

SQLchain

WHITEPAPER

目录

概述	3
背景	3
数据价值	3
数据经纪人市场规模	3
巨大的增长潜力	4
问题	5
Silos问题	6
风险	6
数据安全	6
差别定价	6
机遇	6
消除数据代理以有利于数据点对点传输	7
“区块链”将如何改变数据市场	7
“无需信任”和不可变的信息	7
极大地提高安全性	7
相对无摩擦的货币价值交换	8
构建成功的区块链企业解决方案	8
入门：调查	8
定义	10
直接调查委员会的数据和基本SQL代币流量：	10
基本使用案例	11
数据提供商的好处	11
请求者的好处	11
生态系统	12
转售调查数据	12
请求者提供的商品和服务市场	13

易用性功能	13
推动快速采用/建立初始用户群的其他功能	14
提供商在网络早期启动时轻松获得SQL	14
激励请求者的营销策略	14
SQLchain的利润模型	14
代币流通：SQL代币市场	15
提供商赚取SQL方式	15
提供商花费SQL方式	15
请求者赚取SQL的方式	15
请求者花费SQL的方式	16
问题	16
提供质量数据	16
解决方案无用	16
更好的用户基本验证解决方案	16
超越基本身份验证	17
数据的安全交易和存储	19
高级平台的主要特点	20
我的DataVault	20
代币钱包	21
数据提供者方面	21
数据请求者方面	21
路线图	21
团队成员	21
代币分配	22
资金用途	22
代币细节	22
阶段	22
代币认筹	

概念

SQLchain是一个去中心化的市场，可以使个人将个人数据货币化，直接销售给市场研究人员，学术研究人员和其他相关方。SQLchain平台建立在以太坊公开区块链的基础上，将安全地促进敏感个人信息的点对点交易，而不会造成黑客攻击。使用在线调查作为开拓市场的起点，SQLchain将采用激励机制，从长远来看，将确保提供优质的定制数据，为各类研究人员提供不可或缺的工具。

背景

数据经纪业务主要在幕后运作，它收集并存储有关消费者的个人信息，并将其出售给需要这些数据来设计其营销策略的组织。2014年美国联邦贸易委员会报告定义数据经纪人是指“在消费者不知情的情况下，通常在幕后分享大量的消费者信息。”数据经纪人从各种来源收集这些信息，例如政府记录，浏览器cookies和信用卡/借记卡交易记录。与此市场相关的各种数据类型包括消费者数据，商业数据，科学数据，房地产数据和地理位置数据。

数据价值

事实上，量化数据的真正价值并不容易，因为它的应用正在迅速发展。但作为一个例子，我们可以看到，在2016年，微软以262亿美元收购了LinkedIn在线专业网络。在全球范围内，LinkedIn在收购前每月拥有约1亿活跃用户。一个简单的计算告诉我们，微软支付每月活跃用户约260美元¹。

对于寻求利润的公司而言，数据具有重要价值。分析师预测，在2013年，大数据投资的投资回报率将在三到五年时间内从当时投资的每美元50美分增加到每美元3.50美元。²据麦肯锡研究公司称，营销人员更好地使用数据分析可以将投资回报率提高10-20%。³

¹<https://sloanreview.mit.edu/article/whats-your-data-worth/>

²<http://readwrite.com/2013/09/19/big-data-investments-currently-earn-50-cents-for-every-dollar-invested/#awesm=~oiEg8GIgDL20I1>

³<https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/infographic-big-data-big-profits>

数据经纪人市场规模

数据经纪市场可以看作是整体数据价值的衡量标准，据估计这是一个价值2000亿美元的行业。

市场主要由大型国际公司如Axiom, Equifax和Experian占据，这些公司提供最复杂的数据集。

Equifax据说在全球拥有8亿人的信息，2016年收入为31亿美元⁴。在这个领域，正在快速扩张的SurveyMonkey等公司，目前估值大约为\$ 20亿美元，每天进行大约300万次调查。

预测信息图：

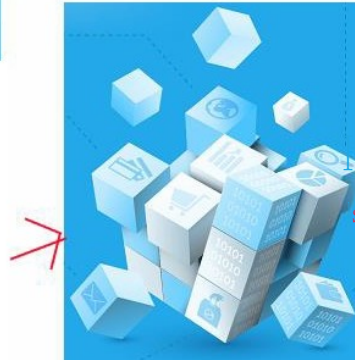
这个信息图的目的就是为了展示

1. 那些数据收集者正在收集大量的信息
2. 信息得到处理
3. 处理后信息的价值很高
4. 数据的数量和价值正在增长

⁴<http://www.ibisworld.com/industry/default.aspx?indid=1442>



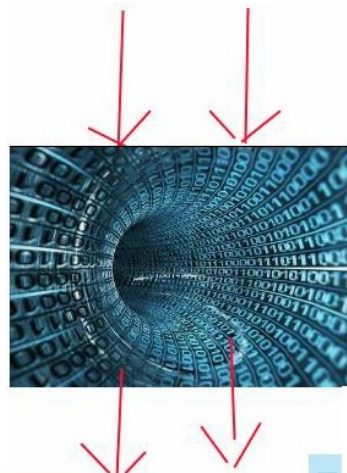
4000+ data brokers worldwide



Equifax has information on 800 million individuals around the world

9 billion IoT enabled sensors deployed globally

What is the data worth when we process it?



better use of data analytics by marketers can improve ROI by 10 - 20%

- average value of one email address to a brand over time - higher for travel (\$251) lower for retail (\$84)

by 2019 there will be

30 billion

enabled devices

\$7.1 - price for a list of a thousand people with health conditions like anxiety, substance abuse, or depression

\$\$\$
key trigger is a \$20B market

and growing at 27% per year

Data may be the most valuable resource on Earth by 2022

sources: www.webpagefx.com

State of the Market: Internet of Things 2016, Verizon

<https://www.statista.com/topics/1293/market-research/>

巨大的增长潜力

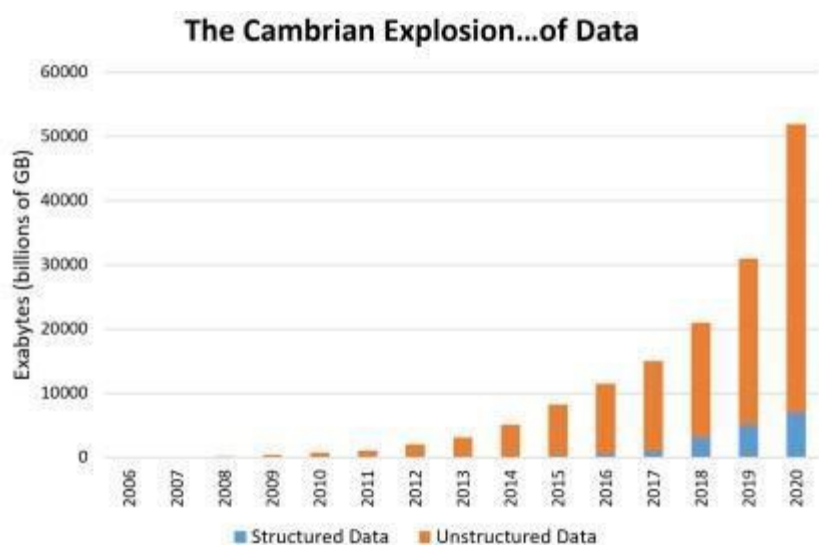
经常引用的统计数据表明，目前存在的所有数据中有90%是在两年内创建的。有人说到2022年数据将成为地球上最宝贵的资源。

数据经纪人市场预计每年增长27%，因为越来越多的可以货币化的数据来源被添加到生态系统中⁵。未来几年最大的数据来源将由物联网（IoT）设备产生的数据，包括个人健身设备，家电监控设备，监控汽车各个方面的设备等。2016年，全球共有90亿个物联网 全球部署的传感器。到2019年，这一数字预计将增长到330亿，创造价值约1.2万亿美元的市场。⁶

“数据正在成为业务的新原料。”

—Craig Mundie, 微软首席执行官高级顾问。

〈数据指数增长示意图〉



〈删除结构/非结构化，并随意更改图形的类型〉

来源: https://www.eetimes.com/author.asp?section_id=36&doc_id=1330462

⁵<https://insidebigdata.com/2017/02/16/the-exponential-growth-of-data/> ⁶State of the Market: Internet of Things 2016, Verizon

问题

我们的个人在线数据是基于我们的基本身份（包括年龄，地点，性别），我们的行为（包括利益，态度和观点）以及我们的购买行为所产生的经济资产。我们亲自产生这些信息，但我们似乎并不拥有它，我们当然也不会直接从中获利。

正如我们所看到的，数据经纪行业是一个快速增长的行业，汇总了我们的数据，我们很大程度上并不知情，转售获得巨额利润。

Pew研究公司发现，91%的受访者“同意”或“非常同意”消费者已经失去了对公司收集和使用个人信息控制权。81%的受访者表示，他们在与其他信任的人或组织共享私人信息时，感觉“使用社交媒体网站”不太“或”根本就不安全”。⁷

<以上统计的小图？>

同时，大多数人都认为，在许多情况下，对于人们自由分享数据来说，科学研究和整个社会的发展是非常重要的。在许多情况下，只要匿名，人们愿意共享有关他们自己的私密数据以进行一些慈善的研究目的。

数据保管

像Facebook和Google这样的公司已经赚了数十亿美元，因为他们通过我们的在线习惯了解到我们的一切。这些“数据保管人”收集的大部分信息仍然是个人和研究人员无法接触的。⁸这意味着我们失去了该数据的潜在价值。除了严格的货币价值之外，这些数据还可以为学术研究人员提供必要的信息来进行研究，从而有助于社会的进步。甚至有一种情况可能使得我们产生的数据有一天可能对我们自己做出重要预测，比如我们是否有心脏病发作或精神疾病的风险。此外，数据保管人员通常使用收集的数据来吸引广告客户，但在广告客户中，越来越多的认为数据保

⁷<http://www.pewinternet.org/>

<http://www.adweek.com/digital/study-pew-public-perceptions-privacy/>

⁸<https://www.chronicle.com/article/How-Facebook-Stymies-Social/242090>

管人应放弃对平台上生成的数据的控制权，因为这是广告客户的产品出售和他们花费的广告费用，是数据保管人的平台能够运行起到了首要作用。⁹

<显示数据锁定在保管人的预测图>

此图形显示目的是：

1. 公司无法从这些数据中完全获利。
2. 数据提供者无法完全从中获利，无论是从金钱还是从改善我们生活的数据价值上。

Hiding within those mounds of data is knowledge that could change the life of a patient, or change the world.

- Atul Butte, Stanford University

风险

如果不能控制我们的个人数据，我们将面临严重的风险，而不仅仅是不能从中获利。

数据安全

Equifax在2017年9月遭遇了黑客攻击，攻击者可以获得1.43亿人的关键个人身份信息，这表明在集中式数据库中的集中式公司分享消费者信息是不安全的。

差别定价

不能控制我们自己的数据的潜在风险远远超出黑客行为。我们还面临着数据管理者故意使用我们的信息的可能性，这些方式对我们不利。例如，保险公司使用数据组合根据类似客户支付意愿为新客户构建定价模型。例如，在线供应商根据客户是否位于郊区或市中心，对相应的显示

⁹ <http://www.cbc.ca/news/business/unilever-google-facebook-ads-social-media-1.4531777>

价格进行调整。使用客户收集的数据来产生“差别定价”的算法现在已经成为一种既定但绝对隐秘的行业惯例。¹⁰

机会

如果我们能够直接拥有并出售或放弃我们的数据会怎样？在人们全面掌控数据的世界中，可以创建公平透明的数据市场。

在这样一个开放的市场中，对数据提供商进行激励—明确产生—更大量的更高质量的数据。这对各种研究都有积极意义。

数据购买者同时可以以更低成本获得更高质量的数据，因为消除了中间人。此外，由于在这样的市场中的数据是自愿定义的，因此研究人员可以确保获得合乎道德的数据。因此，在这样的市场中，数据的质量和数量都代表了对现状的巨大改进。

消除数据代理有利于数据点对点传输

共享经济的兴起导致了一种关于所有权性质的新兴理念。有人称之为去中心化运动，因为它代表着从集中的公司和政府作为信息或金钱的保管人，转向去中心化的点对点互动。

“区块链”将如何改变数据市场

由于加密技术的进步以及加密货币的最近兴起，去中心化运动最近得到了巨大的推动。

“无需信任”和不可变的信息

区块链及其相关技术带来的第一个重要进步是能够验证双方之间的交易等信息，而无需依赖中央管理机构。我们现在不需要信任中央管理机构，就可以知道交易是否已经发生—因为它们已经通过可验证的一致性算法达成一致。信息一旦以这种方式确定，就被认定为真理，则不能改变的方式进行记录。区块链架构从而确保其中记录的信息的不变性。

¹⁰<https://www.forbes.com/sites/adamtanner/2014/03/26/different-customers-different-prices-thanks-to-big-data/#d0defce57305>

极大地提高了安全性

区块链通过将其存储在分布式网络中，而不是存储在集中位置，从而消除了存储数据的安全成本。存储在此类数据中的数据通过将攻击成本提高到远高于可能获得的信息价值而变得实际上不受攻击.。

相对无摩擦的货币价值交换

当然，分布式区块链环境中交换的一种信息形式是货币价值。以这种方式交换即使是非常小的货币价值可以跨越国界低交易成本完成.

区块链技术的基本特征因此促进了之前风险过高的交易。建立一个平台和生态系统，在这个平台和生态系统中，可以保留产生的数据所有权，并且如果愿意的话，出售或者放弃，现在因这些技术进步而可以实现.

构建成功的区块链企业解决方案

SQLchain生态系统利用R3多年合作区块链研究调查（迄今为止世界上同类最大规模的研究计划）的经验教训，指出企业区块链项目的成功可能性，旨在满足其初始形式和长期从长远角度出版附加功能，这是报告的主要建议。这些是：

- 提供集成的应用程序，消息传递，工作流和数据管理架构。
- 利用现有技术“大型生态系统”来最大限度地提高技能和代码重用。
- 通过允许真实世界的资产在所有合法的潜在所有者之间自由移动，消除不必要的数据“孤岛”以释放新的商业机会。
- 将法人实体级识别嵌入到编程模型中，以实现合法可执行且安全的交易。
- 支持公司间工作流程，以协商更新共享分类帐以支持实际业务场景。

- 在不需要高风险技术参与的情况下实现转向公有云

本白皮书的其余部分列出了满足上述建议的路线图。

入门：调查

SQLchain设想的数据市场将有能力涵盖网络浏览，社交媒体使用和在线购物所产生的全部数据，以及由支持IoT的设备生成的所有数据。这是我们平台的长期目标。然而，SQLchain在大型数据市场中发现，在线调查是一个适当的可访问起点，因为：

- 它们可以在包含的平台内进行管理，从而大大简化了初始部署。
- 可以轻松获取并管理完成调查的权限（无需访问外部数据）。
- 它们代表来自数据请求者的特定和可管理的请求。
- 调查结果的指标是众所周知的，这意味着不需要额外的分析软件。
- 已经有一个成熟的在线调查市场。

除了这种高度的可访问性，传统的在线调查行业是一个很好的中断目标，因为：

- 缺乏有保证的安全和隐私信息
 - 收集的信息存储在中央服务器上，因此容易受到黑客攻击。
 - 通过加入会员网站，用户很可能已经允许其或“营销合作伙伴”征求他们的意见。
- 可能有几层中介。
 - 在线付费调查通常由作为客户公司和数据提供者之间的中介的市场研究公司进行。这些市场研究公司可能会让小公司对他们进行调查，增加另一个中介层。即使原始客户公司的支出很慷慨，多层委托也会降低每个参与者的利润率。
- 支付摩擦的程度很高。
 - 由于传统银行基础设施内的高交易费，最低支付金额通常设置在极高的水平。
 - 大多数情况下的付款只适用于某个国家的居民。

- 支付通常以优惠券形式提供，而不是现金。

基于区块链架构的分散式在线调查市场有可能通过在数据请求者和数据提供者之间提供安全的点对点访问来解决上述问题。

然而，要构建这样一个系统，我们首先必须定义可构建平台的静态架构的需求。我们必须确保这个平台的体系结构在利益相关者之间包含适当的动态交互协议，以便实现所需的，有益的数据交换经济。本白皮书的以下部分为实现此目标而制定计划。

定义

以下是将用于描述所提议的平台的关键组件的术语列表：

<以下每个概念的图标>

请求者是请求和/或购买数据的人。请求者可以直接委托进行调查，也可以购买已在数据市场上转售的调查结果

提供者是那些提供免费或出售数据的人。供应商通常是个人，但他们以前也可能是通过转售提供数据的请求者。

数据市场是智能合约的架构，用于确认或拒绝输入数据的合法性，并确定它是否已交付或被拒绝。如果交付，付款在各方之间交换。

我的 DataVault是数据提供商可以输入关于他们自己的基本信息的安全位置。这些信息可以根据自己的偏好进行货币化。

SQL是SQLchain平台代币标记的缩写或“符号”。平台上的所有交易都将使用SQL进行。

直接调查委员会的数据和基本SQL代币流量：

下图表示初始用例的数据和SQL基本流程的简化版本：

<需要>基本图表显示如下：

1. 请求者发布调查，指出目标人口统计信息，如年龄，性别，地点，薪金等。调查条件成为数据市场中智能合约的条件。请求者存放足够的SQL代币来支付提供商回答调查。SQL被托管在智能合约中。
2. 通过推送通知达到符合人口统计的供应商。他们可以完成调查并将其输入数据市场。
3. 分析输入数据市场的数据，并根据管理调查的智能合约规则，将数据传递给请求者或拒绝。如果条件得到满足，结果将被传递，付款将从托管位置转移到数据提供者。当SQL从托管中解除时，向SQLchain网络支付小额佣金。该委员会代表SQLchain的主要收入来源。

基本用例

调查可由营销人员，民意测验专家，学者和A / B测试人员进行调查。

示例：制造商测试两种标签设计

运动饮料制造商希望在其目标市场中测试两种标签设计。制造商向供应商提供10个SQL以在标签之间进行选择，然后将1000个SQL传送到Datereum Marketplace智能合约，这意味着共有100 个供应商可以参与。 1000 SQL用完时通知制造商。制造商然后关闭该研究，并从SQLchain 网页应用程序下载结果，根据性别，年龄，国籍和其他类别进行排序。

适合人口统计的数据提供者会被推送通知（如果他们已经设置了应用程序）或者可以在空闲时间浏览可用的调查。在这种情况下，调查是两个标签之间的简单选择，因此需要几秒钟才能完成。他们将完成的调查提交给SQLchain市场智能合约，并立即在他们的钱包中收到10个SQL。

数据提供者的好处

- 同意
 - 数据仅通过提供者的明确许可进行收集。
 - 提供商选择是否使数据可用于转售。
- 控制
 - 供应商准确选择要购买或免费提供的数据。
- 匿名
 - 只有被剥夺个人信息的人口统计信息才会传递给请求者。
- 即时付款
 - 一旦智能合约执行完毕，供应商即可使用其SQL。这可以在开放的加密货币市场上交换或者卖回请求者以换取商品和服务的优惠券。
- 剩余付款
 - 已将数据提供给转售商的供应商有权享受第XXXX节中所述的剩余付款。

对请求者的好处

- 仅来自特定人口统计的相关数据。
- 由真实人类而不是机器人采取的可靠数据。
- 速度和便利性。
- 数据来源符合道德。
- 在不转让给中央代理人的情况下保持对资金的控制权。
- 指定确切的研究预算。

生态系统

正如我们将看到的，SQLchain扩展了基本的初始用例，创建了一个生态系统，它涵盖了请求者通过出售代金券所提供的数据，代币和商品与服务的流动。

转售调查数据

请求者，如果他们选择，可以转售数据。为此，他们只需将他们已经支付的数据输入数据市场，设置他们为数据选择的任何价格。然后另一个请求者可以选择购买数据。销售数据的收益在经销商和原始数据提供商之间进行分配，并将通常的佣金提取到SQLchain基金中。通过这种方式，原始数据请求者就可以对他们委托的数据进行补贴，甚至可能从中获利。同时，数据提供者将获得任何额外销售额的补偿。请注意，只有在平台内委托的原始数据才能转售给其他请求者（数据不能从平台外部引入并在其内部销售）。

以下是调查数据如何转售的一个例子：

1. 委托人A为1000家提供商进行调查。
2. 所有1000家提供商均按照智能合同中所写的SQL达成一致（为简化起见，每个SQL均为1个SQL）。
3. 请求者数据市场中的帖子调查结果设定500个SQL的价格。
4. 请求者B购买调查结果。 250 SQL给予请求者A. 250 SQL给予提供者（每个.25 SQL）。
5. 委托人C购买调查结果。 250 SQL给予请求者A. 250 SQL给予提供者（每个.25 SQL）。
6. 请求人D购买调查结果。 250 SQL给予请求者A. 250 SQL给予提供者（每个.25 SQL）。

<为此创建图表>

结果：申请人A因此收回了原始调查委员会成本的75%，而提供商另外获得了75%的填写原始调查的费用。

*为简单起见，SQLchain采取的佣金不包括在上面的例子中。

申请人提供的商品和服务市场

如果需要，请求者可以提供商品和服务以换取SQL。例如，如果100 SQL = 100美元，则请求者可以提供从供应商处购买75个SQL（75美元）以换取通常以100美元售出的产品。这对供应商来说是有意义的，因为他们需要提供产品，因为他们会得到折扣。这对于请求者也是有意义的，因为他们可以保证花费在研究上的一部分资金被再投资到购买他们的产品。

虽然SQLchain的长期愿景包括一种机制，可以在平台内直接进行这些购买，但我们首先只允许兑换代金券，而实际购买则不在平台上。

例如：

请求者A是运行在线商店的跑鞋供应商。请求者A提供可在其网上商店中花费的100美元代金券 来换取75SQL。

提供商A通过填写调查和销售其数据逐渐积累了SQL。他们现在有75个SQL，并正在考虑将其换成现金（通过发送给外部交易所）。然而，他们发现Requester A已经发布了一项要约使用在他们的在线商店优惠券换取75 SQL。供应商A需要跑步鞋，因此决定选择此选项。

优惠券

供应商

- iOS和Android应用程序。
- Facebook登录配置文件。
- 易于使用的界面，包括搜索支付可用调查的功能，估计所花费的时间等。

请求者

- 最低注册费用
- 能够设置SQL的数量来进行研究活动，并返回超额。
- 能够设置更高的数据质量要求并以更高的价格销售
- 用平台工具构建问卷和民意调查
- 能够通过csv / excel导入问卷
- 门户查看实时结果
- 可导出的格式

推动快速采用/建立初始用户群的其他功能

Datereum认识到数据市场需要一个供应商和请求者的基础来启动市场。除了标准的社区建设方法，如赏金活动和广告之外，还将采用以下策略：

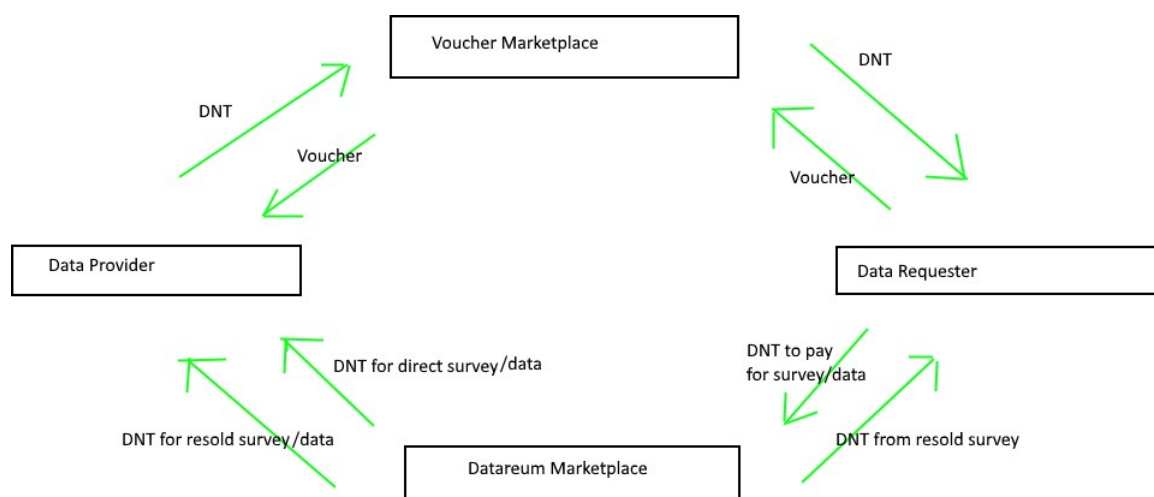
提供商在早期的网络启动中轻松获得SQL

Datereum为社区增长和早期合作伙伴预留了15%的代币分配。这些代币中的一些将被分发给该平台的早期采用者。为此目的而留出的SQL分发给早期的数据提供者：

- 将社交媒体和其他帐户连接到平台。
- 引荐其他用户。
 - 被推荐用户完成至少1次调查的数据，提供商可以获得奖励代币。

激励请求者的营销策略

- 请求者批量广告系列代币
- 如果达到阈值，则费用优惠
- 调查员证可以确定上市排名的优先顺序



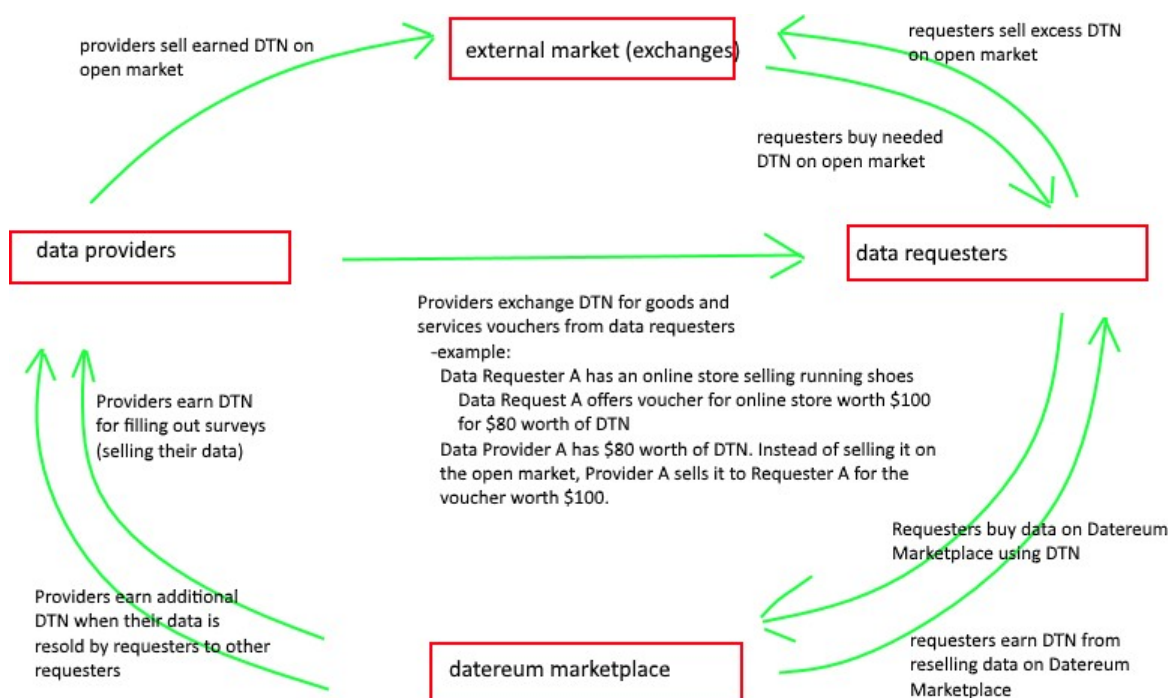
SQLchain的利润模型

每当SQL数据成功交易时所需的交易费用写入数据市场的智能合约。此交易费用表示SQLchain 从其创建的基础架构中获得的主要方法或利润。在SQLchain上它并没有因此失去利润，在这方面充当中介，其本质区别在于所设想的网络是分布式的和去中心化的。 SQLchain不保存敏感信息的中央服务器，而只是为去中心化的数据市场构建基础架构。因此，与传统平台相比，中介费用可以大大减少。

代币流动：SQL代币市场

对于创建流动市场来说，需要SQL令牌。这个市场既是数据市场又是商品和服务市场。

流动市场SQL代币流通：



提供商赚取SQL方式

- 填写表格。
- 通过转售数据获得额外收入。

提供商花费SQL方式

- 在开放的加密货币市场进行交易。
- 购买请求者产品的优惠券。

请求者获取SQL代币的方式

- 加密货币交易所市场价格购买DHT。

- 出售可在平台外购买的产品券。
- 转售已在平台上支付的数据。

请求者花费SQL的方式

- 支付直接委托数据。
- 支付转售数据。

问题

提供质量数据

在数据市场中，数据质量至关重要。必须消除由机器人产生的数据以及仅由对奖励感兴趣的人产生的低质量或欺诈性数据，以便产生有效的市场。如何提供和保证请求者可以依赖并愿意付费的质量数据的问题有几种可能的解决方案。.

解决方案无用

点对点市场普遍采用的一种解决方案是“双面评级”。这是一个分布式的调节系统，在共享经济应用程序（例如乘坐分享（Uber）和物业共享（Airbnb））方面取得了一些成功。它在这样的环境中工作，因为提供者和请求者之间的关系是一对一的；提供商可以轻松评估请求者，反之亦然。然而，这样的解决方案对于SQLchain提出的数据市场并不实用，因为所需的评级数量太高。尽管提供商很容易对请求者进行评级，但请求者对所有提供者进行评级是不现实的，因为理想情况下，理想情况下会有数百甚至数千个提供者。

因此，我们提出了几个级别的验证机制组合，其中数据达到了市场上最具潜在价值的最高级别。
..

更好的用户基本验证解决方案

1. Facebook or Google

使用方便至关重要，可以帮助大量用户初步启动网络。开始基本验证，然后通过简单集成到社交网络（如Facebook）或广泛使用的门户（如Google）。SQLchain建议要求用户

在使用该平台之前执行这个现在已被广泛接受的基本步骤。我们认识到，广泛使用社交网络（如Facebook）和门户网站（如Google）通过伪造帐户相对容易“欺骗”，因为他们不检查真实年龄或验证用户的任何事情。不过，我们建议将它作为之后第一个措施。

2. 面部验证

另一种可用于验证用户基本信息的工具，从而提高了数据的价值，它是一种面部扫描工具，可将设备相机的实时图像与用户上传的ID照片进行匹配。这样的工具可以验证诸如皮肤和眼睛颜色等基本信息，并且在很大程度上确定性别。为了保护数据提供者身份的安全性，以这种方式验证的信息可以在自动化之前在区块链上不变地签名根据应用的MyDataVault组件中包含的已实施的智能合约逻辑删除（参见下文）。由于当前区块链解决方案的技术限制，配置文件信息最初可以存储在数据库基础架构（如BigchainDB）中。本体系结构可以轻松地根据一个合并和不断发展的分散存储解决方案进行更新。

3. 与不断发展的在线身份验证生态系统整合

身份验证一直在数字化，立法者最终接受电子身份验证的合法性以及越来越多的实施电子身份证的国家。

如何与不同的全球注册管理机构进行整合仍然存在问题，但最终可能部分通过分散的生态系统开发者的帮助来解决。Uport一直在瑞士的Zug市进行一项试点计划，该计划一旦在政府办公室进行了个人身份验证，即可在以太坊公共区块链上验证，公民就可以拥有自己的身份。然后公民可以登录到服务，只验证他们身份所需的那些方面，否则保持匿名。另一个区块链项目Civic使用多个身份验证服务提供商，根据电话，信用卡，社交媒体和其他公共记录验证提交的数据，声称：“通过将多个信誉良好的来源与欺诈检测算法，手动审计以及我们自己的内部决策引擎，思域对合法用户保持高通过率，同时减少欺诈行为的风险。”¹¹

¹¹<https://www.civic.com/products/how-it-works>

超越基本身份验证

除了基本的身份验证之外，数据请求者还需要一种方法来确定数据提供者是否符合所要求的调查所需的人口统计特征。对身份证进行简单验证足以消除僵尸程序，从而为调查提供初始市场。然而，从长远来看，为了构建SQLchain预期的高价值数据市场，需要更高水平的数据验证。

验证其他信息

随着分散式生态系统的发展，越来越多的可靠和安全的用户身份验证系统将随时可用。SQLchain打算密切关注空间，整合这些服务，因为它们本身已融入法律框架并被主流用户采用。此类服务旨在与国家数据注册管理机构合并，形成可用于验证诸如年龄，性别，居住地点和收入（基于缴纳的税款）等信息的合法可证明ID。所有这些信息都可以被验证为真或不真实，而不会泄露私人数据（匿名），并允许数据提供者准确地选择可用信息。

其他平台，如Indorse正在构建系统来验证技能和认证等证书。这些信息也可能被集成到SQLchain中，对于验证水平较高的数据而言，这些信息的价值更高。另一个例子是Atttores证书发行平台，其中诸如大学之类的机构可以以智能合约的形式直接在区块链上颁发他们的文凭。通过与这些和其他新兴系统集成，SQLchain的目标是建立一个具有更高价值数据的市场。

为数据创造价值

目前，分散式数据验证工具的生态系统还远远不够先进。因此，SQLchain在此期间建议上传数据由SQLchain手动验证，并且已经在较高级别验证的数据具有较高的价值。例如：

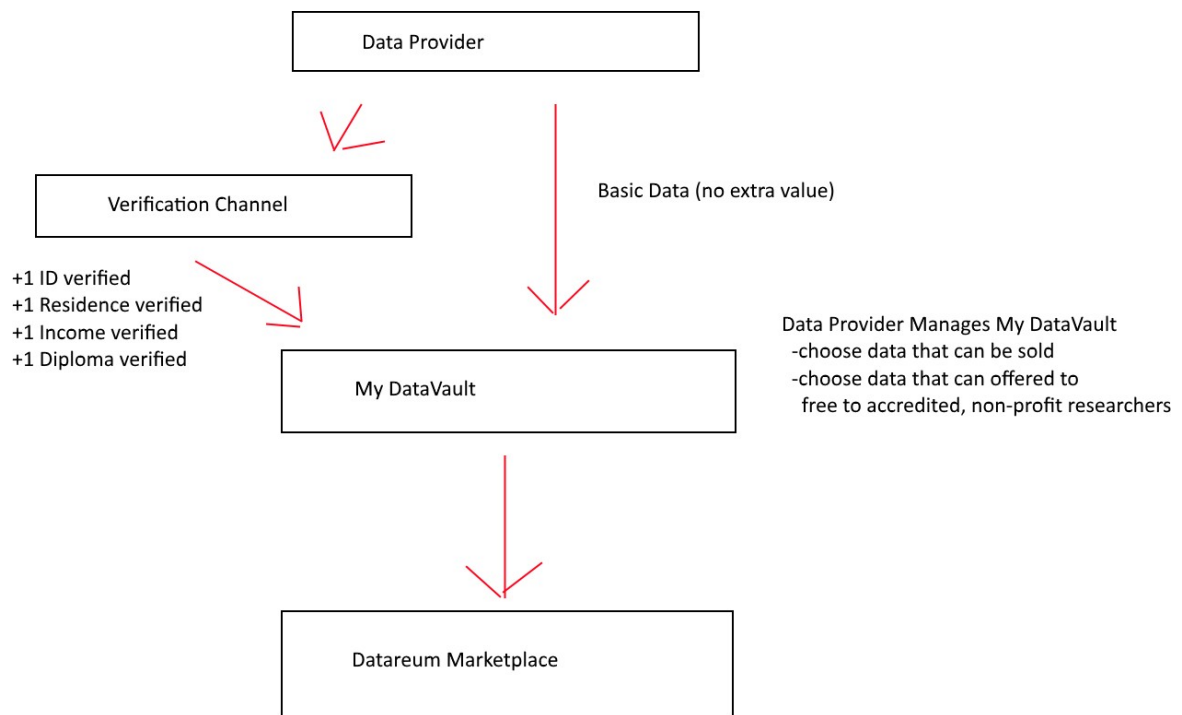
级别1：仅限Facebook / Google。

等级2：由SQLchain手动上传和检查政府身份文件。等

级3：通过SQLchain手动上传和检查的地址证明。等

级4：通过SQLchain手动检查收入证明。

以这种方式上传的任何数据都可以进行一次验证，然后在区块链中牢固记录。一经验证，它不会存储在中央服务器上。



随着更广泛的生态系统的开发，SQLchain应该有可能移除人工验证过程。在这种情况下，增强数据价值可能如下所示：

级别1：仅限Facebook / Google。

级别2：通过第三方服务确认的政府身份证明，如Uport或Civic。

等级3：通过第三方服务确认的地址证明，如Uport或Civic。

等级4：通过第三方服务确认的收入证明，如Uport或Civic。

等级5：通过Indorse等第三方服务确认的职业证明。

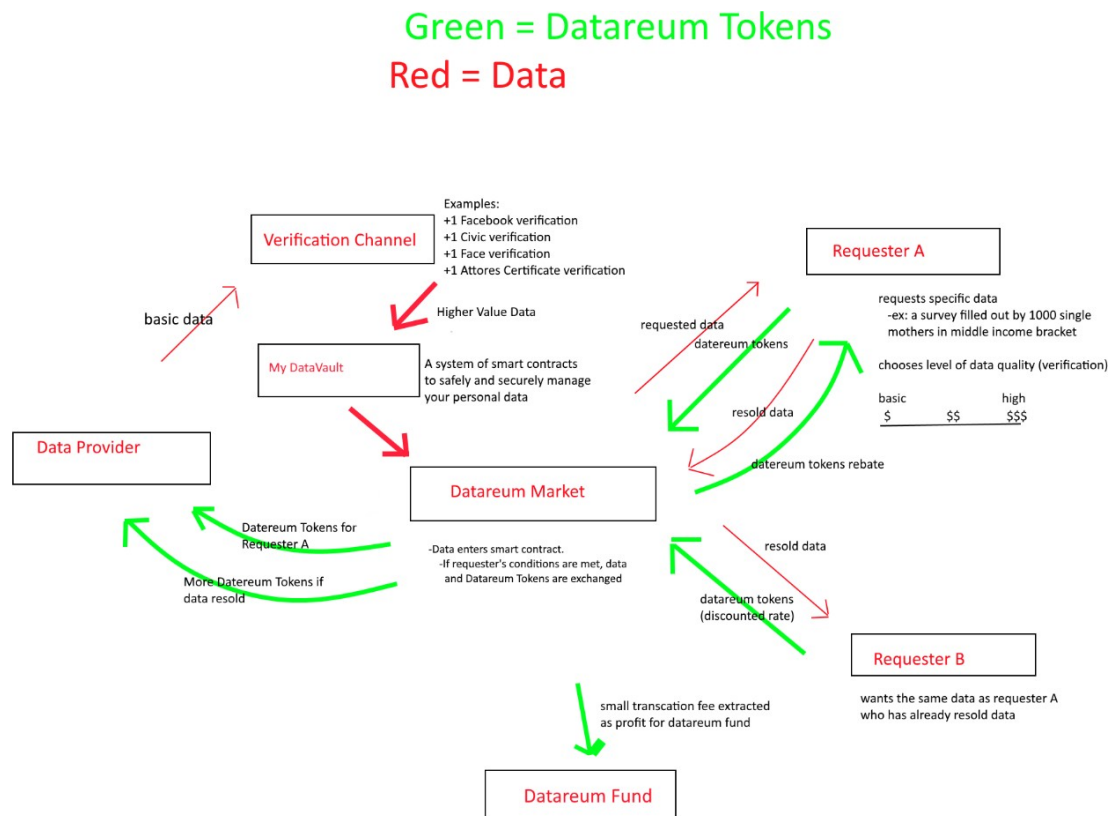
等级6：通过第三方服务（如Attores）确认的文凭证明。

安全交易和数据存储

- 因为这不是技术白皮书，因此也不深入研究后端机制，但平台的体系结构将确保上述所有描述都具有以下特点：
- 数据提供者可以精确选择正在交易的数据。
- 数据始终是加密的。
- 数据需求者获取符合其规格的数据。

- 购买的数据只能由智能合约中指定的特定需求者看到。

平台的主要特点：



我的 DataVault

这是数据提供商希望平台提供信息存储和管理的地方。起初数据将由数据提供者在这里手动输入。随着验证层被添加到平台中，供应商将能够通过验证环节来为其数据增加相对价值。

SQLchain设想最终与原有数据平台（如亚马逊，Facebook，Twitter，Airbnb）进行整合。数据提供商可以选择将这些帐户中的信息与他们的My DataVault链接，并提供选项以明确指定要提供的内容。例如，数据提供商可能会选择提供“喜欢”和“转推”，但不能发表评论。这里应该指出，来自这些渠道的数据明显已经由传统数据平台进行销售。前面的描述仅仅是用户在现有框架中获利的一种方式。

代币钱包

应用程序内置用于存储代币的钱包。该钱包将与平台的功能集成，从而实现以下功能：

数据提供者

- 能够将SQLCHAIN发送至加密货币交易所或个人ERC-20钱包。
- 能够将SQL发送到优惠券市场，并接收需求者提供的商品和服务的优惠券。

数据需求者

- 能够发送和接收来自加密货币交易所或个人ERC-20钱包的SQL。
- 能够将SQL发送到数据市场，使用智能合约购买数据。
- 能够利用智能合约从数据市场接收尚未使用的多余SQL。
- 能够将优惠券发送到优惠券市场并获得购买优惠券的SQL。

代币认筹及相关情况

基于Ethereum ERC-20智能合约标准

- 签名地址：0xf05878bb6147008b7be62531313d74d0c1326c3a
- 总计：210000000 SQL
- 应用生态系统建设：30%（SQL生态系统建设和运营）
- 基金储备：10%（类似于期权池，留给未来的高级人才）
- 创始团队：10%
- 销售代币的最大数量：50%
- Softcap：2000 ETH
- Hardcap：6000 ETH
- 代币兑换率：1ETH = 5000SQL
- 开始时间：2018年5月11日（上午9:00 HKT）
- 官方ETH地址：0x34e2b4D7ED80475EFAf401874cBE79e49bE50BC3

风险提示

数字资产投资作为一种新的投资模式，存在各种不同的风险，潜在投资者需谨慎评估投资风险及自身风险的承受能力：

Token 销售市场风险

由于Token销售市场环境是整个数字货币市场形势密不可分，如市场行情整体低靡，或存在其他不可控因素的影响，则可能造成Token本身即使具备良好的前景，但价格依然长期处于被低估的状态。

监管风险

由于区块链的发展尚处早期，全球都没有发布有关ICO过程中的前置要求、交易要求、信息披露要求、锁定要求等相关的法规文件，并且目前政策会如何实施尚不明朗，这些因素均可能对项目的投资与流动性产生不确定影响。而区块链技术已经成为世界上各个主要国家的主要监管对象，如果监管主体插手或施加影响，则应用或Token可能受到其影响，例如法令限制使用、销售Token诸如有可能受到限制、阻碍甚至直接终止应用和Token的发展。

竞争风险

随着信息技术和移动互联网的发展，以“比特币”、“以太坊”为代表的数字资产逐渐兴起，各类去中心

化的广告流量类平台持续涌现,行业内竞争日趋激烈。但随着其他应用平台的层出不穷和不断扩张,社区将面临持续的运营压力和一定的市场竞争风险。

人员流失风险

我们集聚了一批在各自专业领域具有领先优势和丰富经验的技术团队和顾问专家,其中不乏长期从事区块链行业的专业人员以及有丰富互联网产品开发和运营经验的核心团队。核心团队的稳定和顾问资源对我们保持业内核心竞争力具有重要意义。核心人员或顾问团队的流失,可能会影响平台的稳定运营或对未来发展带来一定的不利影响。

资金匮乏导致无法开发的风险

由于创始团队筹集的 Token 价格大幅度下跌或者开发时间超出预计等原因,都有可能造成团队开发资金匮乏,并由此可能会导致团队极度缺乏资金,从而无法实现原定开发目标的风险。

私钥丢失风险

购买者的 Token 在提取到自己的数字钱包地址后,操作地址内所包含内容的唯一方式就是购买者相关密钥(即私钥或是钱包密码)。用户个人负责保护相关密钥,用于签署证明资产所有权的交易。用户理解并接受,如果他的私钥文件或密码分别丢失或被盗,则获得的与用户帐户(地址)或密码相关的 Token 将不可恢复,并将永久丢失。最好的安全储存登录凭证的方式是购买者将密钥分开到一个或数个地方安全储存,且最好不要储存在公用电脑。

黑客或盗窃的风险

黑客或其它组织或国家均有以任何方法试图打断我们应用或 Token 功能的可能性,包括但不限于拒绝服务攻击、Sybil 攻击、游袭、恶意软件攻击或一致性攻击等。未保险损失的风险不像银行账户或其它金融机构的账户,存储在相关账户或相关区块链网络上,通常没有保险保障,任何情况下的损失,将不会有任何公开的个体组织为你的损失承保。

核心协议相关的风险

协议目前基于以太坊开发,因此任何以太坊发生的故障,不可预期的功能问题或遭受攻击都有可能导致 Token 或协议以难以预料的方式停止工作、或功能缺失。

系统性风险

开源软件中被忽视的致命缺陷或全球网络基础设施大规模故障造成的风险。虽然其中部分风险将随着时间的推移大幅度减轻,比如修复漏洞和突破计算瓶颈,但其他部分风险依然不可预测,比如可能导致部分或全球互联网中断的政治因素或自然灾害。漏洞风险或密码学加速发展的风险密码学的加速发展或者科技的发展诸如量子计算机的发展,或将破解的风险带给协议平台,这可能导致 Token 的丢失。

应用缺少关注度的风险

协议存在没有被大量个人或组织使用的可能性,这意味着公众没有足够的兴趣去开发和发展这些相关分布式应用,这样一种缺少兴趣的现象可能对 Token 和协议应用造成负面影响。

不被认可或缺乏使用者的风险

首先 Token 不应该被当做一种投资,虽然 Token 在一定的时间后可能会有一定的价值,但如果协议不被市场所认可从而缺乏使用者的话,这种价值可能非常小。有可能发生的是,由于任何可能的原因,包括但不限于商业关系或营销战略的失败,协议平台和所有的众售资金支持的后续营销将不能取得成功。如果这种情况发生,则可能没有这个平台就没有后续的跟进者或少有跟进者。显然,这对本项目而言是非常不利的。

应用存在的故障风险

协议平台可能因各方面可知或不可知的原因故障,无法正常提供服务,严重时可能导致用户 Token 的丢失。应用或产品达不到自身或购买者的预期的风险协议应用当前正处于开发阶段,在发布正式版之前可能会进行比较大的改动,任何 SQL 自身或购买者对协议应用或 Token 的功能或形式(包括参与者的行为)的期望或想象均有可能达不到预期,任何错误地分析,一个设计的改变等均有可能导致这种情况的发生。

无法预料的其它风险

基于密码学的 Token 是一种全新且未经测试的技术,除了本白皮书内提及的风险外,此外还存在着一些创始团队尚未提及或尚未预料到的风险。此外,其它风险也有可能突然出现,或者以多种已经提及的风险的组合的方式出现。

免责声明

本白皮书所传递之内容仅供参考,不构成协议及其相关公司中出售股票或证券的 任何投资买卖建议、教唆或邀约。此类邀约须通过机密备忘录的形式进行,且须符合相关的证券法律和其他法律。本文档内容不得被解释为强迫参与Token 公开发行。任何与本白皮书相关的行为均不得视为参与Token 公开发行,包括要求获取本白皮书的副本或向他人分享本白皮书。

任何希望参与投资Token 的人员及组织均需为合格投资人,协议token 不接受来自于中国大陆地区投资人的投资。协议团队将不断进行合理尝试,确保本白皮书中的信息真实准确。开发过程中平台可能会进行更新,包括但不限于平台机制、代币及其机制、代币分配情况。文档的部分内容可能随着项目的进展在新版白皮书中进行相应调整,团队将通过在网站上发布公告或新版白皮书等方式,将更新内容公布于众。请参与者务必及时获取最新版白皮书,并根据更新内容及时调整自己的决策。团队将不遗余力实现文档中所提及的目标,然而基于不可抗力的存在,团队不能完全做出完成承诺。协议平台遵守任何有利于行业健康发展的监管条例以及行业自律申明等。参与者参与即代表将完全接受并遵守此类检查。同时,参与者披露用以完成此类检查的所有信息必须完整准确。协议平台明确向参与者传达了可能的风险,参与者一旦参与Token 公开发行,代表其已确认理解并认可细则中的各项条款说明,接受本平台的潜在风险。

