

Lunyr

経済的インセンティブ主導のイーサリアム ベースの分散 型ワールド ナレッジベース

Lunyr Inc.

アーノルド・ファム (Arnold Pham) とアンドリュー・チャン (Andrew
Tran)

ホワイト ペーパー

バージョン 2.4.4

2017 年 3 月

この文書は、情報提供のみを目的としたものであり、Lunyr Inc., またはその系列会社、または関連会社の有価証券の投資勧誘を目的としたものではありません。

かかる申し込みまたは勧誘は、該当する証券法およびその他の法に従って
目論見書のみを通じて行われます。

本ホワイトペーパーの最後にある、重要なリスク情報開示セクションをお
読みください。Lunyr は、本ホワイトペーパーを変更することができま
す。最新版については、Lunyr.com をご覧ください。

目次

チームについて

要約

市場

ビジョン

 Lunyr API

 人工知能

 仮想現実

 拡張現実

問題点

 集中化

 検閲

 不正確性

解決策

 分散化

 トークン インセンティブ システム

 必須のピア・レビュー

プラットフォーム デザイン

 ピア・レビュー

 アプリ トークン

 紛争解決

 LUN プール

 広告

ロードマップ

 マイルストーン

クラウドセール

 クラウドセールの概要

 当初の LUN 供給配布

 クラウドセール トークン 契約指針

セキュリティ監査

資金用途の内訳

免責事項

チームについて

Lunyr チームは、シリアルアントレプレナー、テクニカルリーダーおよび優秀なアドバイザーで構成されています。チームの主要メンバーは各自、ひとつ以上のスタートアップ企業の共同創設経験があります。このチーム全員の総力を結集すると、プロジェクトの構築にとどまらず、実行可能な事業を生み出し、成長させることができます。リーダーシップチームは積極的にイーサリアム コミュニティーに貢献しており、シリコンバレーで第二位の規模のイーサリアム ミートアップを主催しています。



アーノルド・ファム (Arnold Pham) | プロジェクト リード、共同創始者

アーノルドは、シリコンバレーを拠点とするテクノロジー スタートアップの Leadingest Inc., を CEO として共同創始しました。アーノルドは、8 歳の時から、C++ のプログラミングを始め、その後は、BitTorrent と Bitcoin のエバンジェリストになりました。イーサリアムの活動家として、アーノルドは、シリコンバレー第二位の規模のイーサリアム ミートアップであり、また、分散化アプリケーション開発の指導にも携わっているイーサリアム デベロッパー コミュニティーを主催しています。アーノルドは、カリフォルニア大学ロサンゼルス校と、ペンシルベニア大学の卒業生です。



アンドリュー・チャン | 事業開発、共同創始者

アンドリューは、Leandigst Inc. を、その COO として共同創始しました。その前は、売上が 1,000 万米ドルを超える保険事業を立ち上げました。起業家になる前には、アンドリューは、Oracle のプロジェクトマネージャー、そしてその後は、顧客営業担当者となり、同社の中小企業部門で最大のハードウェア契約をまとめました。アンドリューは、カリフォルニア大学ロサンゼルス校ではコンピューターサイエンスの学士と、カリフォルニア大学デイビス校では MBA を取得しました。



ベンジャミン・バムバーガー (Benjamin Bamberger) | ブロックチェーン アーキテクト

ベンは、経験豊富なビットコイン ブロックチェーン開発者です。ベンは、Evlo というテクノロジー主導のマーケットプレイスを CTO として共同創始しました。ベンのこれまでの経歴には、データモデルの開発、および、ビジネス・アプリケーション向けの事業機械学習、自然言語処理および人工知能の研究が含まれます。ベンは、カーネギーメロン大学で電気およびコンピューター工学を取得しました。



クリストファー・スミス (Christopher Smith) | ブロックチェーン エンジニア

クリストファーは、ユーザーが各自のインターネット接続を共有できる分散型プラットフォーム、BitMesh を共同創始した CTO でした。クリストファーは、モノのインターネットおよびディプラーニング アプリケーション用のアルゴリズムを開発しました。クリストファーは、ソフトウェアエンジニアとしての 7 年以上の経験があります。クリストファーは、カリフォルニア大学サンタクルーズ校のコンピューターサイエンス博士号候補者で、また、数学とコンピューターサイエンスの学士と修士号を取得しています。



スティーブ・ユー (Steve Yu) | フロントエンド開発

スティーブは、グラフィック デザインとフロントエンド開発を専門としています。クリストファーは、デベロッパーの求人とデベロッパーを結びつけるための、イーサリアム上に構築された分散型求人掲示板コンセプト、Ethboards のユーザーインターフェイスとユーザーエクスペリエンスをデザインしました。アーノルドは、政治経済学士 (国際貿易専攻) をカリフォルニア大学バークリー校で取得し、卒業しました。



ホリー・ヘルナンデス (Holly Hernandez) | マーケティング

ホリーは、マーケティングの専門知識をチームに提供しています。ホリーは、2013 年からスタンフォード大学のマーケティング戦略を企画してきました。ホリーは前職で、クリエイティブライティング、映像撮影、そしてアートに従事しており、議会から表彰されました。ホリーは、今年、スタンフォード大学からクリエイティブライティングを副専攻とした心理学の学士を取得して卒業する予定です。



ダック・ファム (Duc Pham) | セキュリティー アドバイザー

ダックは、テクノロジー イノベーション分野での 30 年を超える経験を持つシリアルアントレプレナーです。ダックは、スタートアップと上場企業の双方の学際的なエンジニアリング チームを構築および管理してきました。Thales Group に、4 億米ドルで買収された、Vormetric の創始者兼、CTO でした。ダックは、Vormetric セキュリティーおよび暗号化テクノロジーを発明し、セキュリティおよび並列処理における 9 件の特許を保有しており、また、10 件の特許を出願中です。



グレッグ・コルビン博士 (Dr. Greg Colvin) | 技術顧問

コルビン博士は、Ethereum DEV のためのイーサリアム仮想マシン (EVM) に携わっています。コルビン博士の業務には、EVM の性能の限界を押し広げることと、EVM アーキテクチャとイーサリアム仕様を進化させることが含まれています。グレッグは、数十年にもわたるアルゴリズムの発明、システム設計およびアプリケーションのプログラミングとサーバーにおける技術面での経験を有しています。グレッグの経歴には、世界規模のチームの構築と、指導も含まれています。



アレックス・レバリントン (Alex Leverington) | テクニカル アドバイザー

アレックスは、イーサリアムの開発当初から、主力デベロッパーとしてイーサリアムに関与してきました。アレックスは、イーサリアムの基礎となる P2P プロトコル レイヤー、devp2p の設計とプログラミングを担当していた ETHDEV で働いていました。アレックスはまた、イーサリアムの主に、様々なコミュニケーション プロトコルに関わる暗号化とセキュリティーに貢献していました。アレックスは現在でもプロトコル運営グループに積極的に関与しています。



グラント・フォンドー (Grant Fondo) | 法律顧問

Goodwin Procter LLP のパートナーとして、グラントはデジタル通貨、ブロックチェーン技術およびセキュリティー関連訴訟を専門としています。グラントは、カリフォルニア州北部地域地方裁判所の前・連邦検事補としての経歴を持つ、経験豊富な連邦検事です。グラントは、Goodwin の Digital Currency + Blockchain Technology Practice の共同責任者であり、また、Digital Currency and Ledger Defense Coalition の創始メンバーとして、理事も務めています。

要約

Lunyr (「ルーナー」と発音します) は、ピア・レビューをし、情報を貢献したユーザーにアプリ トークンの報酬を付与するイーサリアム ベースの分散型クラウドソース百科事典です。弊社は、インターネットにおける、信頼性が高く、正確な情報検索の出発点となることを目指しています。弊社の長期的ビジョンは、デベロッパーが、人工知能、仮想現実 (VR)、拡張現実 (AR)を始めとする様々な次世代の分散型アプリケーションを開発するために使用できるナレッジベース API を開発することです。

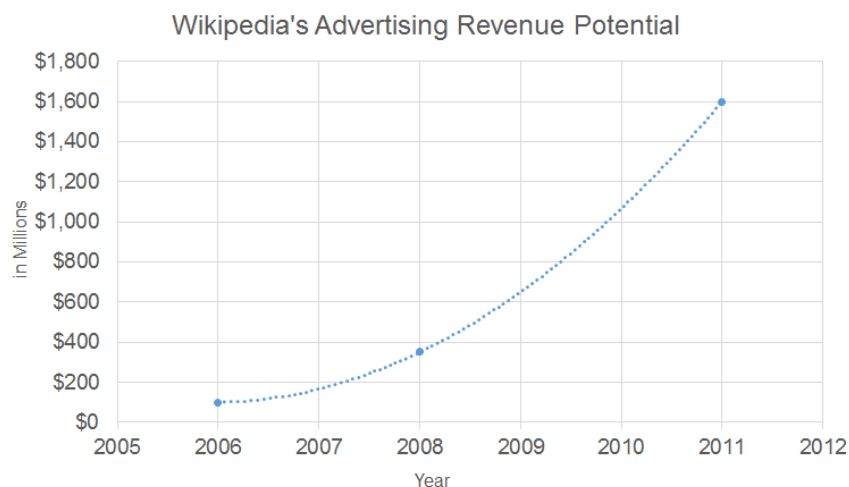
市場

Lunyr プラットフォームの戦略的コンポーネントは、Lunyr トークン (「LUN」) を使用してプラットフォーム上の広告を購入できる、広告システムです。Lunyr プラットフォ

ームは、そのデザイン、分散化およびビジョンにおいてはユニークなものですが、ウィキペディアと比較することができます。

Alexa ランキングによると、ウィキペディアは今日、世界第 6 位の最も閲覧されるサイトとしてランクされています。¹ウィキペディアは、4 億 7000 万のユニークビジターに利用され、毎月の閲覧数が 190 億ページにのぼっています。²ウィキペディアがページに広告を掲載することができた場合の広告収入を推定すると、LUN の潜在的需要のヒントとなります。

- AOL に買収された、Weblogs, Inc. の共同創始者、ジェイソン・キャラカニス (Jason Calcanis) は、2006 年にウィキペディアの潜在的年間広告収入が、1 億米ドルにのぼると推定した記事を公表しています。³
- BusinessInsider.com は、**2008 年に、ウィキペディアを分析し、その潜在的年間広告収入が、3.5 億米ドルにのぼるという結論に達しました。**⁴
- ヴァンサン・ジュエルは、**2011 年にウィキペディアに関する論文を HEC 経営大学院に発表し、その潜在的年間広告収入が、16 億米ドルにのぼるという結論に達しています。**⁵



¹ Alexa とは、商業 Web トラフィック データとアナリティクスを提供する、Amazon.com の事業である。

² Band, Jonathan, and Gerafi, Jonathan. 2013. "Wikipedia's Economic Value. (ウィキペディアの経済的価値)" Rochester, NY: Social Science Research Network.

³ Calcanis, Jason. "Wikipedia leaves \$100M on the table (or "PLEASE Jimbo, reconsider—media philanthropy could change the world!")." Calcanis.com. 2006 年 10 月 28 日。

⁴ <http://www.businessinsider.com/companies/wikipedia>

⁵ Vincent Juhel, Valorisation du bénévolat sur Wikipedia (2011) (HEC 経営大学院修士論文)。

ビジョン

当初は、精度の向上、コンテンツの増加および読者の増加を意図した微調整に注力します。ナレッジベースが成熟すると、世界の出来事の準リアルタイムデータと、複数言語への翻訳への貢献を奨励することでより幅の広い読者を引きつけることができます。最終的には、Lunyr は、世界的にも信頼性の高い、正確な分散型ナレッジベースというブランドを確立する意向です。

さらに一歩進めて、デベロッパーを引きつける API を開発することでエコシステムを拡大させます。この Lunyr API で、開発者は、次世代の人工知能、仮想現実 (VR)、拡張現実 (AR) を始めとする多数の分散型アプリケーションの開発のバックボーンとしてこのナレッジベースを使用することができます。

Lunyr API

Lunyr API は、大幅に変化する既存のビジネスモデルと、新しいビジネスモデル開発に大いに有望です。イーサリアム ブロックチェーンは現在、現実世界に関する知識がありませんが、最も便利なアプリケーションには現実世界の情報が必要となります。Lunyr API を介して、分散型アプリケーションは、ナレッジベースを活用し、現実世界の出来事と情報に関する正確なデータを取得できるようになります。これは、人工知能、仮想現実および拡張現実アプリケーションへの直接的なメリットの実現につながります。

人工知能

Siri、または Amazon Echo に類似する人工知能プロジェクトは、Lunyr API で強化されます。ユーザーが、事実に基づいた質問をたずねると、分散型アプリケーションは、Lunyr ナレッジベースを探し、信頼性が高く、ユーザーに正確な回答を提供します。

仮想現実

Lunyr API は、インタラクティブな仮想世界の親密かつ本能的な体験を強化します。火星の地面を歩く体験ができる VR のヘッドセットを身に着けることを想像してみてください。冷たく赤い土ぼこりに覆われた地面を歩くにつれて、主要ランドマークと、巨大な砂塵嵐に関する情報が表示されます。これらの情報のすべてはナレッジベースから引き出されます。

拡張現実

Lunyr API は、拡張現実における学習に基づくアプリケーションの基盤にすることができます。ある晴れた日にビーチにいるところ、海岸に美しい花を見つけたとしましょ

う。どんな花なのかを知りたくなったので、花を識別し、ナレッジベースを利用し、好奇心を満たすのに必要なだけの情報が得られる AR メガネをかけます。

問題点

現在のクラウドソース型のナレッジベースは、集中化、検閲および不正確さの問題に直面しています。

集中化

集中型システムは、中央機関がコントロールする単一障害点を表します。これらのシステムに依存する個人は、中央機関が利己的な政治意図を促進するべく、その権力を濫用しないことを信用できなければなりません。それでも、実際のところ、最も尊敬された権威にも、その権力を濫用したいという誘惑への抵抗は難しいものです。2012 年、ウィキペディアは、インターネット上の著作権侵害に関する法律に抗議するべく世界中の個人が一切の情報にアクセスできないよう意図的に 24 時間シャットダウンしました。

検閲

集中型システムには、検閲に対する脆弱性があります。政府の抑圧による統治は、無料の知識の利用を禁止することで国民を支配します。シリアは、インターネットの検閲がまん延する国の政府の中にランク入りしています。シリアは、政治的理由のために Web サイトをブロックし、これらのサイトにアクセスする者は逮捕されます。以前、シリアは国内の全インターネット サービス プロバイダーからのアラブ語版ウィキペディアをブロックし、大学生でさえ、ウィキペディアへのアクセスが禁じられていました。⁶

不正確性

ウィキペディアでは、その多数の記事はインターネットに接続できる人なら誰でも編集することができます。そのため、ユーザーは簡単に情報を偽造することができます。よくアクセスされる記事に不正確な情報があった場合には、即座に修正される可能性が高いですが、あまりアクセスされない記事は、何ヶ月も修正されない場合があります。たとえば、ロバート・ケネディー米国上院議員の元補佐官、ジョン・シーゲンソーラーは、そのウィキペディアの略歴に、ケネディー兄弟の暗殺への関与という嘘の情報が 4 ヶ月以上の期間にわたって記載されていた。⁷

⁶シリアでは、Menassat のアラビア語版ウィキペディアが 2008 年 5 月 19 日にインターネットから消滅しました。

⁷ Seigenthaler, John. "A false Wikipedia 'biography'". USA Today. 2005 年 11 月 29 日。

解決策

Lunyr の革新的なプラットフォームは、現在のナレッジベースにみられる集中化、検閲および不正確性にかかわる問題を解決します。

分散化

Lunyr プラットフォームは、イーサリアム上に構築されているため、分散化されており、検閲に対する耐性があり、自治性が備わっています。単一障害点は存在しません。情報を所有する、または情報を買収する中央機関または中間業者はいません。人々がナレッジベース、ユーザー同志のやりとりをする際の規則は、相互合意され、ブロックチェーンで公式に確認できるスマート契約によって強制されます。

トークン インセンティブ システム

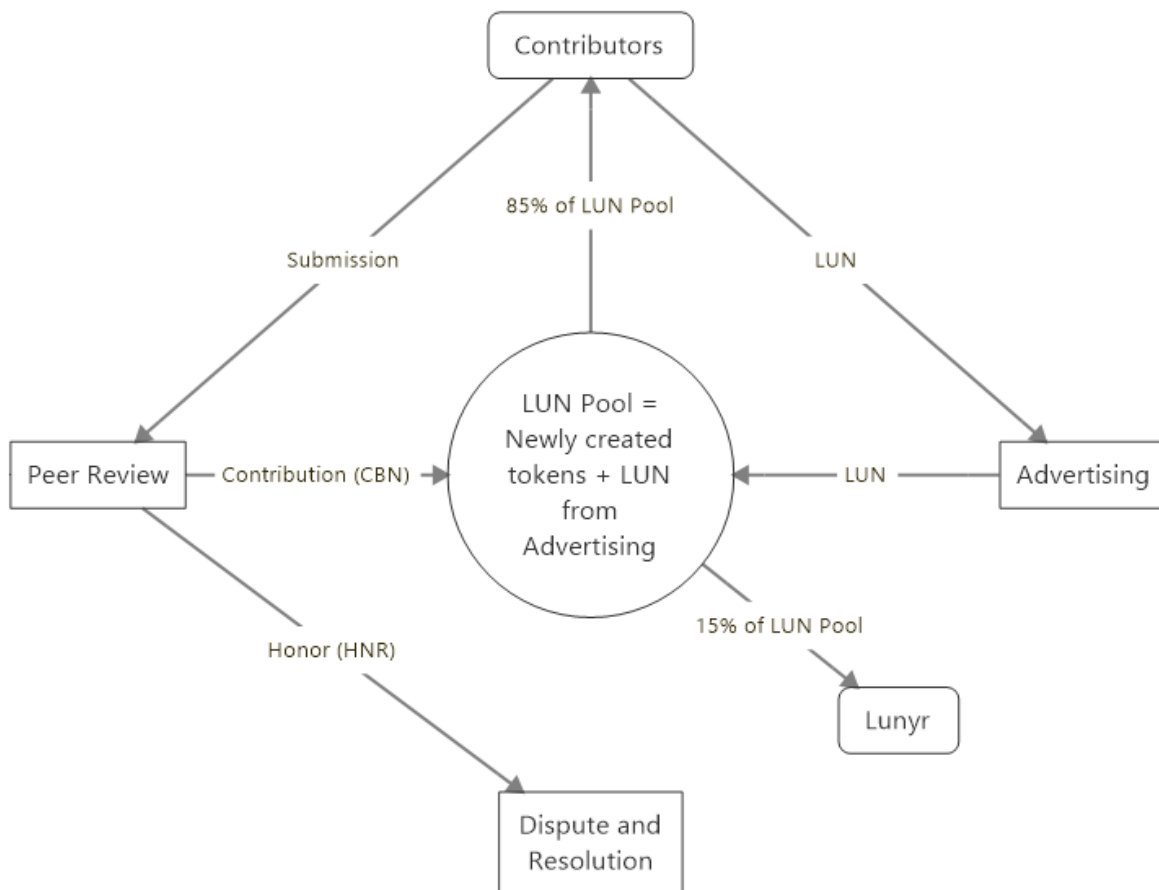
イーサリアムで、仲介者の代わりとなるインセンティブ システムに使用できる、アプリ トークンの作成ができるようになります。トークンは、Lunyr のシステムでは、個人の妥当な行動が公益につながる経済的インセンティブを提供するという重要な役割を果たします。ボランティアが情報の投稿と確認に時間を寄付する必要があるウィキペディアとは異なり、Lunyr のプラットフォームでは、投稿者はその作業に対する報酬が与えられ、エコシステムの価値を上げ続ける動機が与えられます。

必須のピア・レビュー

衝動的な破壊行為や不正行為は、Lunyr プラットフォームでは除外されます。送信されるコンテンツはすべて、必須のピア・レビュー プロセスの対象となり、その信頼性と精度が確認されるまではナレッジベースにコミットされません。アプリ トークンにより実現するパワフルなインセンティブ システムは、ピア・レビューアーのエコシステムの利益を最優先にした行動を奨励します。

プラットフォーム デザイン

Lunyr の革新的なプラットフォーム デザインは、エコシステム全体に有益な、個人ごとの合理的な経済行為と合致しています。



ピア・レビュー

投稿者のワークフローは、報酬を受けることを期待したナレッジベース内の情報の追加または編集から始まります。投稿者各自の投稿記事は労力の賜物です。そのため、システムに意味のない記事にはイーサリアムと同様、経済的限度があります。投稿記事はすべて、必須のピア・レビュープロセスの対象となり、承認されるまではナレッジベースにコミットされません。投稿記事のすべてに、その信頼性と精度をレビューヤーが確認するための情報源が必要です。したがって、スパム、虚偽または悪意のあるコンテンツは除外されます。

記事を投稿するユーザーもそれぞれが、他の投稿者の記事のピア・レビューをすることが義務付けられています。弊社では、ピア・レビューアーと、これらレビューアーが詳しい可能性の高いトピックとのマッチングに機械学習を使用しています。投稿記事は、複数のピア・レビューの判定を受けないかぎり、コミットされません。

エコシステムの健全性に経済的に一致した個人のみがピア・レビューを投稿できるよう、ピア・レビューアー自身が投稿者であることも重要です。システムの攻撃を試みる

悪意を持つ参加者は、強力なインセンティブ システムに動かされる善意の参加者の大群と戦うことになります。

アプリ トークン

投稿記事がレビューに合格すると、投稿者は、投稿 (CBN) および 名誉 (HNR) トークンが与えられます。CBN または HNR のいずれも他の者に譲渡することができないため、良好なエコシステムの維持に全力で取り組んだユーザーのみが CBN と HNR トークンを保持することを確保します。

CBN は、個人が現在の報酬期間に授与される LUN の数の計算に使用されます。CBN は、2 週間の報酬期間の LUN 報酬が配布された後に自動的に消費されます。LUN は、プラットフォーム上の広告の購入に使用されます。

HNR は、紛争解決システム上にある問題の提案および投票に使用されます。使用すると消費されます。

紛争解決

紛争解決システムは、ピア・レビュー システムで見過ごされたコンテンツおよび品質に関する問題の一切を解決するためにあります。悪意のあるコンテンツ、破壊行為およびコンテンツの再編成などはここで対応されます。提案と投票には HNR を使用します。各自の提案および投票行動をエコシステムの価値の増強に一致させるべく尽力したユーザーのみが HNR を保有できるということが重要です。

LUN プール

LUN 報酬は、蓄積される LUN プールから拠出され、2 週間の報酬期間の終了時に投稿者に配布されます。投稿者ごとに授与される LUN 数は、2 週間の期間の終了時に各自が保有する CBN の総数の割合に基づきます。スマート契約は、配布が透明かつ公平に処理されることを保証します。

LUN プールには以下の 2 種類から調達されます。

- 2 週間ごとに定期的に作成され配布される新規の LUN
- 広告の購入に使用される LUN

LUN の供給量は、年間、当初のトークン供給量の 3% の割合で増加します。この増加は、Mainnet のベータ版リリースまでは始まりません。これらの増加分 LUN は、初期のエコシステムの成長を刺激します。同時に、実効インフレ率は、時間の経過とともにゼロに向かって減少し、ディスインフレーションとしても知られている状態になります。

Lunyr は、2 週間の期間ごとに、LUN プールの 15% を受領します。この割り当ては、エコシステムの成長に対する Lunyr のインセンティブと合致しています。Lunyr の価値の主な源泉は LUN であるため、Lunyr の健全性は、エコシステムの健全性に結びついています。そのため、Lunyr の合理的な行為は、参加者全員に対する価値が増えるよう継続的に性能を向上させ、エコシステムを改善することです。

Lunyr は、LUN プール以外にも将来的に購入者に 増加分の LUN を売却する可能性があります。また、取引所、ブロックチェーンまたはその他の方法により売却する可能性もあります。

Lunyr は、LUN プールの規模、LUN の分配および Lunyr が、LUN プラットフォームの成長および発展にメリットとなると合理的に判断した、または、当面の状況下で合理的だと判断したその他の関連事項を変更することができます。不正行為の一切は、Lunyr にとっては非合理的なものになるということにご留意ください。Lunyr は、LUN を維持し、LUN の価値を希薄化し、ナレッジベースの価値が下がる意思決定は、Lunyr に有害となります。

広告

LUN は、プラットフォーム上に広告を掲載するために使用されます。広告は、Quora にみられるもののようテキストベースです。弊社では、コンテンツを意識した広告を作成するために機械学習を使用しています。広告はすべて、**必須のピア・レビュー システムを通過するまではナレッジベースにコミットされません。**

広告は、Lunyr エコシステムでの重要な構成要素です。資産家間の LUN に対する高い需要を生み出します。広告は、エコシステムに参加する投稿者と閲覧者の増加に伴いネットワーク効果を牽引する、毛財政力を実現します。

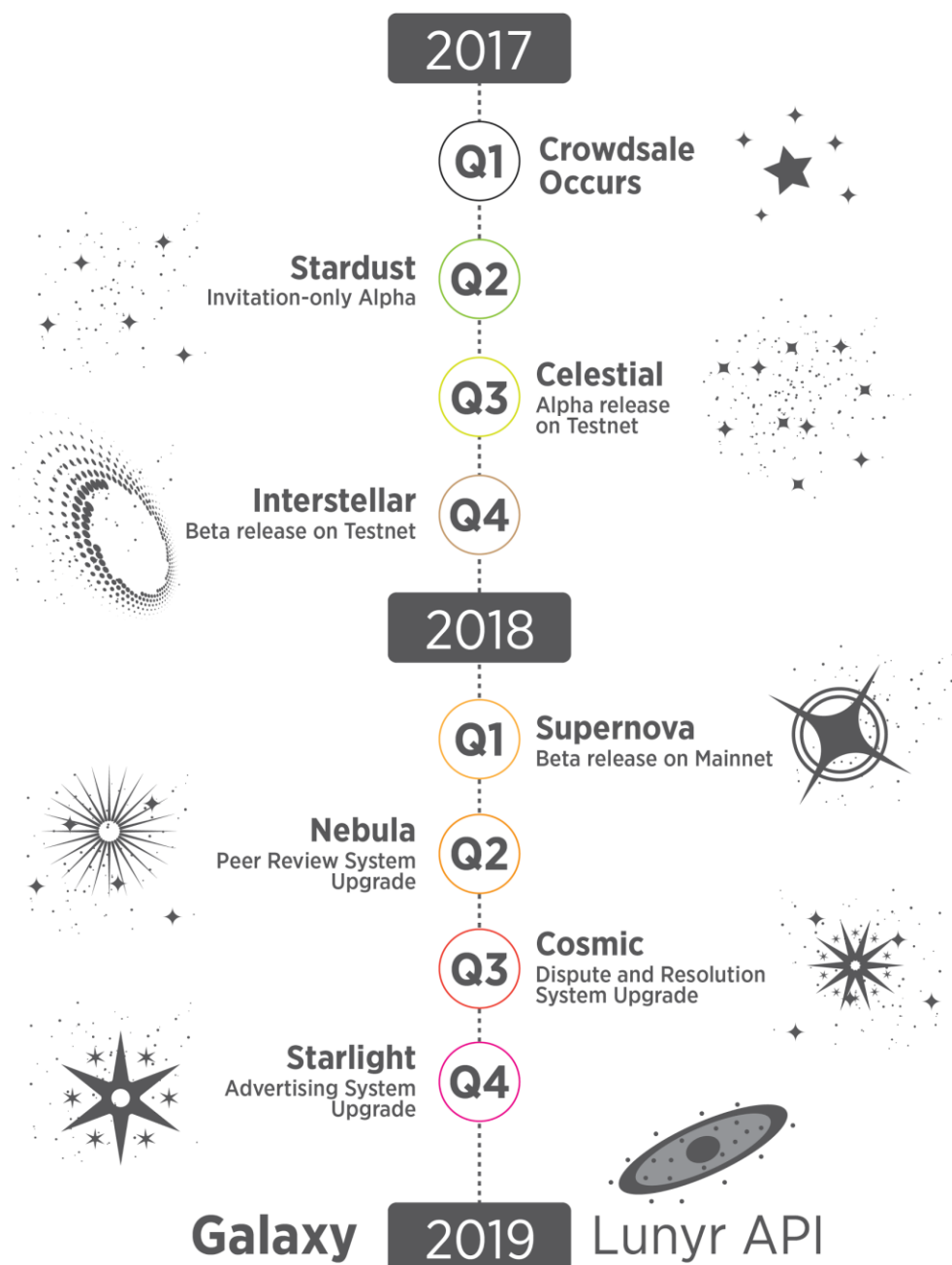
ロードマップ

Lunyr は、ロードマップ上のマイルストーンのひとつひとつを完了することに尽力します。コミュニケーション チャンネルのオープン性と透明性を維持することに加え、弊社は、進捗状況の更新情報も提供していく予定です。

弊社は以下の材料を提供します。

- 開発ニュースレター
- 研究および開発に関するブログ投稿記事

マイルストーン



マイルストーン	基本機能 (25,000 ETH)	追加機能 (250,000 ETH)
スターダスト (招待者限定アルファ版)	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツ投稿エディター コンテンツおよび広告用基本ピア・レビューシステム 	

セレスチャル (Testnet でのアル ファ版リリース)	<ul style="list-style-type: none"> 基本広告システム 	<ul style="list-style-type: none"> WYSIWYG エディター
インターステラー (Testnet でのベータ 版リリース)	<ul style="list-style-type: none"> 基本紛争解決システム 	<ul style="list-style-type: none"> 編集および紛争用のコメントおよびタグ機能 広告オークション システム
スーパーノバ (Mainnet でのベータ 版リリース)	<ul style="list-style-type: none"> CBN、HNR、LUN ダッシュボード 	
ネビュラ (ピア・レビュー システムのアップ グレード)	<ul style="list-style-type: none"> ピア・レビュー用アルゴリズムの改良 	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツを意識したピア マッチング 多言語対応
コスミック (紛争解決システム のアップグレード)	<ul style="list-style-type: none"> 改良した提案および投票プロセス 	<ul style="list-style-type: none"> 紛争解決マネージャー用 UI
スターライト (広告 システムのアップ グレード)	<ul style="list-style-type: none"> 広告用アルゴリズムの改良 	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツを意識した広告 広告キャンペーン マネージャー用 UI
ギャラクシー (Lunyr API)	<ul style="list-style-type: none"> Lunyr API 	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツ メタデータ 単語および編集頻度 スクレイピング API データセットの送信 構造化データ 紛争データセット モデル提供 継続的なオンライン機械学習

クラウドセール

当初の LUN の販売数は、クラウドセールを通じて決定します。LUN は、プレセール売買契約に基づき、クラウドセール期間中に、イーサにつき、44 LUN の期待分布で購入することができます。LUN は、弊社の指示に基づくクラウドセール トークン契約に Ether を送金することで購入できます。

このクラウドセールは、2017 年 3 月 29 日、16 : 00 (協定世界時) において開始し、4 週間、または、LUN の最大数が購入されるまで継続することを目指しています。実際

の開始および終了時は、Lunyr コミュニティー チャンネルを介して発表されるイーサリアムのブロック数によって異なります。このクラウドセールが、最小 LUN 数に達さなかった場合には、LUN の購入のために送金された Ether は返金されます。

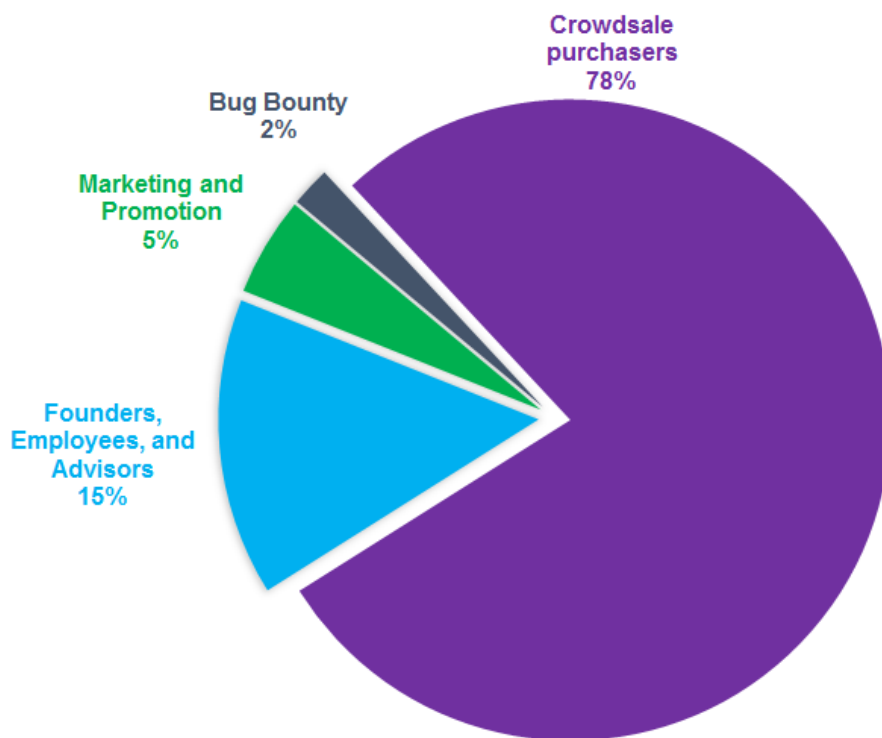
このクラウドセールのトークン契約は、弊社の指示に基づいて LUN の購入に送金される Ether を定め、開始時と終了時のブロック数は以下のチャンネルで公表されます。

- Web サイト : lunyr.com
- Github : github.com/lunyr
- Subreddit : reddit.com/r/lunyr
- Slack : lunyr-community.slack.com
- Twitter : twitter.com/LunyrInc
- ブログ : medium.com/lunyr

クラウドセールの概要

開始時ブロック :	未定
終了時ブロック :	未定
クラウドセール期間 :	3 月 29 日 - 4 月 26 日 (4 週間)
1 Ether あたりの LUN 購入数 :	1 Ether あたりの 44 LUN
最小 Ether 数 :	25,000 ETH
最小クラウドセール LUN 数 :	1,100,000 LUN
最大 Ether 数 (上限) :	250,000 ETH
最大クラウドセール LUN 数 :	11,000,000 LUN

当初の LUN 供給配布



当初の LUN の全体的な配布は、以下のようになります。

- クラウドセールでの購入者向け - 78%
- 時限錠付金庫に分配される、Lunyr 創始者、従業員および顧問向け - 15%。これらの LUN は 180 日間譲渡できません。
- Lunyr 多重署名ウォレットに分配される、マーケティングおよび宣伝用 - 5%。
- Lunyr 多重署名ウォレットに分配される、Bug Bounty 向け - 2%

クラウドセール トークン 契約指針

クラウドセールが開始する前は、トークン契約に送金された Ether はすべて拒否されます。

○

クラウドセール期間中：

- 弊社の指示に従いトークン契約に送金された Ether はすべて、1 Ether につき 44 LUN の割合で購入者に分配されます。
- LUN は、クラウドセール期間中には譲渡できません。

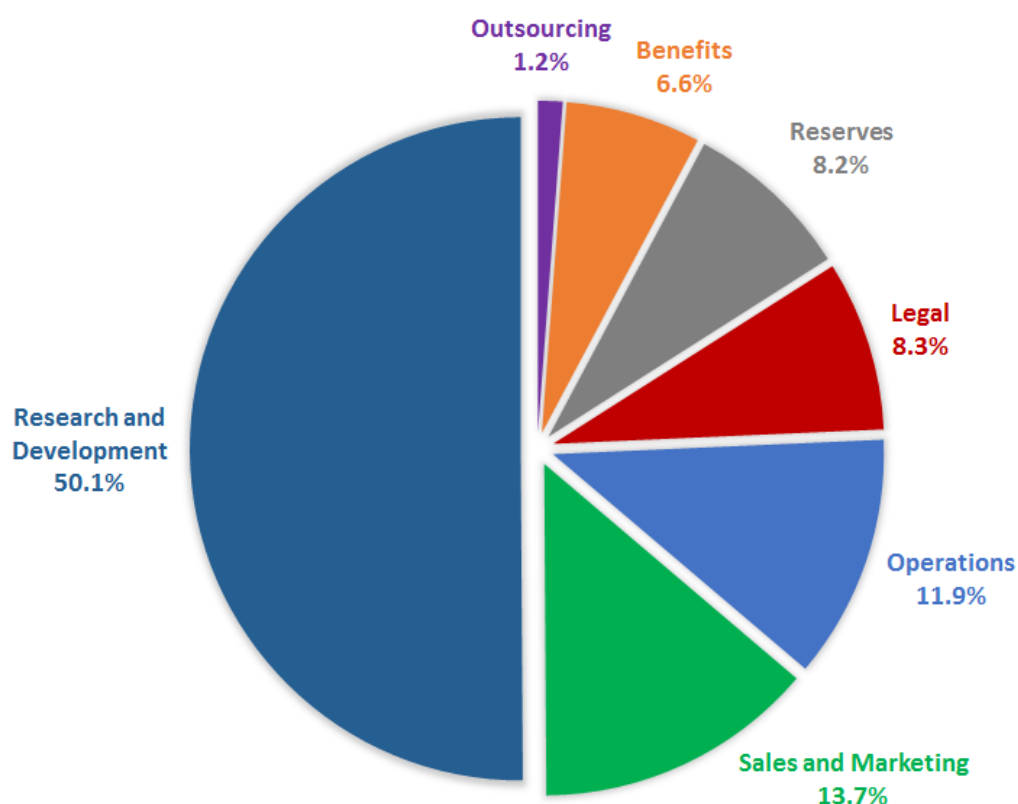
クラウドセール期間後：

- ユーザーは、LUN を他のアドレスに譲渡できます。
- クラウドセールのトークン契約は、トークン供給配布で配布される増加分のトークンを作り出します。
- Lunyr トークン契約は、現在確定していますが、基本機能を追加し、改良するトークン契約の改良版のリリースが予測されます。

セキュリティ監査

Lunyr は、そのプラットフォームのセキュリティを確保することに尽力します。Mainnet で各製品をリリースすると、Lunyr は、社内および社外双方のレビューアーのセキュリティ監査の実施に尽力します。さらに、セキュリティおよびその他関連する問題を発見したデベロッパーに報奨金を授与する、Bug Bounty プログラムも加わります。

資金用途の内訳



免責事項

この文書は、有価証券および、LUN および LUNYR アプリケーションに関連するリスクの投資勧誘を目的としたものではありません。

最終更新日：2017 年 3 月 7 日

この文書は、情報提供のみを目的としたものであり、Lunyr Inc.、またはその系列会社、または関連関連会社の有価証券の投資勧誘を目的としたものではありません。かかる申し込みまたは勧誘は、該当する証券法およびその他の法に従って目論見書のみを通じて行われます。ここに提供する情報または分析のいずれもが、投資判断の根拠となることを意図するものではなく、また、具体的な推奨を意図するものでもありません。したがって、この文書は、一切の有価証券の投資に対する助言、または推奨または勧誘とはみなされません。この文書は、有価証券等の一切の投資勧誘またはそれに類する行為のために作成されたものではなく、また、いかなる契約あるいは責務の基盤になるものでもなく、またそれらに依存しないものとします。直接的または間接的の如何にかかわらず、(i) 本書に記載した情報を信頼すること、(ii) かかる情報の瑕疵、脱漏または間違い、または (iii) それらに基づく行動の一切に直接的、間接的を問わず起因する損失または損害の種類を問わず、Lunyr は明示的に、これらに対する一切の責任を放棄します。

Lunyr トークン、または「LUN」は、Lunyr アプリケーションで使用される暗号トークンです。

LUN は、暗号通貨ではありません。

本書の執筆時点においては、(i) LUN は、Lunyr プラットフォーム上での広告掲載に使用する用途を除き、物品またはサービスに交換することはできず、(ii) LUN には、Lunyr アプリケーション以外での既知の用途がなく、(iii) LUN は、既知の取引所では取引することができません。

LUN は、投資ではありません。

購入される LUN の価値が上昇することは保証されておらず、事実、そのような上昇があることを確信できる理由もありません。さらに、LUN の価値が低下することもあります。LUN を正直かつ公正に使用しない場合には、LUN を使用する権利を喪失し、喪失した権利は LUN を正直かつ公正に使用する人に割り当てられる可能性があります。

LUN は、所有権または、支配権の証明書ではありません。

LUN を管理することで、管理する者に Lunyr または、Lunyr アプリケーションの所有権または株式が付与されるという意味ではありません。LUN は、Lunyr または Lunyr アプリケーションの支配、運営または意思決定に参加する権利の一切を付与しません。

リスク開示

1) 資格情報の損失により LUN へのアクセスができなくなるリスク

購入者の LUN は、購入者に分配されるまでは Lunyr アカウントに関連付けることができます。Lunyr アカウントは、購入者が選択したログイン資格情報でのみアクセスすることができます。これらの資格情報を紛失すると、LUN の紛失につながります。ベストプラクティスでは、購入者が、職場とは地理的に離れたひとつ以上のバックアップ場所に資格情報を安全に保管することが求められます。

2) イーサリアム プロトコルに関するリスク

LUN および Lunyr アプリケーションは、イーサリアム プロトコルに基づいたものです。イーサリアム プロトコルの誤動作、意図しない動作、想定外の動作または攻撃は、Lunyr アプリケーションまたは LUN を誤動作、または想定外または意図しない方法で動作させる可能性があります。イーサリアム プロトコル アカウントのネイティブユニット、Ether 自体は、LUN と同様、およびその他の方法でその価値がなくなる場合があります。イーサリアム プロトコルの詳細情報については、<http://www.ethereum.org> (英文) をご覧ください。

3) 購入者の資格に関するリスク

購入者のログイン資格情報または秘密鍵を第三者が利用する、または知った場合には、購入者の LUN を処分できる可能性があります。このリスクを最小限にするには、購入者は、その電子機器への不正アクセスを防ぐ必要があります。

4) ひとつ以上の司法管轄における敵対的な規制措置のリスク

ブロックチェーン技術は、世界中の様々な規制機関によって精査されています。Lunyr アプリケーションの機能および LUN の機能は、ひとつ以上の規制当局の LUN などのデジタル トークンの使用、販売または保有を含む問い合わせまたは規制措置の Lunyr アプリケーションの開発を妨げる、制限する、または終了させる可能性のある影響を受けることがあります。

5) 代替的で非公式な Lunyr アプリケーションのリスク

クラウドセールおよび LUN プラットフォームの初期バージョンの開発後には、Lunyr アプリケーションの基となっているのと同様のオープンソース コードおよびプロトコルを使用する、代替アプリケーションが構築される場合があります。公式の Lunyr アプリケーションは、これらの代替の、非公式な LUN ベースのアプリケーションと競合する場合があります、このようなアプリケーションは Lunyr アプリケーションおよび LUN に、その価値を含めた悪影響を及ぼす可能性があります。

6) Lunyr アプリケーションまたは分散アプリケーションに対する興味が十分に得られないリスク

Lunyr アプリケーションが多数の企業、個人またはその他の組織に使用されず、また、社会の分散型アプリケーションの構築および開発に対する関心が限られる可能性があります。そのような関心が低い状況は、LUN および Lunyr アプリケーションに悪影響を及ぼす可能性があります。

7) Lunyr アプリケーションが、その開発において Lunyr または、購入者の期待に応えるものにならないリスク

Lunyr アプリケーションは、現在開発中であり、リリースされる前に大幅に変更される可能性があります。Lunyr または購入者の Lunyr アプリケーション、または LUN の形式または機能 (参加者の行動を含む) に関する期待または前提条件は、間違った前提条件または分析、デザインおよび実装計画の変更、および Lunyr アプリケーションの実行をはじめとする、多数の要因によりリリース時には沿うことができない場合があります。

8) 盗難およびハッキングのリスク

ハッカー、またはその他のグループまたは組織または国家が、サービス攻撃、Sybil 攻撃、なりすまし、スマーフィング、マルウェア攻撃、またはコンセンサスベース攻撃をはじめとする、Lunyr アプリケーションまたは、LUN の可用性を様々な方法での妨害を試みる可能性があります。

9) LUN アプリケーションの基幹インフラ ソフトウェアのセキュリティ脆弱性リスク

Lunyr アプリケーションは、他のオープンソース ソフトウェアに基づいたオープンソース ソフトウェアで構成されています。Lunyr チーム、またはその他の第三者が、故意または過失であったかを問わず、LUN の使用を妨げる、または LUN の紛失の原因となる Lunyr アプリケーションの中核的インフラストラクチャ要素に脆弱性またはバグを取り入れる場合があります。

10) 暗号文やにおける脆弱性または、悪用のおそれのある飛躍的進歩のリスク

暗号技術の進歩、または量子コンピューターの開発などの技術の進歩は、LUN の盗難または紛失につながる暗号通貨および Lunyr プラットフォームを脅かす可能性があります。

11) LUN 採掘攻撃のリスク

その他の分散型暗号トークンおよび暗号通貨と同様、Lunyr アプリケーションに使用されるブロックチェーンは、51%攻撃、majority mining power 攻撃、「Selfish-mining」攻撃および race condition 攻撃を含む、採掘攻撃の影響を受けやすいものです。攻撃が成功すると、Lunyr アプリケーション、LUN および期待されるイーサリアム契約の計算の実行およびシーケンシングがリスクに晒されます。Lunyr チームの取り組みにもかかわらず、既知、または新規の採掘攻撃のリスクが存在します。

12) Lunyr アプリケーションの採用または使用が低迷するリスク

LUN は、投資商品ではありませんが、時間の経過とともに価値が生じる可能性があります。その価値は、Lunyr アプリケーションの使用および採用が低迷する場合には制限されます。このような場合には、Lunyr プラットフォームのローンチ後に市場がほとんどない、または全くない場合があります、このような場合には、LUN に悪影響が及ぼされる可能性があります。

13) LUN の非流動市場リスク

LUN の流通市場が決してできないという可能性が大いに考えられます。現時点では、LUN を取引する取引所はありません。このような取引所ができた場合にも、比較的新しいもので、十分な理解に基づかない規制監督の対象となる可能性があります。そのため、これらの取引所は、確立し、規制されている、その他の製品向けの取引所よりも詐欺や失敗にさらされ、LUN への悪影響を及ぼす可能性が高くなっています。

14) 無付保損失のリスク

銀行口座やその他金融機関の口座とは異なり、Lunyr アプリケーション、またはイーサリアム ネットワークを使用して保有される資金は保険で保護されていません。損失、紛失などがあった場合には、購入者が頼れる FDIC などの保険公社や、民間保険会社に保護されていません。

15) Lunyr プロジェクトの解散リスク

Ether の価値の不利な変動、Lunyr アプリケーションの開発に関する問題、取引関係の失敗、または知的財産の請求の競合などを含む、多数の理由により、Lunyr プロジェクトが事業として存続できなくなる、または、その他、解散またはローンチが失敗する可

能性があります。

16) Lunyr アプリケーションの誤動作リスク

Lunyr アプリケーションの誤動作が、LUN の紛失につながるなど、不利に働く可能性があります。

17) 不測のリスク

暗号トークンは、新しく、まだ試されていない技術です。このホワイトペーパーでとりあげたリスクに加え、Lunyr チームが予測できないリスクがあります。とりあげたリスクの想定外の組み合わせまたはこれらの変形、または、新たなリスクの出現によりそれ以上のリスクが現れる可能性があります。