

/* OptDyn */

KHAN™

Subutai 平台代币.



征服云计算

开源对等云计算

每个人的物联网和加密货币挖掘



免责声明

KHAN代币未被美国证券交易委员会（SEC）、美国的任何州证券委员会或美国的任何其他监管机构批准或拒绝，也没有任何上述权威人士通过或赞同代币销售的优点和本白皮书中所含信息的准确性或充分性。相同的情况适用于外国司法管辖区的相关监管机构，包括但不限于对ICO和代币销售有任何形式指导的司法管辖区，包括但不限于澳大利亚、巴西、加拿大、中国、迪拜、直布罗陀、澳门、俄罗斯、新加坡和韩国。任何与此相反的陈述在美国均属刑事犯罪，也可能是其他司法管辖区的刑事犯罪。

Translations and Versions

This technical business plan is a living document that is versioned and translated into several different languages. Older versions have errors with subsequent versions correcting them. Translations may have errors in meaning. The authoritative copy of this document is the highest available English version published on the <https://subutai.io> website.

Utility Tokens

一般来说，美国证券交易委员会有限的代币销售信息，包括 Howey Test¹、DAO报告和Munchee执法行动。基于以上所述，OptDyn 认为 KHAN 是基于 KHAN 生态系统的以下特征的代币：

1. KHAN令牌主要用于运营OptDyn生态系统。
2. 购买后，可以使用KHAN代币立即购买商品和服务。
3. OptDyn没有对KHAN的未来价值做出任何声明。
4. OptDyn 将以提高KHAN实用性的方式运营其业务。
5. OptDyn对于KHAN是否在二级市场上进行交易持中立态度。货物和服务将通过加密货币在生态系统中购买（然后转换为KHAN），因此二级市场不是必须的。

预期令牌购买者不应将本白皮书解释为提供任何法律或税务建议。 本白皮书目前包含OptDyn Inc.愿景及其令牌操作和效用的公平摘要。 其令牌销售备忘录中将提供更多信息，包括参与OptDyn Inc.令牌销售所涉及的优点和风险。

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/SEC_v._W._J._Howey_Co.

执行摘要

针对全球1.5万亿美元电信行业的交钥匙云解决方案Subutai允许提供商利用自己的以太坊令牌及其现有互联网用户即时提升和运营共享经济。硬件和软件产品线包括：

- Subutai区块链路由器：一种“绿色”令牌挖掘云路由器和物联网网关
- Subutai PeerOS：开源对等云和物联网软件
- Subutai™ Bazaar：交易计算资源和应用程序的全球市场
- KHAN 令牌：基于以太坊区块链的储备代币

OptDyn成立于2013年，设计了Subutai产品线以实现云和物联网服务的民主化，破坏和商品化。Subutai将云实用工具的成本降低到绝对最低限度，并加速“零竞争”。同行经济学有能力将云服务的价格降低到所使用的电力和通信服务的成本。

OptDyn的商业模式使电信部门与使用电信提供商的基础设施和通信服务获取互联网用户的“三巨头”云服务提供商媲美。电信公司失去了与云服务提供商的第一场战斗，许多公司甚至缺乏竞争战略来重新获得甚至是自己的消费者的云市场份额。同时，云提供商已经开始侵占其主要市场。OptDyn专门制作了Subutai来解决这个问题。借助Subutai，电信运营商将能够重新获得大量云市场份额，同时增加其在已经处于劣势的ISP市场中的竞争优势。

☑ Subutai 的优势

Subutai将消费者对**ISP**的选择转变为认真的投资决策。与传统的基于**GPU**的计算相比，相同**eash**速率节省高达**1083%**的能源消耗。低功耗，低成本和环保的**Subutai**区块链路由器可轻松挖掘**ISP**的加密货币。用户可以通过租用他们现有的闲置计算机资源（以点对点方式）赚取额外的代币，而不是将他们辛苦赚取的法定货币换成代币。类似于太阳能电池板能够将多余的电力卖回电网，可将闲置计算能力销售的能力使其成为一种投资选择。许多人对想要拥有，使用甚至是挖掘它的加密货币感到好奇，但是普通用户需要克服的障碍太多了。作为有形的即插即用型钱包和计算设备，路由器消除了挑选和使用软件钱包参与密码经济的复杂性和风险。除此之外，互联网用户转而使用为客户提供**The Subutai Advantage**服务提供商的理由非常有说服力。

² 谷歌互联网和电信服务开始获得电信市场份额。

/* OptDyn */

到目前为止，互联网和云消费者只能购买服务，但Subutai利用同行经济的优势和使其颠倒过来，令用户既能购买也能销售云服务。当每个参与者都是平等时，传统的界限和角色就会消失。通过正确的商业模式，云计算的民主化是可能的，参与者甚至可以同时承担买方和卖方的角色。

① 依据 W. Xia, et. al. at William and Mary College³

“如果没有可持续的商业模式，雾计算不可能繁荣。根据目前的研究和提议，雾计算提供商可以由以下各方组成：1) 互联网服务提供商或无线运营商，他们可以在其基础设施上构建雾。2) 想要将云服务扩展到网络边缘的云服务提供商。3) 希望交换其备用计算的最终用户，存储其本地私有云以降低拥有成本。”

同行密码经济学是互联网服务提供商可行的雾业务模型的关键因素，Subutai的经济运营商将情景（1）和（3）混合在一起，Xia 在参考情景（2）中提到了云服务提供商的缺点。

合作消费是任何共享经济的基础。然而，它对P2P云有着深远的影响，它现在可以获得无限的托管选项，并且可以跨ISP边界自由漫游。随着遍布各ISP的云，KHAN（平台的默认和无处不在的货币）允许ISP令牌之间的即时交换无缝地进行。KHAN作为跨ISP的平台的储备货币，就像美元在各个国家一样。Subutai的设计，其商业模式和密码经济学将使KHAN成为所有电信代币之王。

现实策略

在过去和现在的环境下（20120年第二季度），围绕令牌分发事件的大多数项目都公布了其分布式对等系统的理想主义愿景，导致完全独立于寡头市场及其行为者。现实和事实仍然清晰而具体，“区块链架构是寡头垄断市场的机制设计”，没有电信服务，就没有网络、没有边界、没有物联网，也没有云。

OptDyn的信息和Subutai的商业模式非常现实。Subutai的目标是通过改变中介机制来达成更大自由的现实妥协，即使它不符合绝对理想。麻省理工学院斯隆研究中心的Christian Catalini表示：“尽管乌托邦观点认为区块链技术将通过消除中介机构的需求影响每个市场，但我们认为它更有可能改变中介的本质。”妥协和现实的步骤是达到我们所有人梦寐以求的灵丹妙药的唯一途径，并希望有朝一日能够实现。与行业战略合作对于实现交换中介变化带来的更大自由至关重要。

³ W. Xia, Y. Wen, C. H. Foh, D. Niyato, and H. Xie, “A survey on software-defined networking,” IEEE Communications Surveys & Tutorials, vol. 17, no. 1, pp. 27–51, Jun. 2015. <https://goo.gl/XwpHce>

⁴ Subutai平台的云服务代理使用机器学习和预测分析来永久性地跨越可用的同行，以平衡成本与性能之间的差异，同时动态地将应用基础架构迁移到不同ISP的同行之间。

⁵ Vlad Zamfir清楚地表明，用于模拟权证经济的合作博弈理论依赖于寡头垄断市场的机制设计：<https://goo.gl/mR4XwG>

代币经济模型

电信提供商批量购买Subutai的区块链路由器和OptDyn的Bazaar市场部署许可证，以快速创建自己的代币经济体。 OptDyn还提供用于零售购买的路由器，并运营自己的市场以联合所有ISP经济体并提供全球Subutai服务。

The KHAN token is used by all bazaars: those operated by economy operators and by OptDyn itself. Local token economies erected by economy operators are federated into a greater global token and cloud economy with OptDyn's Bazaar instance. Regardless of the token used by a local economy operator, only KHAN can be used for Service Level Agreements (SLA), implemented as Ethereum Smart Contracts, backed by KHAN escrow accounts. Bazaars act as authoritative witnesses between parties. They confirm the quality of services rendered by providers to consumers. Providers put KHAN into escrow to back up SLAs for accountability to be ranked higher by the Bazaar's reputation system. By holding KHAN in SLA escrows, this reputation staking mechanism increases the demand for KHAN. Reputation drives the cloud service broker built into the Bazaar to make provisioning and resource allocation decisions. Economy bridging across ISP networks and their tokens occurs via an automated market maker using a platform asset called Subutai™ "GoodWill". GoodWill will be implemented⁷ as an Ethereum contract similar in functionality to Bancor's [Smart Token](#) backed by at least two reserve currencies. The KHAN is always one of those reserve currencies regulated by an automated market maker.

Subutai Cloud Platform participants produce and trade GoodWill in exchange for two or more reserve tokens, and, as mentioned, the KHAN is always one. ISPs may prefer to mint their own Ethereum-based loyalty tokens to use on their Bazaar. ISP tokens, acting as currencies within their own economy may also be managed with a reserve account in the automated market maker. GoodWill thus enables automated exchanges between the KHAN and local economy operator ISP tokens without involving third party exchanges.

The automated market maker and OptDyn's Subutai Bazaar globally federate geographically localized ISP economies with liquidity between all tokens and Subutai's KHAN. The automatic exchange of ISP tokens allows cloud infrastructures to freely traverse across several networks while enabling the user's preferred currency for billing between parties across economies.

⁶ Catalini, Christian and Gans, Joshua S., Some Simple Economics of the Blockchain (2017年09月21日). Rotman School of Management Working Paper No. 2874598; MIT Sloan Research Paper No. 5191-16. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2874598>

⁷ 目前，GoodWill并未实现为合约，而是作为区块链支持的平台资产。随着时间的推移、参与者和经济运营商的增加，不同的互动应自然而然地推动GoodWill的发展。

/* OptDyn */

ISPs instantly raise new economies with their subscribers using their own loyalty token, which integrates into the Subutai Network. Subscribers can immediately onboard with or without the Subutai Blockchain Router. By facilitating and welcoming ISPs, Subutai is able to rapidly grow the cloud sharing economy in large strides.

运行方式

Subutai的竞争优势来源于其创新的对等云和物联网技术及其低功率加密货币挖掘区块链路由器。该技术最初是由数百万美元的先进防务研究合同开发。内置的分布式身份管理系统使参与者能够使用容器即服务（CaaS）云模型轻松地交换计算资源。这些功能为加密经济商业模式的边缘计算革命奠定了基础。

Collaborative consumption. With P2P consumption on the Subutai Platform, the same disruptive forces Uber used for ride sharing, and Airbnb used for rental homes now applies to the Cloud and to IoT. From hosted peers running on data center servers, to edge peers running on PCs (at the periphery of the network), all computer resources appear identical to users and applications. The canonical representation of computer resources makes it possible to create adaptive virtual private cloud environments with frictionless migration between peers. An intelligent broker constantly works on behalf of users to shop around and move applications in the cloud environment from one peer to another. This keeps costs down to a minimum while maximizing performance. These adaptations occur automatically using user-defined governance rules, performance metrics, and peer prices in the Subutai Bazaar.

Zero maintenance. Cloud owners just install and run applications. They don't buy resources directly, although they can. With the same relative ease of installing AppStore applications onto iPhones, cloud owners install applications into their clouds. The application then consumes resources from peers which users transparently pay for. This all occurs with zero maintenance, and zero IT staff overheads. The tedious details are handled by the platform. Users enjoy the benefits of self-managing cloud applications while resources are bought and sold between platform participants.

Optimization through analytics and machine learning. 为了优化消费者体验，该平台在边缘和云中的供应商之间动态迁移应用基础架构。Bazaar 作为可对区块链声誉进行感知的云计算经纪商，负责跟踪对等资源的可用性、服务质量和价格。分析和机器学习算法优化资源搜索以满足消费者需求，包括费用和其他偏好以及云所有者标准。随着提供服务的数量、品种和地理分布的增加，消费者使用该平台自动避免提供商利益的缺点。消费者避免供应商锁定，并从更多的选择、更好的容错、更强性能和服务质量中受益，同时降低成本，而无需迁移和管理的开销。

⁸使用了 Nguyen C. Luong, Et. Al. 的多个算法和方法，详见 <https://arxiv.org/pdf/1701.01963.pdf>

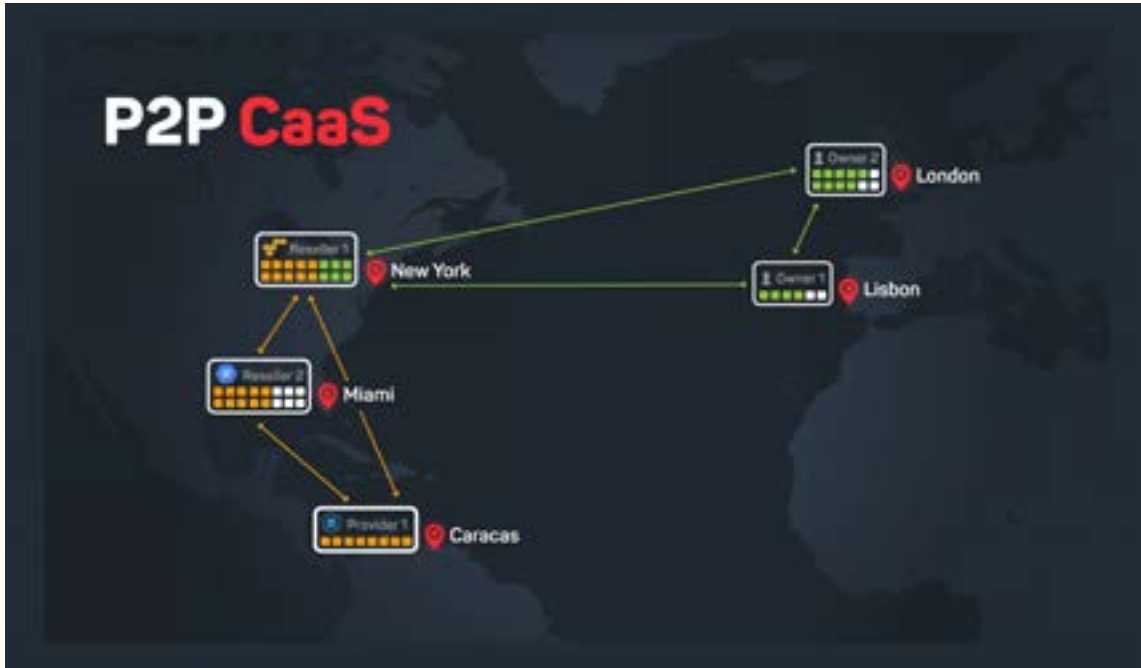
/* OptDyn */



Subutai 平台目前已经投入到生产环境之中，并准备通过邀请用户创建、使用和租赁其计算资产来增加收入。OptDyn 的目标是筹集资金发展其工程团队，并开始积极营销，通过有兴趣成为使用Subutai的经济运营商的ISP抓住这些机会。

9 使用自己的加密货币代币为其用户提供Subutai的ISP本质上运营着自己的令牌经济。经济运营商是给这些ISP一个短期的角色。

📄 P2P容器即服务云ECaaS



容器即服务（CaaS）云模型是基础架构即服务（IaaS）的一种形式，它使用轻量级容器，而不是耗费资源的繁琐虚拟机。像物理机器或虚拟机一样，CaaS每小时收取计量资源费用。

随着P2P CaaS的增强，消费基础设施跨越多个主机，与每个资源拥有者进行交易。任何人都可以在Subutai Bazaar注册资源并销售CaaS云服务。授权的同行使用专门为P2P资源共享设计的独特的分散式身份管理系统与证书相互认证。授权的同行是满足云所有者提供的治理规则的同行。一旦授权和认证，这些主机就聚集在一起，建立一个n路虚拟专用网络。这个环境类似一个虚拟数据中心，其中容器内部显示为连接到单个交换机。上图显示了5个对等体上的2个小环境：

环境	主机位置	主机设施
绿	纽约，伦敦，里斯本	AWS和两个非商业主机
橙	纽约，迈阿密，加拉加斯	AWS、GCE，托管提供商

P2P CaaS、机器学习、预测分析和平台代理允许参与者以流畅和自适应的方式提供、消费和处理资源。消费者可获得代表他们进行的每次更改所获得的所有节省成本的细分。提供商通过内置在Bazaar中的自动交易平台来销售未使用的资源，而且几乎不付出任何努力。

如果他们选择提供基于智能合约的服务等级协议(SLA)，基于KHAN的托管商在发生违约时向消费者支付费用。Bazaar提供验证SLA提供的服务质量所需的服务，这确立了平台提供商的责任和义务。

附表A：现任领导

OptDyn团队独特地定位于产品周围的每个人，以获得先行者的基层优势。作为行业和开源领域公认的领导者，深入挖掘多个开源基金会，该团队有能力影响其他关键行业领导者。这一优势将用于快速传播思想，并引导平台发展。



Alex Karasulu
首席技术官(CTO)

Alex Karasulu是一位在软件行业拥有超过25年经验并且是开源社区公认领导者的企业家。他是Apache目录服务器的原始作者，IBM使用它作为Rational Directory Server的基础，并将其集成到Websphere Application Server中。Alex共同创立了几个Apache项目，包括MINA、Felix和Karaf等，这些项目与它们的社区一起在他日常参与项目之后独立发展。他是Safehaus的创始人，在那里他使用OATH社区在开放源代码中撰写了第一批低资源移动OTP算法，后来Google在其Authenticator产品中采用了该算法。除IBM之外，Atlassian、Cisco和Polycom等公司出售商业硬件和软件解决方案中都捆绑或嵌入了Alex创建的软件和产品。



Sally Khudairi
市场总监

Sally Khudairi自1993年以来一直活跃于网络，是该行业最重要的一些标准和组织的背后的公关人员。她长期以来一直致力于协作创新，特别是Tim Berners-Lee爵士和通信部门负责人为万维网联盟（W3C）提供支持。她于1999年帮助启动了Apache软件基金会，并当选为其第一位女性成员，也是第一位非技术成员。Sally是Apache软件基金会营销和宣传副总裁，以及奢侈品品牌传播咨询公司HALO Worldwide的首席执行官。她于2016年第一季度加入OptDyn，负责市场营销和推广。



Nursel Karasulu

Chief Financial Officer

Nursel earned her Bachelor of Science in Mathematics and Physics from the University of Ankara Faculty of Science, and graduated as a post-secondary school teacher and Educational Administrator on Policy and Reform from the Ankara College of Education. She taught mathematics and physics for 30 years, then launched a career in banking at Chase Manhattan Bank which grew to mortgage loan consulting and eventually running her own real estate investment business. After her retirement, she co-founded and led financial operations for Critical Factor, a multinational consultancy for the defense sector, and was involved with the formation of Optimal Dynamics in 2013.



Niclas Hedhman

金融技术总监

Niclas Hedhman 是一位连续创业者，他是Headtronics、XS Control、巴厘自动化、CodeDragons、Jayway Malaysia和Bright Things UN有限公司的创始人。Niclas从摩根士丹利加入OptDyn，在那里他花了4年的时间担任股权风险技术和企业应用程序基础架构团队副总裁。他是马来西亚CodeDragons的首席执行官，为金融技术创业公司提供咨询服务，当Niclas为eWarna.com担任首席架构师时，Labworks在线色彩管理系统在2002年MSC-APICTA大奖中赢得了“最佳软件应用程序”“”和“最佳最佳总理奖”。他大量参与Apache软件基金会，为开源软件贡献了超过20年的时间，并计划继续这样做下去。



Lars Bøgild Thomsen

Director of Infrastructure

Lars brings nearly three decades' of enterprise architecture design, networking and UNIX experience to OptDyn. Prior to joining OptDyn, he

served as a UNIX/Networking expert for several consultancies in Malaysia and Denmark, and architected billing systems for Denmark's Minitel-based online public data network, and its conversion to the Internet. He was involved with designing and setting up Denmark's first facilities management operation, and consulted numerous global telecommunications companies on implementing Internet-based billing services. Most recently, he served as networking director for an enterprise consultancy in Malaysia. Lars owns and operates a robust ISP that hosts more than 2,000 popular sites in Asia, some of which receive 15M hits per month. He is also the developer of the Subutai Blockchain-in-a-Box blueprint. He earned his Bachelor Degree in Electronic Engineering from Haslev Teknikum/Technical University of Denmark - DTU.



Simon Cocking

咨询委员会（区块链/加密货币市场）

Simon Cocking 是23K成员“区块链人物”中排名最高的人，并定期在推特“影响者”名单中进行评选。他是爱尔兰科技新闻社的高级编辑（每月独立访问72.6万次）、CryptoCoinNews主编，并为星期日商业邮报、爱尔兰时报、南星、IBM、G+D等撰写文章。他共同创办了七家公司，并且是100多家成功的ICO的商业导师和顾问。Simon 是一个成功和需求的公众演讲者，他们的活动包括TEDx、Web Summit、都柏林技术峰会，以及在迪拜、新加坡、莫斯科、特拉维夫、马德里、第比利斯、里加，波尔图、都柏林和赫尔辛基的海外活动。他在爱尔兰工作了22年。



Jeff Carr

咨询委员会（云计算）

开源和自由软件倡导者和企业家杰夫卡尔是隐形创业公司Wit的创始人。在Wit之前，Carr是云基础架构提供商DigitalOcean的联合创始人兼首席架构师，也是LinuxPPC的联合创始人兼首席执行官。他是众多新兴社会活动的积极慈善家，投资者，导师和顾问。



David Rusling

咨询委员会(物联网)

David 创立了Linaro并担任其首席技术官，同时在Advanced RISC Machines担任ARM研究员。David一直很喜欢数学，但是美国的太空计划与”星际旅行“使他认为电脑真的很有趣，于是他于1982年取得了计算机学位。在 DEC 他参与了将Linux移植到Alpha处理器的工作，这使他对开源软件，特别是Linux的力量保持一贯的尊重。他在转向ARM之前曾在StrongARM工作过，在ARM，他继续参与开源，并由此成为了ARM Fellow。他帮助创建了Linaro，并于2010年成为其CTO。David喜欢摄影、远足、烹饪和美酒和朋友。



Benedict O'Mahoney

咨询委员会（区块链法律）

Benedict O'Mahoney 是一位在高科技行业拥有超过25年经验的企业和知识产权律师，他在私人执业领域已有10年的时间帮助创业公司开始建设知识产权组合，他还代表高科技客户在国内和国际申请和起诉专利，为知识产权、融资交易和并购提供许可。在私人执业之前，他在硅谷软件公司任职15年，担任高级副总裁和总法律顾问，专门从事人工智能方面的工作。承包所有行政、法律、专利、公司和并购功能，承包功能包括企业软件数

据汇总和DARPA专家系统研发，Benedict还编码并推出了第一个在线版权注册服务，已经处理了数千个与美国版权注册的版权办公室他一直是全国广播协会（NAB）的常客，经常为采样、音乐和媒体许可、数字版权管理以及合理使用等议题的公约中发表演讲。

附表B：竞争对手比较

相似的成功ICO

Subutai没有直接的技术上可比的产品。然而，声称在未来某天实施类似技术的有些类似产品已经取得成功。本节列出它们，讨论期望的动态，以及它们的性质，同时指出Subutai的差异点。

简要分类

产品	ICO金额（美元）	ICO时长	市场容量	最终目标
iExec	1200万	6小时	~8500万	无法获知 ¹¹
Golem	860万	29分钟	~2.5亿	48个月
SONM	4200万	3天	~7200万	5年

Subutai 的重大不同

Subutai 定义了一个新的类别。Subutai 是基于硬件和软件协同消费的全功能对等云和物联网商务平台。这些其他产品是付费的网格计算系统，且多数仍然处于概念阶段。即使已经成为产品，也是基于任务运——一项较大的任务被分解成若干部分并分发给一组计算机。付费网格中的这些计算机执行较小的任务并将其结果返以获得收益。

并不是每个问题都可以这样分解，所以这些系统仅限于一些特定的问题。Golem通过专注于3D渲染来展示这一点，这对于这样的网格系统来说是理想的任务。从它“全球超级计算机”的口号中也可以看出。SONM和iExec直接使用BOINC（用于SETI @ Home的网格计算平台），他们只是将BOINC的志愿者网格变成了付费网格，并增加了一项功能来区分自己。

这些其他产品不是基础架构云平台。通用基础架构不能安装在它们上面，因此它们不能被视为真正的基础架构作为服务云计算平台。管理员无法在这些平台上安装应用程序服务器，数据库和Web服务器。他们无法像在亚马逊和Subutai一样保持虚拟私有云的运行。Subutai解决的问题在数量级上更加复杂，并且涉及过去五年来已经进行的大量软件投资。Subutai不具可比性并且是完整的产品：这些示例代表迄今为止最接近Subutai主题的ICO。Subutai使参与者能够提供和使用云服务，就像亚马逊的EC2和谷歌的GCE一样（使用近乎相同的API）。至于这些其他项目的任务导向功能，这个功能已经在Subutai中自然存在。通过以下矩阵中的功能详细比较来查看该功能。

¹⁰ 这是以美元为基础的粗略数额，基于ICO收盘时的Ether价值。

¹¹ 由于一些原因 iEx.ec 路线图已不可访问：http://iex.ec/?page_id=483/

/* OptDyn */

比较矩阵

平台	Subutai	Cocaine / BOINC	Golem	iExec
状态	完成	**	ms1	unknown
防欺诈	计划	是	否	否
游戏服务器支持	无感知	是	否	否
服务	是	是	否	否
混合P2P	是	是	否	是
IaaS	P2P CaaS VPC	否	否	否
PaaS	AppEng API	Cocaine	否	否
SaaS	内建 SaaS	是	否	否
消息API	是 - Roger That™	是 - 下一版本	否	否
物联网和边界云（软件）	是*	否	否	否
容器保护	是	是	否	否
容器验证	是	是	否	否
非确定性任务	是 - Subutai \wedge	是 - BOINC	否	否
Blueprints	是	否	否	否
浏览器端到端安全	是	否	否	否=
智能安装器	是	否	否	否
负载均衡器	是 - 通用负载均衡	是 - 轮询	否	否
可管理集群	是	否	否	否

¹² Subutai's PaaS layer is an exact clone of Google's AppEngine. Applications in the Google AppEngine marketplace can be run on Subutai without requiring code changes. All the tools, books, and forum posts for AppEngine automatically benefit the Subutai developer community interested in writing AppEngine applications on Subutai's PaaS layer.

/* OptDyn */

可管理服务	是	否	否	否
可管理堆栈	是	否	否	否
AI 中介	是	否	否	否
网络层析	是	否	否	否
可移动动态云	是	否	否	否
自我管理	是	否	否	否
Docker 镜像	是	是	否	否
P2P CDN	是 - Subutai CDN	否	否	否
域管理	是	否	否	否
大量使用	是	否	否	否
通用云	是	否	否	否
数据流流水线	是 - Apache 大数据堆栈	是 - 使用 BONIC	否	否
自适应多云	是 - GCE, AWS, OpenStack	否	否	否
DevOps	是 - Ansible	否	否	否
DNS 和代理服务	是	否	否	否
激励计划	是	否	否	否
管理程序支持	是	否	否	否
市场	是	否	否	否
不中断升级	是 - Karaf OSGi	否	否	否
硬件	是	无	无	无
云路由应用	是	无	无	无
路由器固件	是	无	无	无
挖矿装置	是 - IP Core	无	无	无
硬件钱包	是 - Router TPM	无	无	无
软件钱包	是 - Lin/Win/Mac	无	无	无

/* OptDyn */

HMS支持	是 - Yubikey	无	无	无
96Boards 推荐	计划	无	无	无
TPM + 网络HSM	是	无	无	无
DIFT 协处理器	进行中	无	无	无
物联网和边界云（软件）	Pi, PMOD, Arduino	无	无	无
产品立即可用	是	否	否	否

* - 在边界执行功能不总是物联网(BSCA)

** - 几年内使用的想法和模型