



Shopin

白書

(Japanese)

2017年COINAGENDA GLOBALの最優秀賞

DAVOS d10Eにて最高のスタートアップおよびト
ップ5アイコンに選出

目次

- 3. リテールは機能していません
- 4. 行動学的マーケティングと市場統計
- 5. リテールの再生：紹介
- 6. Shopinとは？
- 7. 持続可能なソリューション
- 8. ブロックチェーンを使用する理由：
背景となる思想
- 9. Shopinトークンの目的
- 10. リテール用の暗号通貨：
Shopinトークン
- 12. Shopinトークンの流れ
- 13. ローンチパートナーの奨励
- 14. トークン経済
- 15. リテールのローンチパートナーへ採用を奨励
- 16. リテーラーのマーケティング上の利点、
一般オプトイン広告、ネットワーク効果
- 17. Shopinチーム
- 19. アドバイザー
- 21. Shopinアーキテクチャ
- 22. ブロックチェーン実装
- 23. ブロックチェーンの非効率性に対処
- 24. ブロックチェーンの拡張性
- 27. 用語集
- 29. アーキテクチャのフロー図
- 30. 結論
- 31. 附記：ブロックチェーンFAQ



リテールは機能していません

リテールが機能していない理由の核には、顧客の全体像をつかめないと根本的な問題が存在します。

eコマースの顧客がリテールサイトを訪問しても、彼らの実体を把握する方法はありません。サイトにログインしたとしても、収集されたデータはそのリテーラーに関連するものだけで、不十分です。

その結果リテーラーは、ビッグデータセットを活用して人々の行動を推定する行動学的マーケティングソリューションに頼ることになります。加えて、リテーラーは既に古くなってしまっており信頼できないサードパーティのデータを購入します。世界の多くの地域にて、ユーザーの同意を得ることなく不正にデータを収集する行為を禁止する法律が成立しています。

ショッピングを楽しむ人々の83%は、全てのデバイスを通じて身分を認識され、各自の嗜好に沿った体験を得られることに価値を認めています。[\(出典元：アクセンチュア\)](#)

73%の人々は、個人データを使用して、従来よりも各自の嗜好に沿ったショッピング体験を提供するリテーラーと取引したい、と考えています。[\(出典元：デジタルトレンド\)](#)

88%の人々は、個人に合わせたショッピング体験を提供するための個人データ利用において、リテーラーは顧客がより柔軟に情報を管理できるようにするべきだ、と考えています。[\(出典元：アクセンチュア\)](#)

複数のリテーラーをまたがる購入履歴を通じてユーザーを特定できるようになれば、ショッピング客に関する完全な、一貫した人物像がついに得られることになります。

Shopinはリテーラーと協力し、個別の顧客データベースを単一のショッピング客データベースに載せ、購入履歴データをプロファイルへ組み入れます。

このデータは、でっち上げや推定ではなく、事実に基づき、正確な商品推奨、商品発掘、マーケティングを行うために利用されます。ショッピング史上初めて、顧客が主導権を握るのです。また、ショッピング客の実態は全てのリテーラーを通じて理解されます。Amazonに似ていますが、こちらはウェブ全体の規模を誇ります。

全てのリテーラーが特定の顧客に対する購入データを共有し、ショッピング客のプロファイルが単一に収まるることは既に実現しています。もちろん、Amazonのことを指しています。こうすることで、リテーラーは消費者に対して最適な商品を適切な価格で提示し、ショッピング客は単一のコンソールから全ての注文を管理できるようになります。Shopinはこの仕組みを開かれたウェブへ導入します。

リテールは機能していません

行動学的マーケティング

行動学的マーケティングのような、推定に基づくシステムが機能するのであれば、リテール業界はデータを求めて奔走していないなずです。

代表的な例を紹介します。Nike.comを訪問し、20個の商品を閲覧した後に、Adidas.comへ行きショートパンツを購入したとします。

行動学的マーケティングにおいては、この行動は次のように捉えられます。

1. 店を訪問し、閲覧した内容が気に入りました。
2. 閲覧内容にものすごく興味があるはずです。

デジタルマーケティングの世界においては、その後の30日間において、閲覧した20項目に関する広告が浴びせられます（狙いを絞り込まれます）。こうした商品に全く興味がないことが頻繁にあります。また、アディダスからナイキへ、ショートパンツを購入したという情報を伝わることはできません。

これは、リテーラーが顧客について理解している範囲がいかに小さいか、の明快な例です。異なるデバイスやチャンネルを超えて、顧客を認識できるリテーラーは7%に過ぎません。（出典元：[Hubspot](#)）

業界が無駄に出費している額を想像してみてください。

リテーラーをまたいだ購入履歴を把握しない限り、消費者の実態を正しく理解することは永遠に不可能です。

これを実現するためには、全てのリテーラーに適用される単一のショッピング客プロファイルを顧客が所有して管理し、リテーラーはショッピング客の購入履歴の仲介者として協力することが唯一の方法となります。

市場統計

1. 2015年において、米国ではオンラインで頻繁にショッピングを行う顧客が2億1000万人存在しています。そのうち70%は毎月ショッピングを楽しめます（[出典元：Mintel](#)）
2. 2015年において、世界全体では14億人が頻繁にショッピングを楽しんでいます（[出典元：Statista](#)）
3. 85%のリテーラーは、複数のデバイス間で、顧客に対するメッセージとマーケティング活動の一貫性が確保できていません（出典元：[Hubspot](#)）
4. 協調的な製品推奨が機能するには、100MMポイントのデータが必要であり、それでも全く期待通りにはなりません（出典元：[MIT](#)）。これは、特定のユーザーと他のユーザーの100MMポイントのデータを比較し、「顧客」に類似の商品を提示する手法です。
5. 2014年度において、米国のリテーラーは行動学的マーケティングに200億ドル以上を費やしました（出典元：[フォーブス誌](#)）

リテールの再生：はじめに

Shopinはブロックチェーンへ分散型のAmazonを形成し、リテールとeコマース用に単一のショッピングプロファイルと暗号通貨を利用します。

使命：

ショッピング客がShopinプロファイルを作成し、従って購入データを所有することで、ショッピング客が最も正確で最新の当事者による購入データソースとなるよう、リテーラーと提携してショッピング客を引き込むこと。

このソリューションにより、あらゆるリテーラーのサイト、アプリ、ストアにおいて、顧客の全履歴と即時購入データの全容に基づいた、より正確な商品紹介とマーケティングの新たな次元が実現可能となります。

リテーラーにとってのメリット：

- ・ ショッピング客プロファイルの全容
- ・ 取引コンバージョン率の増加
- ・ マーケティング損失の低下
- ・ 返品率の低下
- ・ GDPR準拠

ショッピング客にとってのメリット：

- ・ 適切な商品紹介
- ・ 自身のデータを安全に保有して管理
- ・ プロファイルを共有して完璧なギフト交換を実現
- ・ Amazonに類似した以下のメリット：
 - ・ 全てのリテールサイトにおいてワンクリック購入
 - ・ アプリから全ての返品を管理
 - ・ 全ウェブに対して単一のウィッシュリスト

700k+
サインアップ

リテーラー向けのパイロット活動が成功を収め、\$14.7MMを獲得

精確な商品紹介のおかげで、Shopinユーザーは通常のショッピング客よりも22%高い取引コンバージョン率を示します

リテールの再生

Shopinは個人データ管理、所有、報酬における次のステップです。

ブロックチェーンの威力を活用し、Shopinはオンラインショッピングのデータ、個人ID、支払い情報、ユーザーの信用度などの個人データを安全に保護します。同時に、ショッピング客が訪れる全てのサイトにおいて、Amazonと同様な体験と商品紹介を提供します。

Shopinは複数のリテラーにおける購入履歴をユーザー自身に管理させ、リテラーが履歴を活用してオンラインショッピングの利用体験を改善することでユーザーに報います。

当社は、オープンなリテールウェブの体験を管理して共有するための、ショッピング客の購入履歴のソースは、顧客自身が最適であると信じています。

Shopinとは？

1. Shopinは全ての個人ショッピングデータの検証済み単一ソースです。
2. Shopinはあらゆるリテラーにとっての報酬管理システムです。
3. Shopinは認証済み身元確認情報です。
4. Shopinはクレジットカード情報を安全に管理します。
5. Shopinはこれら情報を全てユーザーに管理させることで、ユーザーがリテラーサイトを訪れる際に認証済みのアクセスを実現します。
6. Shopinはブロックチェーンを用いてデータをセキュアに保護し、データを覗き込まれることはできません。
7. Shopinにおいて、リテラーは暗号通貨を利用してショッピング客へ報酬を提供することが可能です。オンライン及びストア内の購入にて利用できます。

Shopinアプリとウォレット

Shopinアプリ、ウォレット、シングルサインオンを通じて、ショッピング客は購入履歴を介してリテラーをまたがりウェブで認識されます。顧客が訪問する全てのサイトを追跡し、そこで入力した内容に基づいて個人を真に認識可能な方式であり、個人向けに構築された、最も親密なショッピング体験を保証します。

1. Shopinは、分散ファイルシステム内に暗号化された形式で個人データを保存して配布するモバイルアプリを活用します。
2. アプリは標準の暗号化技術を用いて、全てのデータを安全に確保します。
3. Shopinアプリは、リテラーとの提携において報酬として利用可能なShopinトークンの管理用ウォレットとしても機能します。
4. Shopinユーザーは、Shopinログイン情報（oAuth）を利用してリテラーのウェブサイトにログオンできるようになります。

持続可能なソリューション

検証済みの購入履歴データを顧客自身の手に委ね、ショッピング客へ常に成長を続けるデータプールへのアクセスを提供するソリューションの時代が到来しました。

プールが成長し、データがうまく活用されるにつれ、データの重要性が増します。

Shopinは認証データに基づく経済圏を形成しており、ショッピング客は当社の報酬体系の中心に位置します。当社が消費者へ提供するコアのメリットは以下の通りです。

1. 公開性と管理権限

自身のデータにアクセスしている人々と、データの使われ方がその場でフィードされます。権限と共有の管理が容易です。

2. 精確な推奨、検索作業の短縮 :

複数のリテラーにまたがる購入履歴を共有することで、Shopinプロファイルを用いてリテラーのイトへログインすると、リテラーはより「個人に合わせた」体験を提供できるようになります。最適な商品、最適なサイズやテイストの紹介、また実際の購入金額に基づいた最適な割引情報の提供などが含まれます。Amazonと同様、全てのサイトでワンクリックのチェックアウトも可能となります。

3. 中央管理 :

あらゆるShopin提携のリテールサイトからのウィッシュリスト製品とワンクリックチェックアウト - 商品数や出所に関係なく実現します。一箇所から返品を追跡して管理することも可能です。

4. 共有 :

Shopinテイストのプロファイルへのアクセスを友人や家族と共有して、彼らに自身の観点からリテールの世界を見てもらい、必要な商品を購入してもらうことも可能です。互いにトークンを贈ることもできます。

ブロックチェーンを使用する理由

背景となる思想：

Shopinは、リテーラーのデータと顧客のリテーラーとの取引に基づいた経済を形成する目的で設立されました。ブロックチェーン技術により、Shopinはショッピング客のデータ所有を完全に分散化し、リテーラーとショッピング客の両方に利益を提供する経済圏を両者の周りに形成して、関係者全員が最大限の利益と最高の体験を得られるようにします。

クラウドソリューションを使用しない理由

このデータを、中央管理型の企業や組織が所有して管理するクラウドデータベースやサーバーに保存することは、ショッピング客が自身のデータを所有して管理する真の分散化の理想には貢献しません。ショッピング客のデータを真に分散化するためには、個人が自身のデータ権限を保存して所有する必要があります。

目標を達成する方法

この目標を達成する上で、当社はショッピング客とリテーラーの間で取引と決済を記録するために、チェーン外のデータストレージと信頼できるチャンネルを使用します。当社はBigChainDBおよびiExecと提携してストレージ、演算能力、人工知能（AI）実装を配布して分散し、イーサリアムブロックチェーンとのやり取りを管理します。これにより、リテーラーとショッピング客間の取引を記録して認証し、ショッピング客のデバイスと分散ファイルストレージの両方に顧客データを保存することで、バックアップを取るためのコストが最小限に收まります。

ブロックチェーンを使用する理由

Shopinトークンの目的：

リテーラーとショッピング客へ使用を奨励するShopinトークンは、様々な経路でショッピング客からデータをアクセスするための交換媒体として機能します。

中でも、リテーラーはショッピング客を奨励するためにトークンを使用できます。

- ・ 推奨とマーケティングを通じてリテーラーがショッピング客により良いサービスを提供できるよう、この思想をぜひ広めてください。
- ・ ロイヤルティー
- ・ 紹介
- ・ プッシュ広告
- ・ プル広告
- ・ ギフト贈呈

ショッピング客はトークンを使用して取引のバリューを保存し、ブロックチェーンにより保護されたインセンティブの形式でデータを共有でき、これは将来の購入時にもバリューとして利用できます。

トークンは代替可能であり流通が簡単な資産であるため、誰とも交換可能であり、他の方々もトークンのバリューを利用できます。これによりショッピング客間のトークン贈呈が可能となり、ショッピング客および/またはリテーラーからサードパーティ組織へのトークン贈呈も可能となります。

興味分野に的を絞った広告活動が実現でき、ショッピング客は商品に関する情報を受け取る方法を管理し、リテーラーは各顧客の獲得に関わる障壁とコストを下げられます。この結果、的を絞った安全な方法でリテーラーに対して自身のデータと嗜好を共有するショッピング客への報酬に、リテーラーは従来の広告予算を振り分けることができます。

当社はイーサリアムのRaiden実装を用いてブロックチェーンとの取引を管理し、リテーラーとショッピング客間の取引を記録して認証するコストを最小限に留めます。また、ショッピング客のデバイスと分散ファイルストレージの両方に顧客データを保存してバックアップを取ります。

リテール用の暗号通貨

Shopinトークン：

ブロックチェーン技術は、起業家が自身のプロトコルとサービスへの参加を促す経済ツールを開発することを後押ししています。この新たなモデルは、大企業がサービス提供の代償としてユーザーの活動とデータを記録して大幅な利益を生み出している現状、例えばソーシャルメディアのeコマースとは、真っ向から対立しています。こうした企業サービスは無料で利用できます。しかし、企業は真のバリューをユーザーへ経済的に還元しておらず、身元情報の盗難とごまかしといった不要なリスクにユーザーを晒しています。

現時点では、データ市場が地球上で最も堅牢な市場です。ほぼ全ての企業や政府が、訪問ウェブサイト、購入品目、送信メールなどのデジタル履歴を監視しています。分散化され暗号化を通じて安全を確保された台帳の大きな特徴は、消費者データへのアクセスと、最終的には悪意のある搾取的な人々からのデータ保護が可能なことです。

分散革命は、どのサイトやプロトコルも「データを所有」する必要がないことを確保するインフラを低成本で提供しています。さらに、付随する経済革命においては、ユーザーが参加することで資産（この場合、トークン）を得られます。今では、企業がパスワード「password」を使用して貴重なデータベースを中央管理するシステム（Equifaxの例を指しています）ではなく、データをより信頼のおけるシステムであるブロックチェーンへ暗号化して保護できます。ユーザーが自発的に自身のデータを差し出すことで企業に多額の利益をもたらすのではなく、ユーザーはエコシステムへの貢献に応じてトークンのような資産を受け取れます。

ユーザー自身がデータの正当な所有主であるとこれまで理解してきた起業家は、ユーザーを支援してサービス利用を奨励できるプラットフォームを獲得し、彼らのデジタル履歴へアクセスできるようになります。

リテール用の暗号通貨

Shopinトークン（続き）

Shopinは消費者のデータ権利を尊重し、ユーザーがリテーラーや広告業者とデータを共有するかどうかを決定できるようにします。当社は許可を求め、ユーザーへ大幅な経済的バリューを還元します。

ユーザーのリテールデータは証明可能であり、スマート契約がシステムを維持します。Shopinでは、ユーザーのデータ所有権は顧客との関係構築において不可欠な要素だと見なしています。当社は自社のトークン経済を通じて、ショッピング客とリテーラー両方にとって、規範を持った相互利益的なデータ経済を構築することに尽力しています。

当社のアプローチはシンプルです：

1. ショッピング客は個人データと取引データを、ブロックチェーン内に存在するプロファイルに保存します。
2. リテーラーはショッピング客と交渉し、ショッピング客データの価格を決定します。
3. リテーラーは一定期間内に計測された利益と同額なトークンを報酬としてショッピング客に提供します。（当社のモバイルアプリを通じて、物理的なストアとeコマースデータを結合させます。）
4. ショッピング客はこうしたトークンを使用し、リテーラーから購入した商品の価格を一部、または全て、支払います。これはオンラインストアと物理ストアの両方に適用できます。

ショッピング客がデータの公開を選択すると、報酬を受け取れます。その間、データは最もセキュアな形式で保存されます。

Shopinトークンの流れ

市場

ロイヤルティコインに基づく報酬のほとんどは、一つまたはごく少数のリテラーに限定されており、用途が限定されています。そのため、ロイヤリティポイントを用いて売上を計上することは難しい、とリテラーは見なしています。

Shopinは、複数のリテラーが様々な購入に対して発行する全ての奨励用トークンを、一箇所に集計して還元する共通システムを提供します。その結果は？全体的なユーザ体験が向上し、ネットワークに参加するリテラーの間で売上のコンバージョン率が増加します。

また、スマートフォンを用いてトークンを管理および還元することで、ユーザーに対してはるかにインタラクティブで魅力的なバリューを提供できます。不透明で不明瞭な価値しか持たないロイヤルティカードを財布に重ねて収納する日々とはおさらばです。ショッピング客は、いつでもアプリを通じて実際の通貨に換算されたバリューを確認できます。ショッピング客は、スマートフォンにてオンラインストアのデジタル支払いシステムへQRコードをスキャンすることで、このバリューを換金できます。

Shopinは、複数のリテラーが発行する様々な報酬を一箇所に集めることで、複数のリテラーに対する従来の報酬体系にまつわる「欲望の衝突」問題を効果的に解決できます。

データバリューの流れ：

Shopinトークンの核となる思想は、データには価値があるというものです。

1. リテール業界と広告業界において、購入履歴は最も価値のあるデータです。
2. データを活用して取引における投資対効果を促進すればするほど、ユーザーは認証され、データの重要性が増します。
3. 各データソース内におけるデータがより重層的で相互な認証を経るにつれ、総合データセットの価値は増します。当該セットの価値は、取引増加量をレバレッジした際のバリューに関連付けられます。

Shopinトークンの流れ

TShopinトークン：

Shopinはデジタルトークンを採用しており、これはリテーラーが提供するインセンティブを管理するために使用されます。このトークンは、Shopinネットワークにおけるデータ共有と認証の経済圏において不可欠となります。ショッピング客は、自身のデータがリテーラー自身のウェブサイトにて解析に使用される度に、報酬を得られます。

Shopinトークンの目的

Shopinはマーケティングやセールスのコンバージョンに関して、最も価値のあるデータソースを構築しています。購入データに基づいており、証明可能で、常に更新され、恒久的なバリューです。

これはつまり、当社はコンバージョンやリターン、定価または割引顧客など、ウェブ全体の文脈にまたがるショッピング客の購入内容を把握していることを意味します。結果として、Shopinは顧客にまつわる真のライフタイム利益バリューを理解できます。Shopinトークンは、上記バリューとショッピング客の忠誠度をリテーラーが評価する際に使用するツールです。ショッピング客には暗号通貨が支払われ、いかなるリテーラーでのショッピングにも適用できます。

ショッピング客にまつわる真のライフタイムバリューの理解

当社はリテーラーに対して購入データと個別モデルの経済圏を構築しています



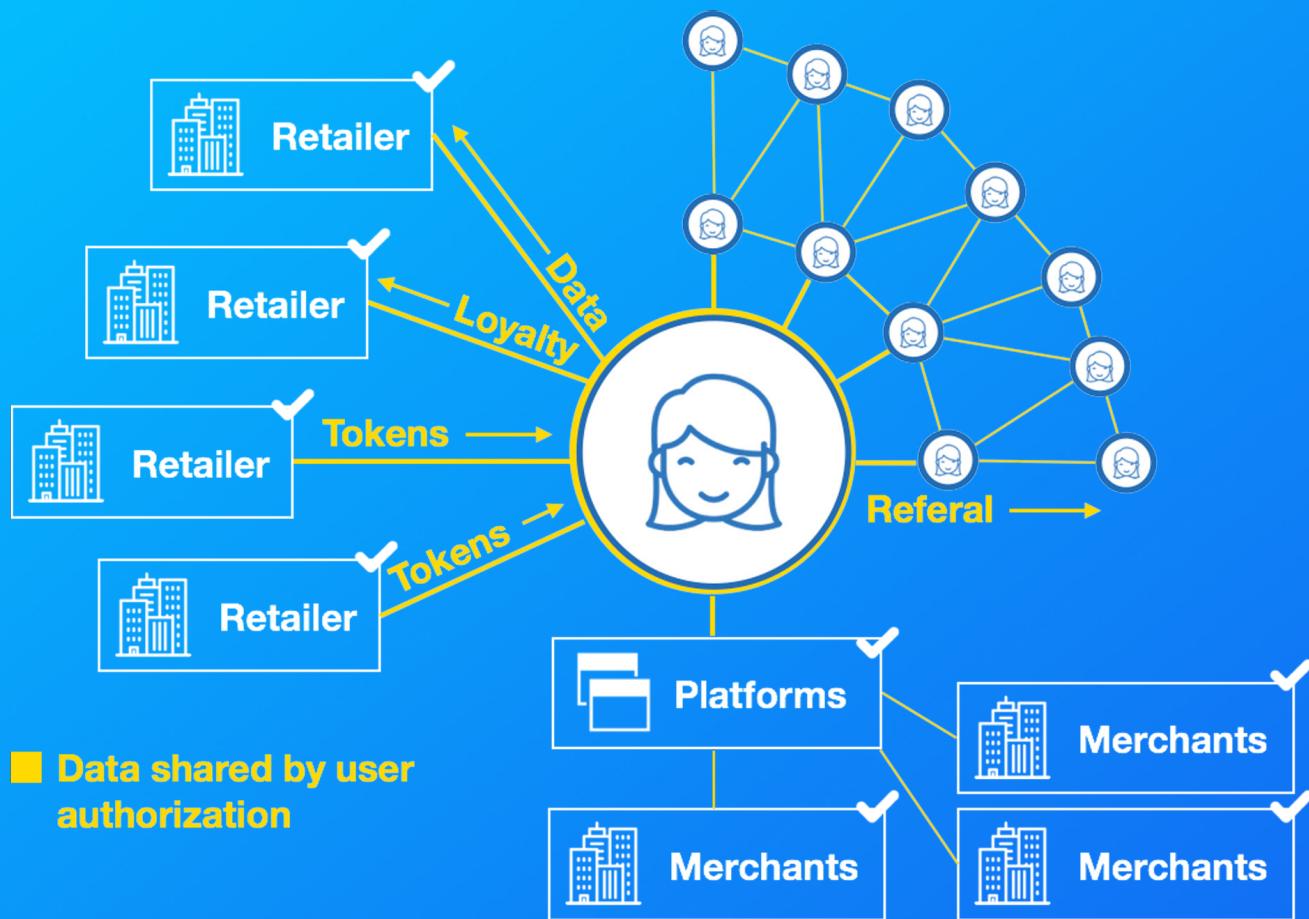
ショッピング客のライフタイムバリュー

Shopinトークンの流れ

トークンの使用方法：

リテラーはショッピング客へShopin対応のリテラーで利用可能なShopinトークンで報酬を提供し、合計購入金額からトークンのバリューを割り引くことが可能です。

グラフ



Shopin トーカンの流れ

1.5 BN トーカンが初期コイン提供 (ICO、上限付) に割り当てられ、そのうち33%がインセンティブ経済に振り分けられます。

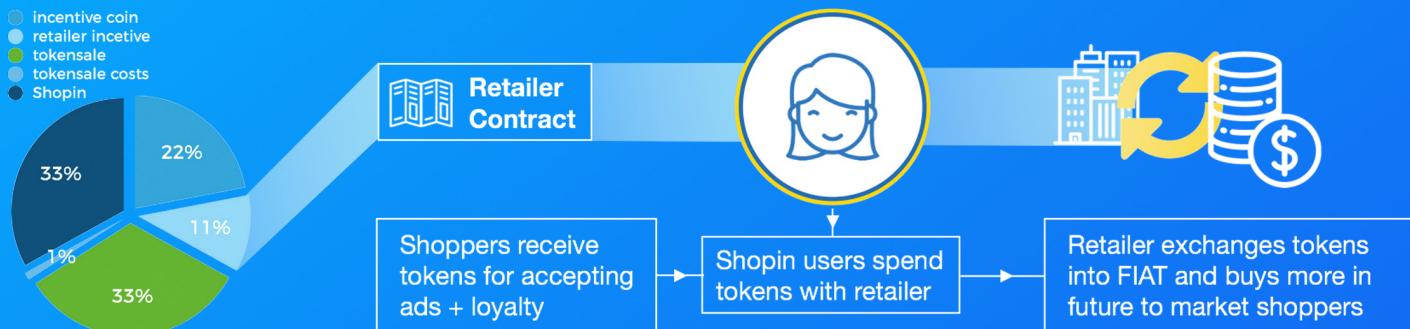
リテラーのローンチパートナーへ採用を奨励：

汎用トーカンにまつわる究極の課題は次の通りです：どうすれば、採用が浸透するサイクルを理解し、トーカンの使い道とその保持理由を確認できるのか？

私たちはこの市場の黎明期に位置しており、リテラーはトーカンベースの経済に参加を躊躇することを理解しています。交換市場におけるShopinトーカンの価値を当初から高く保つために、当社は数種類の革新的な戦略を実施しています。

1. リテラーはパイロットSaaS契約（18カ月間）において、取引売上増加率に応じて、商品推薦を受け取るための支払いを行います。
2. ショッピング客のプロファイルを広告に生かして他のプログラムに活用するために、リテラーはショッピング客が購入金額の割引に使用可能なトーカンで支払う必要があります。
3. トーカンの採用率を引き上げるために、Shopinは交換所およびリテラーのインセンティブ割り当てプール（各自から50%の割り当て）からトーカンを購入し、リテラーの契約金額の30% - 50%を相殺します。

これにより、エコシステム内にて即時採用のシステムが生まれ、参加者のみならずトーカンの主なユーザーへもトーカンを販売することで、交換システムにおけるトーカンの価値が上がります。



リテラーのマーケティング上の利点

一般オプトイン広告

顧客が直接的なオプトイン広告に反応する際に報酬をより多く提供することで、Shopinアプリはリテラーから顧客への直接通信の役割を果たします。

このサービスはShopinが収益化可能であり、サービスにオプトインする顧客への報酬となります。

顧客がサービスにオプトインすると、Shopinアプリは顧客のデータと購入履歴に合致するプッシュ広告をリテラーから受け取り、顧客は広告収益の一部を受け取ります。

特定オプトイン広告

Shopinのもう一つの機能は、ユーザーが最近購入に興味を示した特定商品に関する広告や販促のオプトインシステムです。

ユーザーがこの方法でオプトインすると、彼らが選択した製品に対する興味内容は全てのリテラーへ送信され、顧客へ直接的を絞った営業活動の機会が得られます。

上記のケース両方において、リテラーはエコシステム内にて、ショッピング客に対するインセンティブとしてトークンを使用します。

推薦、報酬

Shopinはソーシャルメディアとショッピング客が友人や家族と共有する商品推薦リンクを用いて、リテラー用に推薦ベースの報酬を提供できます。

各ショッピング客は、推薦が将来的に購入につながった場合、リテラーのShopinトークンインセンティブの一部を受け取ることで報酬を得られます。

Shopinチーム



Eran Eyal - CEO | 創立者

テクノロジー、リテール、デザインにおいて3つの買収を実現しています。VaultML、Display.io、WinIt、CateredFitにおけるアドバイザーおよび投資家です。ビットコイン愛好家および保持者です。Eranはイノベーション分野における国連のワールドサミットアワードを受賞しています。TechStars Pitchniteを受賞しています。彼の以前のスタートアップは、FastCompany誌にて世界で最もイノベーティブなスタートアップとして掲載されています。Eranは米国の大統領スカラーシップ委員会の推薦も受けています。



Divakar Rayapaty - CTO | 共同創立者

DivakarはPricelineにおける初のエンジニアであり、14年間筆頭エンジニアとして活躍しました。彼はPricelineの第一世代および第二世代（今日に至るまで使用されています）のアーキテクチャ構築を担当しました。Priceline後、DivakarはFlowhealthの技術共同創立者となり、エンジエル投資家として活躍しています。



Jeremy Harkness - ブロックチェーン技術オフィサー | 共同創立者

Jeremyは芯からのテクノロジストであり、一流のアフリカ企業2社にてCTOを務め、Straticeの共同創立者を務めました。彼はまた、世界初のフェイルオーバーラーターの発明家であり、複数の特許を取得しています。Jeremyは過去5年間、暗号通貨を取引してブロックチェーンの技術ソリューションを構築することに費やしています。



Abhishek Yermalla - VP エンジニアリング

Abhi はeコマースにて12年の経験を持つ、熟練したアーキテクチャ技術者です。彼はPricelineにおける8年間において、年間CEO業績アワードを3回受賞しています。



Michael Herman - CRO

Elie Tahariのグローバル営業部門プレジデントを務めていたMichaelは、過去20年間、Natori、Donna Karan、DKNY、Wacoal、Valentinoにて取締役を経ています。

Shopinチーム



Doron Wesly - CMO

DoronはB2CとB2Bマーケティングにおいて、真に豊富で貴重なキャリアを築きました。Shopinチームに参加する以前、Doronは初のデータ管理プラットフォームであるLotameにてCMOを務め、Tremor Video (NYSE: TRMR、現在はTLRA)にてマーケティング戦略部門のトップ、ソーシャルメディアエージェンシーであるMindshareにてビジネスサイエンスのトップ、Samsungの社内エージェンシーであるCheil Worldwideにおけるメディア投資のグローバルヘッド、Millward Brown、IAB、Lycos、Hotbar、Applebee'sにて様々なリーダーシップの地位を経てきました。



Valdimir Ustinov - 開発運用部門のシニアエンジニア

VladはMaker's Brand、Flow Health、Eigengraphにてシニアエンジニアとして勤務しました。彼はトムスク大学にて宇宙物理学と生態学の修士号を修めていました。



Alexey Kyulkin - 開発運用部門のシニアエンジニア

Shopin以前、AlexeyはMaker's Brandにおいてフロントエンドエンジニアとして勤務しました。Flow Healthではバックエンドエンジニアとして活躍しています。彼はトムスク工科大学にて、自然科学研究部の学部長を務めていました。

アドバイザー



Steven Nerayoff

Ethereum ICOのアーキテクトです。Gas for Ethereumの発明家です。Maple Venturesの創立者およびCEO、Alchemist Venturesの共同創立者、CloudParcの創立者およびCEOです。



Sampo Parkkinen

RapidBlue (Shoptrakkerにより買収)の創立者です。シカゴにてRevive、GP LandのCEOを務めました。SampoはShopinのアーリーシード投資家であり、強力な支援者です。



Jeff Pulver

Jeffは350を超えるスタートアップの投資家です。MoNageおよびAlchemist Venturesの創立者であるJeffはVOIPに黎明期から関わっており、しばしば「VOIP業界の祖父」とも評されます。



Tom Gonser

Tomはテクノロジー業界の孤高、DocuSignの著名な創立者です。彼はShopinの投資家であり、Seven Peaks VenturesにてGPを務めています。Tomはスタートアップから大規模な成長に至るまで、強力なビジネスブランドを構築する豊富な経験を携えます。



Amadeo Brenninkmeijer

Amadeoは実績豊富なエンジニア投資家であり、C&Aファミリーにおいてリテールの復活に関わった強力な経歴を持ちます。Shopinを含め、彼は40以上のスタートアップに投資したおり、以前はBain Capitalに勤務していました。



David Drake

LDJ Fundの業務パートナーです。Davidは数々の著名なブロックチェーン企業にて役員とアドバイザーを務め、クラウドファンディングのコミュニティに深く関わり、常に業界を前進させています。



Garrette Euro

Garretteは経験豊富な暗号通貨のトレーダーです。彼は2017年8月時点で年初以来3000%のROIを達成しており、大幅なレバレッジ無くしてビットコインを2000%以上引き離しています。神経生物学と代替投資にて学士号を修めています。

アドバイザー



Nathan Low

Nathanはシリアルエンジェル投資家の代表的存在であり、広告技術に深い洞察を誇ります。彼はShopinを含め、これまで120以上のスタートアップに投資してきました。NathanはSunrise Securitiesの創立者です。



Moshe Bellows

MosheはShopinの初期投資家であり、数社のニューヨーク市およびイスラエルを拠点とするスタートアップの役員を務めています。リテール業界におけるMosheのネットワークは深く、Shopinに多くの機会をもたらしています。



Bryan Feinberg

BryanはShopinの初期投資家であり、数社のニューヨーク市およびイスラエルを拠点とするスタートアップの役員を務めています。リテール業界におけるMosheのネットワークは深く、Shopinに多くの機会をもたらしています。

Shopinアーキテクチャ

1.1 概要：

Shopinは分散データベースを内蔵したプルーフ・オブ・ステーク型のブロックチェーンを使用し、Shopinトークンのスケーラブルな転送を実現させます。エンタープライズ向けに強化されたスケーラブルな分散NoSQLデータベース技術、内蔵NoSQLクエリ機能、堅牢な承認システムを採用してデータへのアクセスを管理します。Shopinはプルーフ・オブ・ステーク型の合意アルゴリズムを実装します。これは、必要なネットワーク内のトークン保有量を最小に押さえた上で、フルノードを実行する際の承認を獲得します。

1.1.a Shopinプロファイル

ブロックチェーンにおける初の、そして最も根本的な要素はShopinプロファイルです。これはネットワークにおけるショッピング客のデータストレージのベースとして機能します。

1.1.b 個人データ

Shopinプロファイルは、個人が独自に設定した規定に基づき、個人情報を管理して認可されたリテラーハー共有する上で、重要な役割を担います。リテラーは顧客を獲得し、Shopinトークンに基づくインセンティブを使用して、アプリケーションを開発してショッピングデータの保持を可能にします。

2.背景

2.1 分散スタックアーキテクチャ

Shopinは3レイヤーDAPPアーキテクチャを実行し、最上レイヤーにてイーサリアムブロックチェーンを実装します。これによりShopinトークンの管理、Shopin DAPPのスマート契約、iex.ecクラウドに基づく分散型のクラウドアーキテクチャに存在するBigchainDBに基づいた自身のプライベートブロックチェーンが可能となります。

2.1.a イーサリアムブロックチェーン

Shopinはトークンの販売中にイーサリアムのスマート契約からERC20トークンを導入します。トークンはICO（初回コイン提供）中に全てのICO参加者へ配布されます。リテラーにはShopinトークンが提供され、不可分なスワップスマート契約を使用して転送され、Shopinブロックチェーン上にトークンを形成します。

Shopinアーキテクチャ

背景（続き）：

2.1.b. プライベートなDAPPノード

分散型のクラウドベースの仮想環境を使用して、Shopinは世界中にサーバーを配布します。これにより冗長性とDOS攻撃への耐性が整うのみならず、サービス提供速度が大幅に改善されます。

2.1.c プライベートに承認されたブロックチェーン

Shopinは招待のみを通じた、承認済みのブロックチェーンが配布されたデータベースを実行し、これによりリテールパートナーはブロックチェーン用のノードをホスティングできるようになります。このアーキテクチャはShopinブロックチェーンの管理とセキュリティを充分に分散化し、データベースは素早く、顕密にアクセスできるようになります。

2.2. 分散データベース

Google検索、YouTube、Netflix、フェースブックが存在する現代社会は、分散化が高度に進んだデータベースの上で動作しており、その存在抜きでは不可能です。数十億人のスケールでこうしたサービスを提供するには、これらの普遍的なサービスの全てが堅牢で信頼性の高い分散データベースを保有し、システムを駆け巡るあらゆるデータを保持する必要があります。Shopinは高速性と拡張性を兼ね揃えたブロックチェーンソリューションを実装し、衣服のリテール業界にサービスを提供するソリューションに求められる取引量に対応します。

2.3 従来のブロックチェーンにまつわる拡張性の制限

従来のブロックチェーン実装においては、拡張性、すなわち大量採用に影響を与える要素がいくつか存在します。

2.4 資源の無駄な消費

無駄な資源消費の良好な例はブロックチェーンにおける最初のビットコイン実装に見られます。そこでは演算処理資源がネットワークの安定性と合意を確保するために活用されています。これによりドル当たり最速のハッシュ演算を行うためのASIC開発競争が起こり、世界中で大量の電力が消費され、キロワット時間(kWh)換算で最良の価格を得るために、大規模な採掘企業を発電所付近に集中させなければなりませんでした。

Shopinアーキテクチャ

背景（続き）：

2.5 取引数の制限

現在の合意形成機構は、各ブロック内に含めることができ可能なデータ量を制限しているため、取引処理能力を制限しています。これにより、現在のブロックサイズを活用したビットコインのピーク処理量は毎秒7取引に制限されています。

2.6 取引速度の制限

ブロック時間はもう一つの制限要素です。取引が検証される速度は、台帳が現時点においてどれだけ不变性を保てるか、の信頼度によって制限されます。ブロックチェーンが一時的に合意に達することができず、数々の追加ブロックが認証された後に初めて合意に達することもあり得ます。この結果、複数の認証を経るまで資産が受け手に渡るのを待つ要求が、仮想資産の取引に関わる参加者から生まれました。

2.7 ネットワーク帯域が採用の障害となる場合

従来のブロックチェーンが大規模に運用される上で最大の障害は、インターネット帯域要求です。ビットコインまたはイーサリアムのいずれかが毎秒数百万取引のチェーン上取引能力へ拡張するには、毎日0.5テラバイト（TB）の追加ストレージが必要となり、ノードはそうしたデータを扱う帯域に対処できません。

3. ブロックチェーンの拡張性要求

Shopinは、次世代のブロックチェーンと関連する分散アプリケーションを実現するために必要となる、重要な機能を特定しました。

3.1.a 土台を成す合意形成機構は中央集権化せず

高く信頼されている個人のみがノードを検証できるようにすることで、システムはセキュリティを最大限に高め、同時に合意形成ノードを分散化します。承認制のシステムを実装することで、ノード操作者の信頼が得られます。

Shopinアーキテクチャ

ブロックチェーンの拡張性要求（続き）：

3.1.b 無駄に消費されるエネルギーを最小化

承認を使用することで、ブロックチェーンを検証する際に膨大なエネルギーを消費しなくても済みます。

3.1.c ネットワークの規模に沿って拡張可能な取引スループット

各合意形成についてプール投票を使用することで、ブロックは連続した、リアルタイムで構成される非周期グラフの取引にて検証されます。テスト結果によると、32ノードを使用して毎秒1万回以上の取引を実行できます。

3.1.d グローバルな分散システムにおいて最短1.3秒の検証時間を実現

BigChainDBにて実行される、地理的に集中した承認ブロックチェーンは、単一のデータセンターにて試験され、50ミリ秒未満でフル合意に達することが可能です。

3.1.e 帯域とフルノードのストレージ資源要求を最小化

Shopinの分散データベースブロックチェーンは常に、新しい取引ブロックに関連付けられた新たな合意投票を用いて、全てのノードを更新します。複製率を適切なレベルにすることで、ブロックチェーンのデータ保存量がノード数に比例して増え、システム全体に対する帯域とストレージ要求を最小限に抑えます。

3.1.f ブロックチェーンの効果的な保存と複製

複製率が比較的高いため、Shopinはブロックチェーンデータベースのストレージおよび帯域要求を下げられます。

3.2 Shopin: スケーラブルなリテールソリューション

Shopinのソリューションは信頼性が高く、実践にて証明されたオープンソースのソフトウェアを活用します。Shopinはソリューションを革新的な方法で実装しており、これによりShopinはショッピング客の個人データに対する分散化されたスケーラブルなリテールソリューションを提供します。スピード、スループット、信頼性、セキュリティを実現し、ブロックチェーンの公開性と不变性を備えます。

Shopinアーキテクチャ

ブロックチェーンの拡張性要求（続き）：

3.3 性能

Shopinのブロックチェーンアーキテクチャは標準ハードウェアまたは分散クラウド環境とネットワークプラットフォームにて実行され、サードパーティにより試験的に検証された優秀な結果を示しています。

3.3.a ブロック時間

基礎をなす合意形成アルゴリズム（PAXOS合意形成アルゴリズムの派生に基づいています）が提供する、新規ブロックチェーンパイプラインとノード投票機構の威力を活用し、Shopinはノード間の平均遅延のみを制限要素として、素早く合意に達します。グローバルなネットワークが地球上を均一に覆い、ノード間の遅延が150msだと仮定すると、完全な合意は1.5秒以内に到達できます。合意に達した後に取引に課金することは不可能なため、その後は追加の検証は不要です。ブロックチェーンの状態には、将来的な不確定性が存在しません。

3.3.b 取引量の上限

96ノードを使用した実験結果では、プライベートのShopinブロックチェーンは各ノードにつき毎秒1万以上の取引を処理可能であり、テスト中に毎秒200万取引を超えるました。

3.3.c ストレージの上限

全てのショッピング客に対して、ShopinブロックチェーンはデータとShopinトーカンを保存して管理可能です。少数のノードで大容量をペタバイト（PB）規模でホスト可能です。

3.4 プロファイルのセキュリティ

Shopinはプライベートキーを使用して個人データへのアクセスを管理し、Shopin分散アプリケーションを使用してユーザーのプライベートキーを管理します。当社はまた、革新的なマルチ署名キー管理システムを提案しています。サードパーティのID認証企業が、このキー復旧プロセスにおいて不可欠な要素となります。

Shopinアーキテクチャ

ブロックチェーンの拡張性要求（続き）：

3.5 分散アプリケーションアーキテクチャ

Shopinは、ウェブウォレットを通じてシステムのベースインターフェースを各個人へ提供する分散アプリケーションと並行して、ブロックチェーンとして実装されます。ウェブウォレットはプロファイル管理、リテーラー購読、承認管理コンソールのインターフェースとして機能します。

3.5.a DAppノード

分散アプリケーションはShopinノードにて実行し、iex.ec分散クラウドにて実行される分散ウェブサービスプラットフォームにも存在します。これにより、Shopinブロックチェーンに対応するプライマリDAPPを展開して実行することが可能となります。

APIを通じて、自身のシステムにて動作する個々のリテーラーはデータベースと通信して、個人のデータ保管庫とデータをやりとりできます。個人がそれぞれ、リテーラー購読を通じて承認を配分でき、これにより各リテーラーはショッピング客の他の個人データにはアクセスできなくなります。

3.5.b 分散クラウドアーキテクチャ

Shopinは標準化されたDockerコンテナを使用して実装され、個人用コンピューター、Googleクラウド、Amazon AWS、iex.ecといった分散クラウドを含む全てのDocker対応プラットフォームにて実行できます。

3.5.c Dockerコンテナ

Dockerコンテナは、特定のソフトウェア要求を満たすためのアプリケーションパッケージ全てに対し、標準化を行える仮想実行環境です。コンテナは起動時にカスタム化された構成を取れます。

Shopinアーキテクチャ

用語集：

4.1 ブロックチェーン

資産の移動に関し、取引の正当性を検証する際にサードパーティの信頼が全く必要ない、不变性の分散台帳です。

4.2 ビットコイン

ブロックチェーン初の実用的応用例です。

4.3 SQLデータベース

データを表形式で保存し、クエリ言語を使用してテーブル名とカラムヘッダーに基づきエントリ内容を特定するデータベースです。

4.4 NoSQLデータベース

データをキー/バリューのペアまたはグラフ形式にて保存するデータベースです。

4.5 分散データベース

地理的に分断されたネットワークにおいて複数のハードウェア/ソフトウェアを利用し、ネットワークを通じて複製されたデータを保存して取出し、フルデータセットをサブセットに分割して効率を高めることが可能なデータベースです。

4.6 複製率

ストレージ、帯域利用率、データ提供、処理能力において効率を高めるために、分散データベース内のデータが、フルデータベースよりも小さなサブセットに分割される度合いを指します。

4.7 不変性

作成後は変更が不可能な記録の特性を指します。

4.8 ゼロ知識保証

ある個人が、特定の機密事項について、依頼相手に機密を漏らすことなく、また機密の保持者が真にその機密を保持しているかどうかを第三者が観察して判定することなく、知識証明またはそのゼロ知識証明を交換できる手法です。

Shopinアーキテクチャ

用語集：

4.9 ノード

ノードは、類似のコンピューターシステムが協力し合うことで、処理、ストレージ、データベース、ネットワークトラフィックのルーティングといったネットワークサービスの提供を分散して提供可能なネットワークにおける、特定のコンピューターを指します。一般的に、ネットワーク内においてはノードは不可知であり状態が明確でなく、システムのサービス提供に影響を与えることなく取り除くことが可能です。

4.10 合意

合意は、第三者の仲裁人を利用せずに、グループ内の問題を解決する目的でグループ内の多数決により決定が行われる

流れを指します。通常、グループ内の全関係者は、一旦合意に達したら、たとえ個別のメンバーが決定に同意しない場合でも、合意結果に従う、と同意しています。

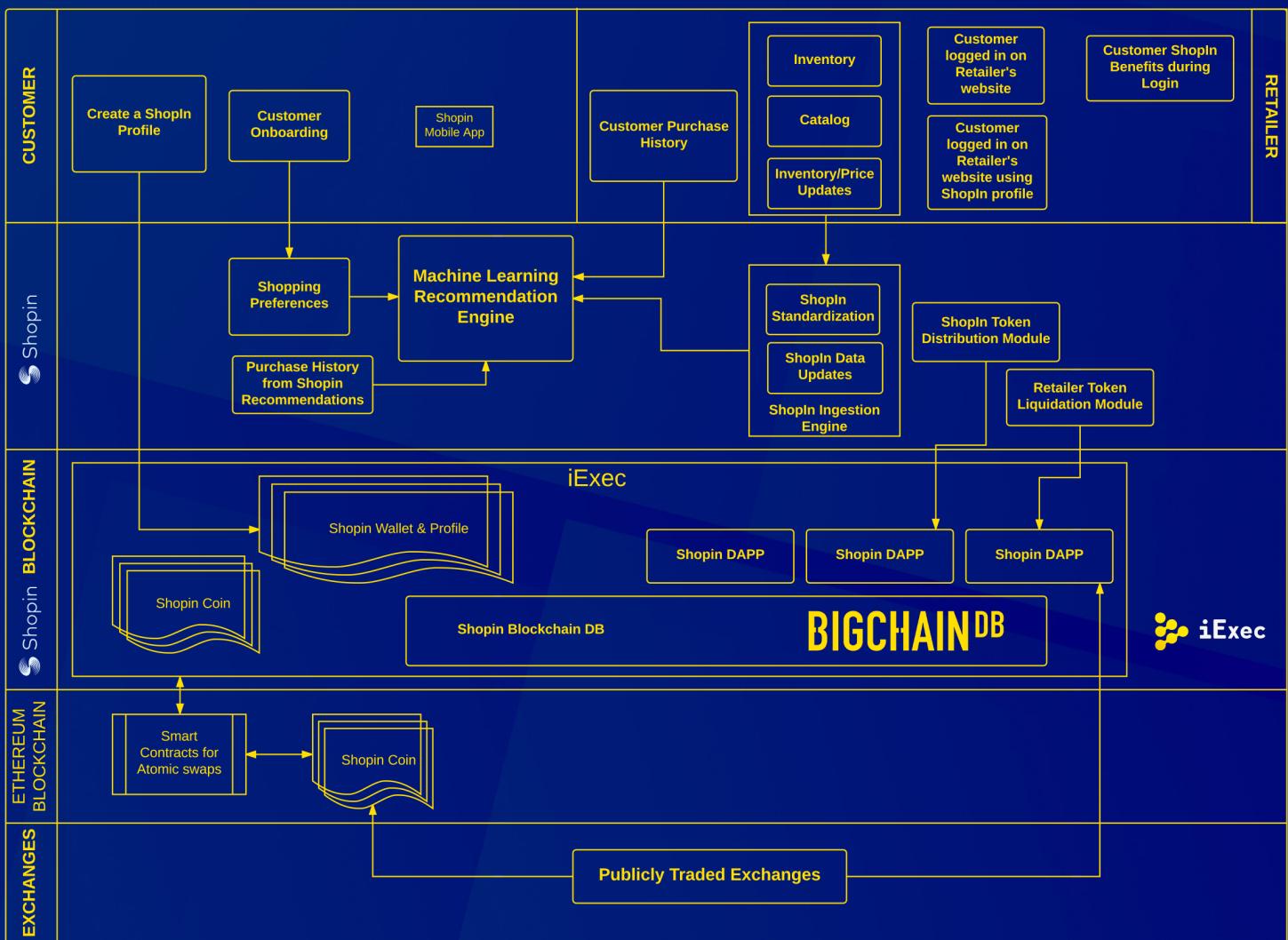
4.11 ASIC

ASICは、特定の演算を非常に効率よく処理する目的で設計された、専用電子デバイスです。対照的に、汎用プロセッサーはプログラミング可能であり、実行時に読み込まれるソフトウェアがランタイムで指示する多くの課題を処理できます。

Shopinアーキテクチャ

Shopinフロー バージョン1.0 - トーカンモデル

グラフ



結論

Shopinはデータが通貨の役割を果たすエコシステムを形成しようとしています。

この世界觀においては、ショッピング客とリテラーがついに同じ立場でやり取りすることが可能であり、消費者が主導権を握れます。

消費者は自身のデータとShopinトークンの導入の責任を負い、リテラーは顧客に対してこれまで以上のサービスを提供できるようになります。

このトークン経済にて顧客がリテラーと互いにやり取りするにつれ、彼らのデータの価値が増していきます。

管理、可視性、バリュー。Shopinはリテール世界の通貨になりつつあります。

トークンの再販売に関しては、
tokenpresale.shopin.comをご覧いただくな、tokensale@shopin.comまでメールにてお問合せください。



附記：ブロックチェーンFAQ

データを保護するためにブロックチェーンをどう使えばいいですか？

イーサリアムブロックチェーンを使用し、当社はIPFSオブジェクトのハッシュをブロックチェーンに書き込みます。従って、IPFS上のデータへの参照がブロックチェーンに保存されます。オブジェクトのハッシュをそのまま保存するのではなく、当社ではその前にハッシュを暗号化でき、実際のIPFSハッシュのプライバシーは保たれます。将来的には、BigChainDBとiExecを統合し、完全に分散化されたソリューションを形成します。

Shopinはリテーラーや業者とどのように関わり合うのですか？

Shopinアプリ、ウォレット、シングルサインオンを通じてです。ショッピング客は購入履歴を通じてリテールウェブ全域で認識されます。これは、ウェブにまたがり購入を行うショッピング客を完全に、真に理解するための最も正確な手法です。Shopinプロファイルは、消費者が最も個人に即した「あなただけ」のショッピング体験を確実に味わえるようにします。

御社は、これを発行者、ユーザー、消費者の間で「閉じたエコシステム」として構築しているのですか？あるいは、オープン規格に基づいて行い、他のアプリケーションもアクセスできるようにするのですか？

Shopinシステム、顧客のデバイス、リテラーはこのエコシステムに参加します。しかし、トークンは標準のイーサリアムトークンです。イーサリアムはスマート契約における最も堅固なシステムであり、ユーザー同士、およびユーザーとリテラー間の取引の基礎をなします。

当社の核となる思想は、インテグレーション、規格、その他のアプリケーションに関してオープンな姿勢を取り、ブロックチェーン空間における他の企業や製品と協力して互いに成長し、より大きな、一貫性のとれたエコシステムを形成することです。

データは携帯電話でなく、IPFSのようなものに保存するのですか？

データは携帯電話内のShopinアプリに保存され、かつ暗号化されてIPFSへバックアップされます。これにより、ユーザーがデバイスを紛失しても復旧できます。各ユーザーのイーサリアムウォレットも、バックアップしてIPFSへアップロードでき、ユーザーがデバイスを紛失しても復旧できます。各ユーザーのイーサリアムウォレットもバックアップでき、IPFSから復旧可能です。

附記：ブロックチェーンFAQ

IPFSやBigChainDBはセキュアなソリューションを形成していくのですか？

当社は複数署名キーシステムを使用しており、IPFS/BigChainDBデータの暗号化を解除するには2つ以上のキーが必要となります。第三のキーは信頼におけるサードパーティが保持します。ウォレットが侵害されると、ファイルは異なるETHアドレスに関連付けられた別のキーセットへ移動され、旧ファイルはIPFSまたはBigChainDBから恒久的に削除されます。

アプリのプロトタイプは存在しますか？

現時点では存在しません。現在はICO後の開発工程における第二段階であり、現在注力している内容は次の通りです：

1. 提携を希望するブロックチェーン企業と共同で、これまでに発表した製品パイプライン、およびブロックチェーン技術/統合を完成させる。
2. CommerceCloud/DemandWare、Shopify Plus、Oracle、DynamixといったAPI統合を構築し、リテラー、業者、プラットフォームとの統合が素早く行えるようにする。
3. アプリと機能を構築する。
4. まずオンライン統合に注力し、後にオフライン（ストア内）統合を手掛ける。
5. ファッション、アクセサリ、履物、化粧品に注力し、後に家庭用品に進出する。

データの暗号化キーをどうやって保存し、復旧する予定ですか？

Shopinは複数署名ウォレット方式を採用し、ユーザーがいつでもデータを復旧できるようにします。Shopinは3つの署名を用い、一つはユーザー、もう一つはShopin、第三の署名は信頼できるサードパーティとなります。セキュリティを調査し、業界のベストプラクティスがこの提案の代わりに用いられます。

(次ページへ進む)

附記：ブロックチェーンFAQ

つまり、ユーザーはシードを通じて保存/復旧するのですか？データの暗号化とイーサリアムの取引において同じキーを使用するのですか？どの取引がブロックチェーンに記録されるのですか？

当社はShopinトークンの交換をブロックチェーンに保存しますが、リテーラーと消費者の間でチェーンのスパムを最小限に留めるため、プライベートなチャネルを使用して取引ログをチェーン外に保存し、チャネルが閉じている際にログを定期的にブロックチェーンへ書き込みます。

当社の第一弾の実装では、取引データも暗号化してIPFS内の台帳に保存できると当社は考えていました。自身のIPFSフォルダ/ディレクトリ内に、複数署名システムを使用して様々なキーの内2つを使ってデータへのアクセスを許可する仕組みです。当社は本プロジェクトの期限内にRaidenが利用可能になると期待していたため、上記は一時的なギャップに留まるはずでした。プライベートデータは、IPFSにおける顧客自身のディレクトリ内にて、異なるファイル内にバックアップされる予定でした。

Raidenが遅れて解決の見通しが立たないため上記は適用できなくなり、当社はBigChainDB（ドイツ）と提携してデータを保存し、イーサリアムネットワークへの交換を通じてAI/演算能力をiExec（フランス）へ分散することにしました。

ユーザーのショッピングが完了次第、チャネルは閉じることができ、最終的な取引をブロックチェーンへ確定できます。

（次の最終ページへ続く）

附記：ブロックチェーンFAQ

メタデータの課題をどうやって取り扱う予定ですか？誰がどこで、どの程度頻繁にショッピングしているか、明確になりますか？

1. この人物の背後にいるのは誰ですか？
2. 彼らは何を購入したのですか？
3. 彼らが購入した（ブランド認証情報を除いた）SKUレベルの情報は何ですか？
4. 彼らはその品目や類似品をどの程度頻繁に購入していますか？
5. 平均で彼らは異なるカテゴリーの品目にいくら費やしており、その品目の元価格との差異はどれだけになりますか？
6. これはファッションのシーズンやトレンドの変動にどう関わってきますか？
7. クラスターとしての購入場所。
8. オンラインとオフラインの購入割合。
9. どの支払い形式を利用していますか？
10. クレジットと現金/クレジットカードの支払い比率は？
11. クレジット/ローン/分割払いにおいて、払戻の条件と制限は？（後の段階において）

当社のリアルタイム商品推薦エンジンは、ショッピング客がShopinを採用したリテールサイトへログオンすると、全ての購入、ウィッシュリスト、「お客様専用」ページ上の品目削除を捉えます。コアのShopinプロファイル、およびすべての他リテラーの製品推奨内容とマーケティング物件を瞬時に学習し、ネットワーク全体へリアルタイムにアップデートします。