能从那些非法运营商中得到适当的服务。不仅如此，对于在韩国的诸多电视台等相关领域的制作方对于有关维护自身版权的利益也只能是望尘莫及，无法得到问题的真正解决。

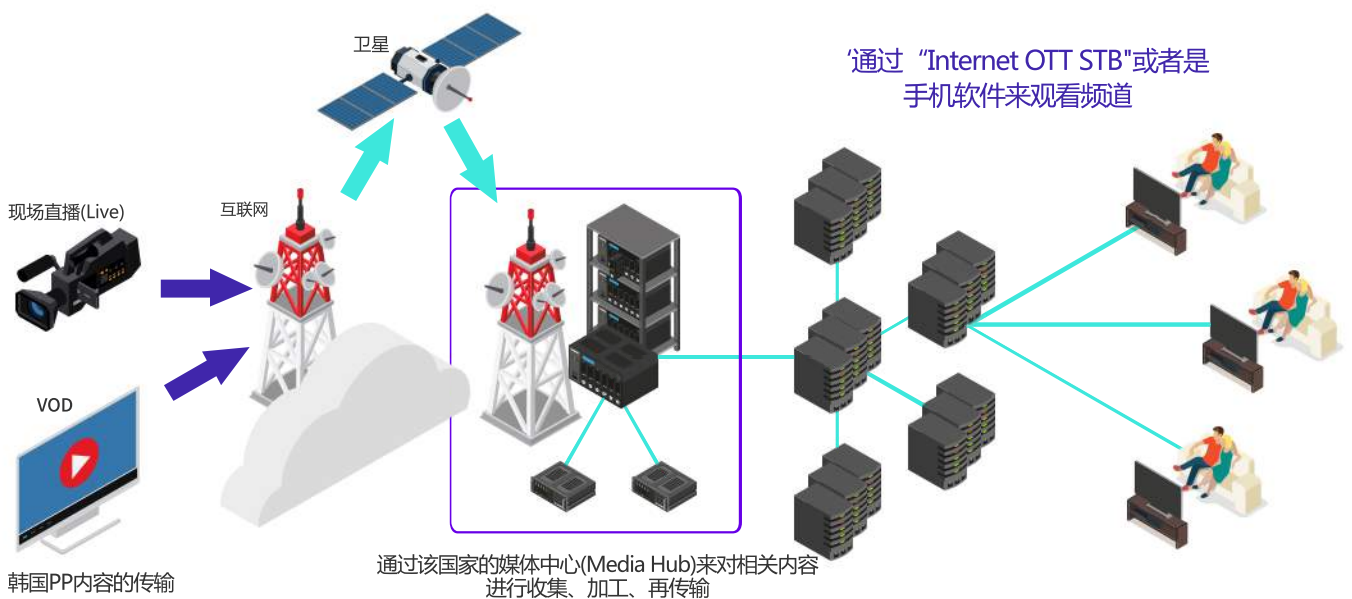
### 2.2.2 服务介绍以及项目目标

以往的OTT服务，比起现场直播频道，大多数是采取了以提供VOD方式为主的服务。其主要原因是在于收取的信号不同。其收取的信号，不是类似于DMB一样的电视广播信号，而是通过使用互联网来进行相关服务的支持。如果，以互联网的通信网为基础来提供直播频道服务的话，如在同一时间有很多人同时进行观看，这样很容易出现服务器需要承载过多负荷的现象。在加上，如果忽然之间观看人数暴增，有可能因服务器硬件的容量或者是宽带空间的不足，而导致服务系统的崩塌等严重后果。因此，对于开放型的网络流动方式的服务，即，以OTT的方式是无法完全提供现场直播频道的相关服务。但是，就像是体育比赛，新闻报道，演出，实况报道以及电视购物一样以现场直播的形式来进行实况转播的节目的情况下，大多数都是必须要在特定的时间之内要接收到直播视频的服务。在这种情况下，以往的有线电视电缆或者是像IPTV一样，如果是在不封闭而开放型的网络环境当中能够有效地以实时流的方式来提供电视广播节目相关的服务的话，就必须应对过多的流量而导致的过负荷现象，同时也要在此现象发生时可以有效地去分散其承载的负荷量的解决办法。

我们已经开发出了对于实时流负荷进行有效分散的解决方案，RelayCast。此技术与其他的OTT服务是有区别的，它是以直播频道为主，可提供稳定的OTT服务。RelayCast的最大优势就是可以把此技术应用在无法支持组播传输(multicast)的海外互联网的环境当中，而且是可以稳定地进行有关实时流的相关服务。

但是，如果要提供上述的服务，每一个用户所使用的机顶盒必须要成为一个节点，并且同时也要进行服务器所实行的工作。即，每一个不同的资源必须要采取与其他的用户们共同分享的方式才可以。我们还将会对此资源共享的奖励，向ROM TV的用户们提供适当量的代币。

有关对该服务方面的详细内容可参考项目内容的介绍。



## 2.3. 以机顶盒为基础的家庭网络VAS(value-added service):

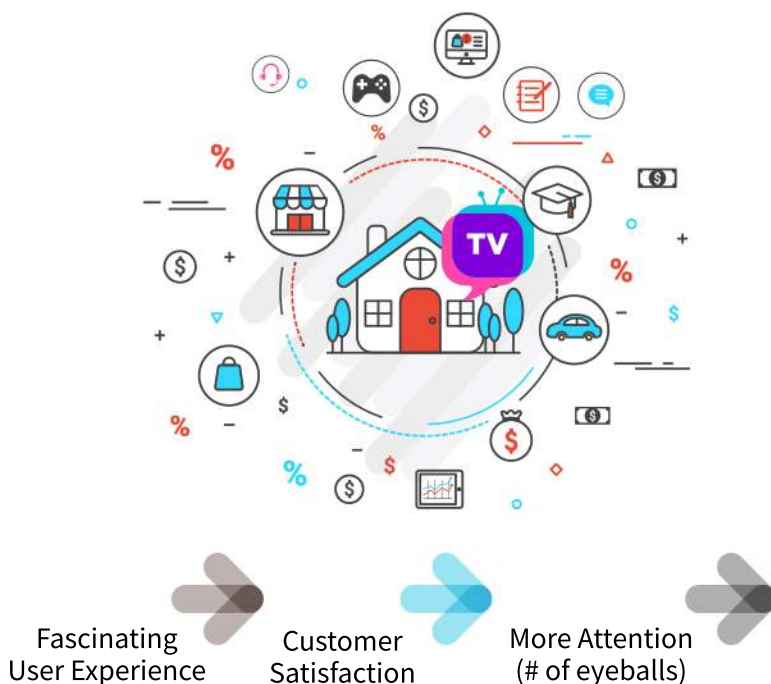
### 2.3.1 服务介绍

我们现在所提供的几种服务都可通过以安卓机顶盒 ( android set top box ) 来进行支持。安卓OS与机顶盒的计算机处理能力，以至到现在其性能仍然保持在高水平。因此，以此为基础来建立家庭网络与多样化的服务是完全没有问题的。有关对于安卓系统的生态领域当中，可以被提供到的服务数量是无穷无尽的。而且，对与游戏、购物、广告等领域与当今现代人们的生活也是息息相关的。

对于游戏而言，不仅是韩国开发商们最为强项的MMORPG（非正式名称：大型多人在线角色扮演游戏），还是对那些单纯的棋牌游戏，都可提供相应的技术服务。特别是像MMORPG一样的游戏里面已经建立了一种虚拟世界，而且加入到相关游戏内的成员们也在此世界当中经历着另一种独特的社会生活。我们也可以向用户提供在游戏当中所获得的游戏币或者是游戏道具等各种资财与ROM Token（代币）相结合的多样化服务。

在一方面，对于海外代购已经变得非常方便，而且以国际快递为主要业务来运营网络购物网站也逐渐被普及化。因此，我们随着这种趋势，为了能够让ROM Token（代币）可以成为更加普遍的支付方式，计划将与电视购物与网络购物进行签署合作，以此来降低支付手续费，并且能够更加顺利地有关跨界时所产生的经济活动而提供更多相关机会。

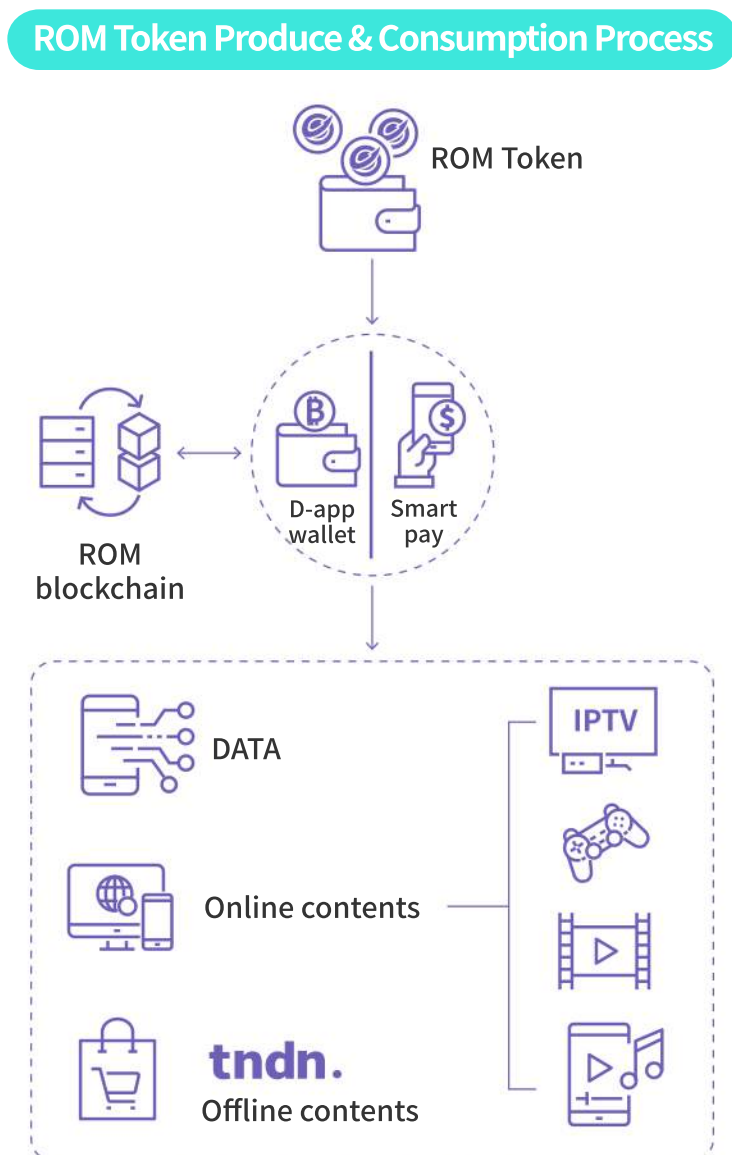
不仅如此，我们还提供关于密切关注生活相关信息的多样化的广告服务。我们针对的不仅仅是对广告商与消费者之间搭起最基本的桥梁，还对曝光在广告影响范围内的被提供服务的用户，直接进行相应的补偿而确保获得被广告所影响当中所得到的客观性，并同时也希望可以得到更准确的广告效果。



## 2.4. D-app ROM Token Wallet service

### 2.4.1 服务介绍

对于在享受我们所提供的各种服务的同时，用户们还可以有意识的，或者是无意识的参与来自动获取 ROM Token。所有的服务将会自动与ROM Token电子钱包，是以同步的方式来处理相关的支付。ROM Token也可以在已有的以太坊为底层来驱动电子钱包，以此运用在汇款服务等领域。而且，所有的支付与ROM Token的出入款的过程也都可以通过该电子钱包服务系统来进行。

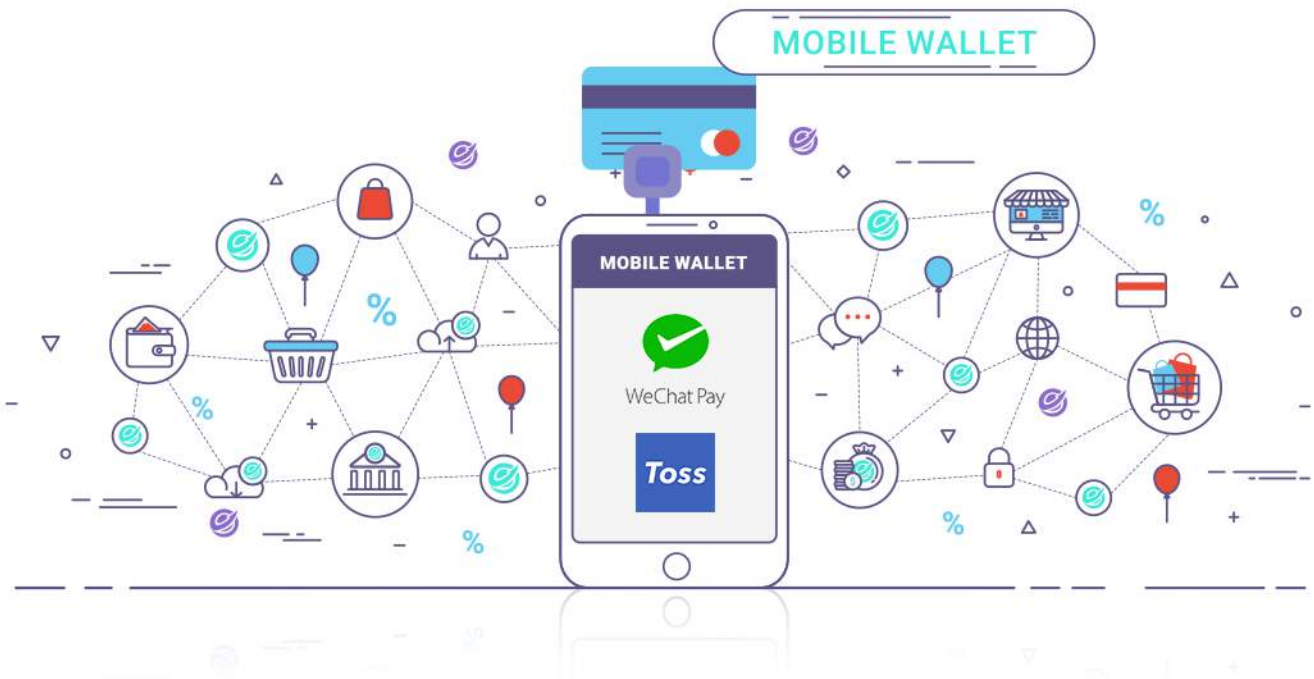


## 2.5. 合作服务

### 2.5.1. TNDN，旅行用户的手机支付平台服务

TNDN是可在海外进行支付的一个解决方案。作为在中国所使用的手机支付系统微信支付，以及韩国的手机汇款软件Toss的用户们均可在TNDN加盟店轻松进行支付。不仅如此，这些用户们还可以在首尔与济州岛的主要商业地区内的约2,500个TNDN加盟店中，通过二维码、手机对手机，pos机等进行同步的方式来轻松地支付。

我们不仅从TNDN软件当中以利用ROM Token的支付来提供相应的服务，同时还计划将以不断扩大提供服务的规模，在更多的实体店都可以使用到ROM Token的支付方式，并对其进行多方面的业务支持。



## 2.6. 有关对ROM的区块链技术

### 2.6.1 脱离中心化的认证体系

移动通信服务与其他网络服务相比，它所需要的就是对使用用户进行“认证”。特别是韩国的移动通信服务大部分所采取的运营模式是根据用户的使用量来确定其后付的具体费用的相关标准。因此，大部分的移动通信公司也是根据此“认证”流程来严格控管公司的客户群。本身通信服务基本上都是先准确地认证“使用用户的设备”之后，再连接到“其他使用用户的设备”或者是移动通信公司的服务器上。从中我们可以看出，诸多的移动通信服务为何会把工作的重点放在用户们所使用的认证方式以及确保其认证信息安全性上的主要理由。

对于使用用户的认证是移动通信服务当中是一个必不可少的重要流程。但是，一旦用户进行并完成了“认证”的那一刻开始，这些用户们就自然地进入到提供移动通信服务公司们的管辖范围当中。换句话说，用户们必须要遵循移动通信公司所定下来的规章及规定等相关内容。

### 2.6.2 以使用ROM区块链技术的认证系统

ROM是完全脱离了使用中心化数据库的方式，而采取了通过使用区块链技术来处理用户的认证流程。作为通信服务的一个出发点，ROM所追求的方式不是通过使用用户，而是以通信设备，即认证硬件的方式来进行相关处理。这种方式是不需要公开使用人员的基本信息。而且，同硬件信息一起，提供到对于邮件或者是MAC Address（MAC地址；媒体访问控制）等可进行固定识别的信息就可以使用相关的通信服务。

ROM是不直接通过中心化的数据库来进行认证的。它是通过利用硬件的IMSI代码（国际移动用户识别码），以使用用户群体（grouping）的方式来进行认证。对于各个认证的处理是把几个使用用户绑定在一起，然后以交叉检验的方式来进行。以标识（Tagging）设备来连接使用的用户，把连接到的认证数据进行绑定后，通过散列算法（hash算法）来生成新的键值（key值）。具体来讲，并不是把算出来的实际结果原封不动地进行传达，而是生成一个新的键值以后与对方的设备通过相应的连接认证。如果这一连接顺利地成功了，到时候再生成一个新的键值来进行信息的传达。这一方法是不直接传送实名认证的相关数据。我们所采取的方法是对每一个已被认证的使用用户们进行相互的连接后以交叉认证的方式来进行的。这也是为了追求能够仅在session on-off的范围内所进行的实际被处理的数据总使用量来进行分散及处理，之后再存储。因此，我们也就选择了以上的方法模式。

我们不仅通过此方法可以完全脱离在移动通信服务器当中进行认证的模式，同时，我们还可以对使用用户的设备认证，使用量的追踪，以及支付结算等方面进行处理。这样一来，就可以完全地实现凭借使用数据（流量）的使用量为基础的一个去中心化的服务运营模式。即，我们的ROM区块链技术等于是实现并摆脱了MNO、地域、认证、费用等的完全自由型服务的完美呈现。不仅如此，此技术也是对于相关通信服务认证上最为核心的部分。

## ※重点内容

在一般的通信服务领域，获取服务的前提是需要使用用户要提供实名认证。对于以往的通信服务所运营的模式是基于准确获取使用用户的定位才可进行真正的连接。对于那些得到移动通信服务的用户群体来说，他们不管是在韩国，还是在中国，甚至是在美国，实际上所使用到的通信及其单价本身在价格上是几乎是差不多的。因为这些被提供到的通信服务已经全部转换成为了数据化的形态。

但是，几乎所有的MNO（移动通信公司）们单凭获取该使用者所在的定位而进行认证，就要从中获取10倍以上的高额费用。

假设，在韩国国内以每分钟100元韩币的价格来使用通信服务的用户们，如果换成使用国际漫游，其负担的费用就跳到了每分钟1000元韩币的水准。

我们想通过ROM项目当中所涉及到的区块链技术，即以利用区块链技术来更改传统的认证方式，并且是通过互联网的该通信服务与国内是同样的条件来获得使用。不仅如此，我们也想通过这种技术上的服务来重新建立起一个全新的，而且是更加方便的通信大环境。

完全摆脱通信公司所实施的强行认证的模式，而真正享受由高超技术支持而带来的绝对通信的自由与福惠。这就是ROM所追求的目标。

ROM Platform是摆脱已有的移动通信公司，是通过区块链技术来提供更加自由的通信使用环境。

这与瑞波（Ripple）在国际上打破了原来只能是通过银行来进行汇款的固定模式（即称为Swift code的银行监狱）也是一样的道理。



### 2.6.3 有关区块链服务ROM的特点

ROM platform服务是以通信为基本服务来提供，因此需要在每时每刻以处理大量数据是一个必要的条件。因此，如果通过以往的工作量证明的方式（POW）来进行运营，在其功能方面会将出现很多问题。为了解决这一问题，我们想通过两个方面来改善区块链相关的服务。其中一个就是以提供“认证”平台的方法，另外一个方法则是通过区块生成与数据存储的方式来有效地构成在节点之内。

ROM platform服务是由“机顶盒”来构成的。换一句话说来讲，ROM机顶盒使用者就等同于区块链的节点。所谓的ROM platform服务，凡是购买“ROM机顶盒”来使用的人就可以作为节点来加入到该服务内。其服务的特点是既有开放性，同时也是以单一的“机顶盒的网络”内进行工作，因此也持有私人服务的特点。

在ROM platform当中，任何人都不会保管完整的区块。它是以分布式哈希表（DHT）为基础，只保留机顶盒内部完全分散开的区块链数据当中的一部分。而且，对于后追加的区块链的存储也是以同样的方法来进行分散。对于数据副本，所有节点都不需要去保留。只要通过对数据的标识量度的适当的数据来决定数据副本的数量。这也是通过拜占庭算法来构成适当数量，而且是以动态的状况来进行。通过此方法，当我们构成实际所需要的数据量时，在整个节点当中的2~3%之间的任何节点都是以随机的方式来进行结合，我们也可以找出所需要的相关数据。上述的这种方式，不仅在找出并确认特定数据时更加快捷（速度快），而且也可以很有效地对于大规模数据容量进行相关的处理。即使发生了对于某一个节点被外部受到了攻击，就凭这一事件来对整个区块进行造假也几乎是完全不可能的。

为了能够达到这一技术的完美呈现，我们通过结合D-CDN技术，以relaycast来进行数据的传送。这也是我公司所提供的IPTV中处理数据的一种方式。通过此技术，可以在同一时间内对于大容量的数据在机顶盒间可得到均衡地处理。

第二代区块链的诸多项目都是以智能合约（smart contract）来构成Dapp生态，对于这个构成ROM platform只对认证本身进行平台化。可能这种模式与Facebook或者是Kakaotalk等企业所使用到的OAuth协议来提供登录认证的服务几乎是相近的。但是，ROM platform是包括了对其认证的历史所相关的所有数据以及被其数据所标识到并构成网站而进行相关的记录。

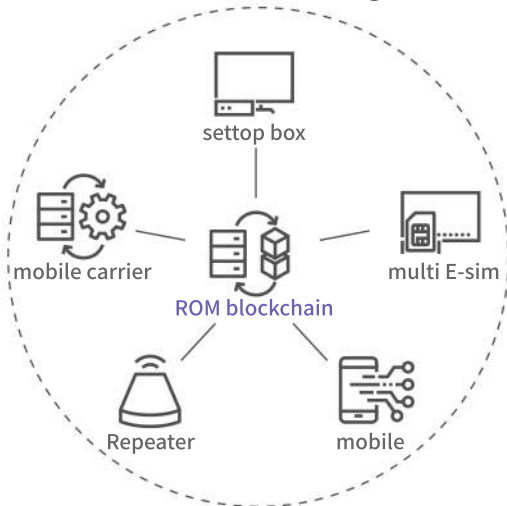
ROM platform的认证系统是以区块链登录平台模式来进行扩张和发展为主要目标。登录以后可使用到的各种形式的智能合约是具有可以让使用户们对于不同的项目可自由地进行构成，其包含了扩张性。

使用户在ROM platform上制作区块，或者是成为可有效地构成数据副本的节点的一部分，或者是作为担任登录平台的标识节点来起到相应的作用的角色时，对于这些情况，用户也将会得到货比的奖励。用户们在使用该服务的时候，所支付的类似于手续费的货币与自动发行的新货币的数量会自动地进行调整，因此，货币的数量会维持在一定的范围之内，不会有太大的变动。

ROM与之前以哈希值的生成来进行奖励的工作量证明（PoW）的方式来相比是完全不一样的。它是对于使用该平台（platform）的用户本身作为节点扮演起相关的角色，而且该节点本身也是作为真正实行整个平台的主要角色来进行相关的运营。以此为基础，根据其完成任务的程度也将会作为补偿提供相应的货币。我们对此命名为C-PoW（contributed-proof of work），这也将于主网（mainnet）同时进行发布，也将会成为证明ROM platform的主要方式。

### ROM Blockchain Authorizing System Platform

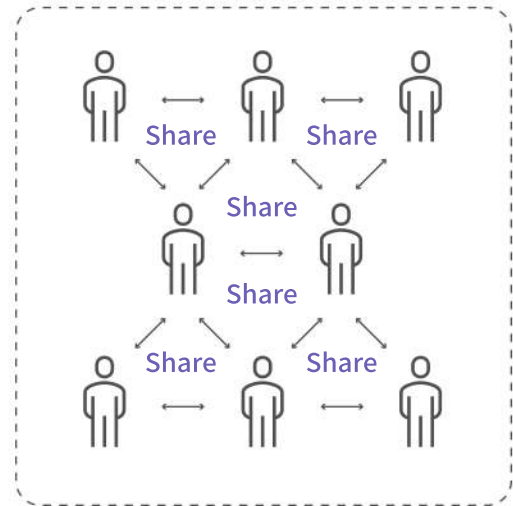
#### Authentication Information Using Information



Tag multiple Authentication

Tag multiple Authentication

#### Communications Resources Share



### 3. 发展历程

2016年6月

与韩国YTN电视台共同签署了电视广播内容版权的合约

2016年8月

与越南VTC IPTV共同签署了共同推进事业项目的合约

2016年11月

与韩国KBS电视台共同签署了电视广播内容版权的合约

2017年1月

与韩国MBC电视台共同签署了电视广播内容版权的合约

2017年4月

与VTC共同签署了通信流量漫游服务相关的全面合作协议

2017年12月

与韩国联合新闻TV共同签署了电视广播内容版权的合约

2018年2月

与Silver-I TV、韩国Work TV、FTV、ONT、Runway等电视台共同签署了合约

2018年4月

与TNDN共同签署了关于使用区块链技术的支付服务的合作协议  
对于Dragon Stamp的“Winning Derby”游戏共同签署了出版合约

2018年5月

与印度尼西亚的INDOSAT共同签署了合约  
计划将与综合编排频道，EBS以及其他电视台的内容进行共同签署相关合约

2018年6月

计划将在越南对IPTV的服务项目进行发布  
与首尔大学mmlab研究所共同签署了关于产学合作及开发的相关协议

2018年7月

共同签署了以NHKCP e-sim为基础的移动通信服务相关的业务合作的协议  
计划将在中国对IPTV的服务项目进行发布  
与Fingerplus共同签署了video tag服务的相关协议

2018年8月

与韩国一家大型电信公司以e-sim为基板的移动通信服务业务提供移动数据服务，  
对此签订合同(与www.hilineisp.net合作)

2018年9月

将在越南启动IPTV服务项目

2018年10月

计划将通过交易所进行上市  
在印度尼西亚将开始启动e-sim数据路由服务的提供(MVNO；移动虚拟网络运营)

2018年第三季度

计划将在印度尼西亚、菲律宾、泰国等三国IPTV服务项目的提供

2018年第四季度

计划将发布澳大利亚IPTV服务  
将在其他东南亚国家开始启动e-sim数据路由服务项目的提供  
(MVNO；移动虚拟网络运营)

2019年第一季度

全球第一家视频Context同步游戏服务的发布(Bingo、Quiz等以棋牌游戏为中心)  
已确保并确定印度尼西亚/菲律宾/泰国/柬埔寨/印度等与当地频道及媒体之间的合作  
在2月份以内进行以出租车为基础的Pocket Wifi服务项目的发布  
发布Asia Live的正式服务(在苹果高清电视机顶盒(Apple TV)上装载STB，在KorTV的APP  
上以PIP、platform in platform的形式进行提供)  
- 有关对KCP的协商，正在进行当中(以KBS、MBC、SBS等韩国著名公众电视台的频道内容及节目的海外版权的确认为目的)  
有关该Asia live服务的协商结束后，我们在原来的服务APP上追加新的内容以及节目，  
并向广大用户进行相关服务的提供  
- 提供韩中合作视频以及娱乐的APP。通过[中韩通]APP提供对K-POP音乐电视内容的提供，  
以此来发布韩中电子商务交易专用的OTT频道  
- 印度尼西亚、菲律宾、泰国、柬埔寨、印度等诸多国家频道的OTT TV(电视)服务  
- 2019年2月中旬，已计划向泰国国营电视台MCOT以及柬埔寨国营电视台等多家电视台进行  
相关电视内容传输的合约  
- 正式服务的发布(在苹果高清电视机顶盒(Apple TV)上装载STB，在KorTV的APP上以PIP、  
platform in platform的形式进行提供)

2019年第2季度

以K-POP音乐电视为基础的铃声(Showbell)服务项目，菲律宾、印度尼西亚、泰国等国家为主  
(以音乐电视为基础的回铃声[Ring Back Tone]服务项目)  
在东南亚，我们已收购了以e-sim为基础，并提供Pocket Wifi服务的其中一家公司  
(现在正在协商当中；有关对音乐电视铃声服务等内容为中心的，  
并以此为基础的服务项目已检验完毕。同时，我们也确保了以eSIM为基础  
的IoT项目及相关事业的基础)  
我们将计划发布以eSIM为基础的，并适用于以流量为主的智能手机国内服务  
(由于认证以及流通公司，oem制造公司之间的货物量的协商等问题，  
我们正在对正式发布日期进行调整当中)  
以出租车为主，把Pocket Wifi扩大到东南亚地区的相关服务(Grab, Gojek等公司)  
ROM Game社交赌博以及相关内容的发布

2019年第2季度

计划将对音乐电视铃声服务扩展到东南亚以外地区。如，北美、欧洲、日本、中国等  
发布以视频Context为同步的电子商务E-commerce(发布Video Commerce)  
智能保险箱、智能椅子等以eSIM为基础的IoT示范服务  
我们将计划将开发出在移动虚拟网络运营(MVNO)之间可以进行漫游的DRA解决方案，  
之后正式投入到服务的运营当中(与首尔大学产学研共同研发)

## 4. 我们的团队



### Sang Joon Ahn

**ROM Blockchain CEO**  
Over 25 years of experience in computer science field software  
Presently CTO of DDM24  
2003-2018 CTO/CEO of TAO Networks  
2000-2002 Mobile-Hands (Mobile game joint venture with Nexon and LG Telecom) CTO  
1994-2000 Ph.D. in Info & Computer Science, University of California Irvine  
1990-1992 Master in Computer Science, Seoul National University  
1986-1990 Bachelor in Computer Science, Seoul National University



### Hee Seob Song

**ROM Blockchain CMO (Lead of Developing Token Economy system)**  
Current CMO of DDM24  
2014-2017 KorTV Global Inc.  
(Korean OTT service in Apple TV)  
2009-2015 Marketing Director of TBroad  
2004-2008 CEO of iTelenix (Subsidiary of TBroad)  
1996-2003 Hanbit Broadcasting (Subsidiary of TriGem Computer Inc.)



### Kang Hwanbeom

**ROM Blockchain Chief of Hardware Development**  
Current Department Head of Korea Radio Promotion Association(RAPA)  
2007-2010 Deputy Department Head of Korea Communications Agency(KCA)  
2005-2007 Developed RFID measuring equipments in Agilent Technologies Korea  
2001-2005 Researcher of Pantech, Developing CDMA Cellphone  
2000-2004 Master's degree in Computer Science, Korea University



### Jung Woojin

**ROM Blockchain Chief of Software Development**  
Lead of Designing Token Architecture  
Current Research professor of Hanyang University  
1994-2002 Senior researcher of Samsung  
2005-2013 Ph.D. in Electrical and Computer Engineering, Hanyang University  
1992-1994 Master's Degree in Electrical and Computer Engineering, Hanyang University  
1988-1992 Bachelor's Degree in Electrical and Computer Engineering, Hanyang University

## ROM 守护

### 什么是ROM Guardian ?

ROM Guardian是指守护ROM平台生态系统的支持者。  
ROM Guardian是开发者和投资者的仲裁者，  
他们监视和仲裁ROM平台能够更健康、更活跃地成长。

### ROM Guardian的角色

1. 投资者与开发者之间的沟通
2. ROM投资者保护
3. ROM巡逻和传播

### ROM Guardian招聘

(即将提供募集申请程序链接)

### ROM Guardian的好处

与项目开发人员直接沟通  
(信息优先) 提供ROM Phone和ROM Egg



## 顾问



### Yong Seub Lee

Current CEO of Rockwon IT  
21 years of work experience in Cisco  
Business development in the fields of  
IOT, enterprise, public telecommuni-  
cation business  
Rutgers Business school MBA



### Eric Yoon

Currently Block Bridge CEO  
Currently Linfinity Korea GM  
  
2016~2017 Coinnest B/D  
2015~2016 YoumeiGuoji CEO  
2014~2015 Js Mirae industry China Business  
Department Team Leader  
2012~2014 People gate CFO & Co-Founder  
2006~2010 Bachelor of sociology at Beijing  
University



### Gwon Taegyong

Currently a full professor of Computer  
Science [Wireless technologies conver-  
gence Mobile networks: mobility mana-  
gement, peer-to-peer mobility]  
1993-1995 Ph.D. in Computer Science,  
Seoul National Univ.  
1993-1995 Master's Degree in Computer  
Science, Seoul National Univ.  
1993 Bachelor's Degree in Computer  
Science, Seoul National Univ.



### Bae Dae Hee

Currently Dragon Stamp CEO  
2011-2015 Vice President of Playnery  
2008-2011 Vice President Gala Lab



### Joo Yeong Son

Current Managing Director of  
Rockwon IT  
16 years of experience in Cisco  
In charge of development and invest-  
ment consult in APAC IoT solutions  
Booth Business School MBA



### Jay Hwang

Currently FoundationX CEO & Co-Founder  
Currently FuturePlay Inc. Partner & Co-  
Founder  
Ph.D in the field of HCI (Human Computer  
Interaction) from KAIST  
Over 30 publications and 300+ patents,  
and multiple award winner  
Participated in 30+ ICOs, and has backed  
over 500 innovative projects

## 投资者



### Jae Kyeong Song

CEO of XLGAMES

2000-2003 VP of NCSOFT Corporation  
Co-founder of Nexon

1986-1990 Bachelor's Degree in Computer Science, Seoul National University



### Seok Woo Choi

Director of XLGAMES

Founding member and director of NCSOFT Corporation  
Head of NCSOFT Japan

1986-1991 Bachelor's Degree in Computer Science, Seoul National Univ.

## DISCLAIMER

我们将可以提供从个别到综合的全方位服务。我们所发行的ROM Token (ROM代币)都可以在各个不同的服务区域内共享资源为代价而得到相应数量,也成为在ROM platform这一生态当中的支付方式来使用。不仅如此,为了方便在全世界范围内,以虚拟货币交易平台当中能够将自由地以此币来进行交易,我们将计划对ROM Token进行上市。

ROM Token是由ERC20为底层的代币。但凡是加入到Token Sale活动当中的参加人员,通过我们所提供的方式来传送以太坊以后,由不同的SALE阶段所实行的政策来可确认,汇款到自己钱包里面的ROM Token。(对于ROM Token Sale活动的参加,都只能是通过以太坊才可以进行。)对于通过Sale活动来发行的ROM Token,都无法成为任何形态的所有权证券或债务证券,而对于参加了Sale活动的人员也无法得到任何形式的收入保障。但是,对于主要运营ROM platform的株式会社DDM24与Unic TV Limited将针对持有代币的人可以在平台内提供服务为代价来使用ROM Token。而且,我们将对于Unic TV Limited的合作方在支付方式与结算的双方之间所协议的相关内容提供保证。

在一方面,随着国际上越来越多的有关ICO的发行随之增加,不同的国家对于ICO的相关规定,有可能在某一天忽然出现在大家面前,或者是对其进行变更的可能性也是相当大的。为了预防这一类问题的发生,特别是在ROM Token Sale活动在进行的过程当中出现类似的情况,我们将会对企业处在不同国家以及发行条件等方面进行考虑以后,根据与相关规定是否相互吻合为基准来适当地进行更改。对于ROM Token Sale活动的主要运营方是由作为香港法人的Unic TV Limited来负责。不仅如此,对于ROM Token的支付、管理以及运输流通等整体的运营全部都在Unic TV Limited的管辖范围之内。Unic TV Limited的所有项目都是根据香港法律来进行严格的监控。但是,现不同国家对于虚拟货币的规定可以说是五花八门。因此,对于参加Sale活动的人员都要遵循自己所属国家的有关规定与条件的原则及方式来进行。并且,Unic TV Limited根据参加人员的国籍或居住地区,对部分国家的人员有可能会限制相关ICO的参与。

ROM Token是以拥有通用力的加密货币来进行发行。同时,这也说明着,如持有ROM Token,就可拥有其代币本身所拥有的价值。而且,持有相关代币者可以在ROM Platform以及其他合作服务的相关费用来进行支付。ROM Token的持有者不能因为持有其代币为理由对Unic TV Limited或者向其他第三方提出有关对股权的任何要求。对于,最开始所举行的Sale活动在进行的过程中除了出现限制或被中断而退还等情况之外,在该代币(ROM Token)进行流通后,包括价值的变动等任何理由都不可以成为向Unic TV Limited要求以ROM Token退还为现金或者是其他的虚拟货币。

(株)DDM24是开发及运营ROM Platform的公司。

本白皮书包含我们计划进行的事业相关的简要市场现状、概要、相关技术及专利介绍、合作公司介绍。各事业的介绍通过网站及其他项目介绍书等资料进行详细说明。各服务的运营、闲置资源的交换、国家间支付、版权内容销售验证中全面使用区块链技术,此时参与者在其使用服务的过程中自然的执行离散节点的作用,并以此来实现脱中央化的管理和资源共享。