

Babel Street Insights Synthesis

の概要

ソーシャルネットワークに潜む人間関係や
主要なインフルエンサーを素早く特定



BABELSTREET

ソーシャルメディアは両刃の剣です。ソーシャルメディアは、コミュニティの形成や、消費者とブランドを橋渡し、自然災害時のライフラインを提供するなど、貴重な情報を広めることなどに役立ちますが、その一方で、ヘイトスピーチや偽情報の媒介となったり、犯罪やテロ活動を助長したりと、政情不安の一因となる可能性もあります。

法執行機関、国家安全保障、その他の調査機関にとって、ソーシャルメディアの把握と追跡は、今後も重要な課題です。ソーシャルメディアで醸成される意見や人的ネットワークを、合法的な市場調査や分析に利用することが難しい場合もあります。

ソーシャルメディアのプラットフォームには貴重なデータという宝の山が埋もれているにも関わらず、それを処理して分析する能力があまりにも不十分であるという状況を、「リスクと信頼性のギャップ」と呼んでいます。Babel Street Insights Synthesisを利用することにより、企業や組織はこのギャップをなくして、ソーシャルネットワークやインフルエンサーが事業運営のさまざまなユースケースに関係している状況を深く理解できるようになります。

このテクニカルブリーフでは、Babel Street Insights Synthesisの概要、とりわけ、自動化された特許取得済みのリレーションシップネットワーク分析、独自のインフルエンサー数学、分析および視覚化ツールの強力な組み合わせによって、関連するグループ、オーディエンス、主要なインフルエンサーをどのように包括的に識別できるようになるかについて説明します。

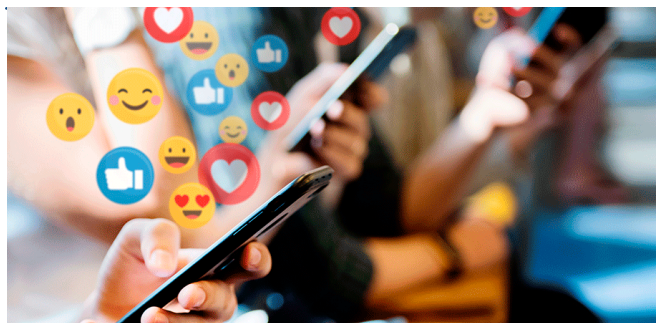
ソーシャルメディアのプラットフォームには貴重なデータという宝の山が埋もれているにも関わらず、それを処理して分析する能力があまりにも不十分であるという状況を、「リスクと信頼性のギャップ」と呼んでいます。

影響力を測定するための標準的アプローチ

まず、ほとんどのソーシャルモニタリングアプリケーションが影響力の判定に用いている標準的なアプローチを見てみましょう。たとえば、指定したキーワードで検索すると、あるソーシャルメディアアカウントがヒットしたとします。これらのアプリケーションのツールでは、そのアカウントが重要か、あるいは影響力があるかをどのように判断するのでしょうか。ほとんどのツールでは、単純にフォロワーが最も多いアカウント(つまり、友達が最も多いアカウント)のスコアが最も高くなります。

これは影響力を測定する適切な方法でしょうか？投稿をたくさんしているのにフォロワーがいない人を影響力があると判定するのは不適切です。では、その逆はどうでしょうか？つまり、フォロワー数の多さだけで自動的に強い影響力を持つようになるのでしょうか？当社は、広範な研究と多くの経験に基づいてはっきり「ノー」と答えます。

考えてみてください。フォロワーが多いほど影響力が高いというロジックでは、一億人以上のフォロワーを持つ著名なポップアーティストが、指定した検索キーワードを使用してたった一度だけ投稿した場合も、該当するトピックで最も影響力のある人と見なされます。しかし、それは明らかに真実ではありません。なぜなら、それら一億人以上のフォロワーは必ずしもそのトピックに興味を持っているわけではなく、自分たちのアイドルが一回の投稿でその分野の専門家になったとも考えないからです。



ソーシャルネットワーク分析の進化

ソーシャルネットワーク分析(SNA)は、リレーションシップネットワーク内の重要性和影響力を研究する数学の一分野です。研究者は最も単純な答えから始めました。つまり、接続/リンク/友達が最も多いノードが勝ちます。これは「次数中心性」と呼ばれます。しかし、このアプローチには実際的でない明らかな欠陥があります。

そこで、SNAは「固有ベクトル中心性」へと進歩しました。固有ベクトル中心性では、あるノードとそれに隣接するノードの重要性を判定する影響力の計算で、リレーションシップ/ソーシャルグラフ内の直接的なつながり以上のものが考慮されます。これにより、ネットワーク内の人々の「数」よりも、それらの人々が「誰か」が意味を持つようになりました。

Googleはこの概念をPageRankアルゴリズムで発展させました。このアルゴリズムは、ネットワークノードの重要性は、影響の受け手側から見たリレーションシップとそのソースの数および重要性によって決定できるという考えに基づいた、固有ベクトル中心性の派生型といえます。しかし、リレーションシップグラフ内の重要性和影響力を算定するベストプラクティスとして、これが最終的な回答になるのでしょうか？

影響力を算定するためのさらに進んだアプローチ

固有ベクトル中心性とPageRankはどちらも、リレーションシップ/リンクの方向、頻度、タイプなどグラフのリンク構造のみに基づいて、リレーションシップグラフ内のノードの重要性和影響力を測定します。その方程式にノード自体の特性は組み込まれていません。

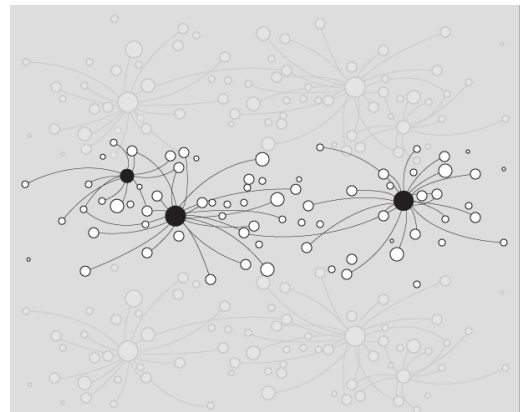
Babel Streetは、実際にはこの点に問題があるということに気付きました。つまり、リレーションシップグラフ内のすべてのノード(人、アカウント、Webサイト)を最初から平等に扱ってはならないのです。主要なノードがどの程度重要かについて、私たちは普通、最初からかなりの認識を持っているものです。たとえば私たちは、ある企業の組織構造図を見なくても、その企業のCEOが自社ソーシャルネットワーク内で高い権威を有し、重要視されていると想定できます。

こうした認識に基づいて、Babel StreetはBabel Street Insights Synthesisを開発しました。そこでは、グラフ内のノードに最初から客観的な重みを付加するアプローチが採用されており、計算を反復して最終的な影響力スコアに収束させる新しい数学的アルゴリズムも導入されています。

これらのアルゴリズムは独自仕様であるとはいえ、基本的には複数のオープンソースシステムからの入力データ(特に数値を含む構造化データを取り込む場合)と、Synthesisユーザーベースから生成された指標を使用するものです。

独自のインフルエンサー数学

Babel Synthesisのアルゴリズムは、ソーシャルリレーションシップネットワーク内で最も重要なアカウントを正確にスコアリングして優先順位を判定するという点で、影響力測定の限界を打破しました。



ネットワーク探索の課題

Babel Streetは影響力スコアリングを改善しただけではありません。スコアリング用の機能的なソーシャルグラフを作成するためにアナリストがデータを手動で編集するのですが、それには何日も何週間もかかるのが普通、という現状に取り組みました。

典型的なシナリオ

アナリストが、人工知能(AI)のソートリーダーを特定するように依頼されたとします。多くのアナリストは、よく知られたAI専門家の簡潔なリストを持っていたり、AI関連のキーワード(「機械学習」、「#AI」など)を知っていたりするでしょう。

アナリストはまず、それらのアカウントやキーワードをシステムに入力して、既知のAI専門家と直接つながっているアカウントを抽出します。彼らはこれらの直接的な関係者について調査し、さらに探索が必要と考えられる何らかの報告や情報が以前にあったかどうか判断します。

「はい」の場合、アナリストはこれまでの手順を繰り返して、調査する価値のあるリレーションシップをもっと探します。これを何回も繰り返すと、アナリストの手元にあるリレーションシップグラフがどんどん複雑化していきます。このような状況で、固有ベクトルやPageRankなどの中心性指標を使用する数学的評価法が選択肢に入ってくる可能性があります。この数学的スコアリング手法が、さらに多くの調査対象の特定につながる場合もあります。

何日も何週間にもわたるこの骨の折れる手動プロセ

スを経て、アナリストは最終的に探索が十分に完了したと判断し、最終的なグラフが作成されてスコアリングが行われます。

アナリストは、このプロセス全体を手動で行ってきたために、あらためてグラフの全体的な傾向を捉える余裕がないことがあります、その点がむしろ重要なのです。

何日も何週間にもわたるこの骨の折れる手動プロセスを経て、アナリストは最終的に探索が十分に完了したと判断し、最終的なグラフが作成されてスコアリングが行われます。

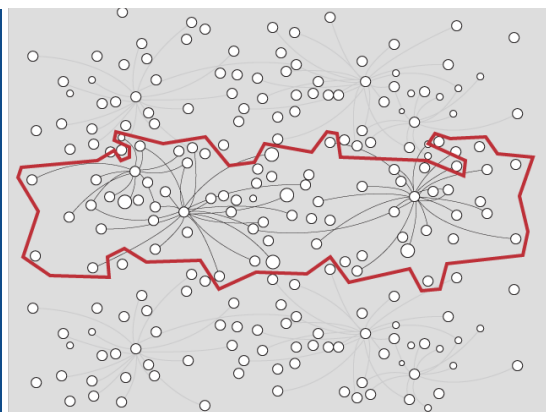
アナリストは、このプロセス全体を手動で行ってきたために、あらためてグラフの全体的な傾向を捉える余裕がないことがあります、その点がむしろ重要なのです。

プロセスを改善する

Babel Street Synthesisでは、このネットワーク探索が自動化されます(人工知能、マシンスケーリング、および独自のインフルエンサースコアリング手法の反復適用から成るそのプロセスには、特許が付与されています)。その結果、より包括的で正確なリレーションシップグラフをたった数分で生成できるようになりました。研究者は、ソーシャルネットワークの最も重要な要素を分析するというもっと価値ある仕事に自由に取り組めます。グラフ作成が高速化されるので、最初のキーワードとシードアカウントを繰り返し改良して、グラフを再実行する時間も生まれます。これにより、関連する発言やつなが

特許取得済みのソーシャルネットワーク探索

Babel Street Synthesisは、特定のトピックまたはグループ内の何十万件もの人間関係を自動的に網羅し、最も意味のあるトピックやインフルエンサーとのつながりをすばやく特定します。通常、これには数分しかかかりません。



りに的確に焦点を当てたグラフになっていることが保証されます。

Synthesisのワークフローは次のとおりです。

1. 一連のキーワードを使用したシードアカウントのコアグループや、ターゲットネットワークに組み込まれていることが知られているアカウントを見つけるために、それらのキーワードを入力します。
2. Synthesisが、完全一致の結果から瞬時に調査対象を広げ、すべての人間関係を調べます。
3. Synthesisは、独自の影響力アルゴリズムを繰り返し適用して、生成されたリレーションシップグラフを交互に拡張しては分析し、元のシードネットワークに影響を与えている、またはそれから影響を受けている他のアカウントを特定します。
4. 生成されたグラフを確認します。
5. 影響力の大きいアカウントの属性にタグを付けます。
6. 新たに発見されたアカウントとインサイトをを使用して入力を絞り込み、グラフを再実行します。
7. 関連するすべての発言が含まれるようになったと思えるまで、グラフを繰り返し改善していきます。

この特許取得済みのプロセスで深いリレーションシップネットワークが生成され、そこからあまり目立たないが非常に影響力の強いアカウントが多数見つかります。これは、ネットワークのあちこちに元から存在するキーワードを検索する処理をはるかに超える機能です。Synthesis独自の影響力アルゴリズム(固有ベクトル中心性やPageRankなどの従来の手法を超えるアプローチ)がこのネットワークをスコアリングし、最上位のインフルエンサーに注目した最終的なリレーションシップグラフが返されます。ユーザーは、探索中のトピックやグループに固有のインフルエンサーを正確に特定して理解を深めることができます。

リレーションシップの把握

真の影響力を測定するには、他のアカウントをフォローするようにアカウント所有者の気持ちを動かすのはどのトピックかを理解する必要があり、これを真の影響力の定義として表現しなければなりません。あるアカウントが別のアカウントをフォローする理由をどのように推測できるでしょうか。

Synthesisは、コミュニケーションネットワークから引き出されたインサイトを活用して、フォロワー、フォロワーリンク、リポスト、返信、コメント、いいねなどによって生み出されるすべての人間関係を含む、リレーションシップネットワーク全体を調査します。たとえば、指定したキーワードを頻繁に使用する何百人ものオーサーをフォローしている人は、トピック内のアカウントを1つか2つしかフォローしていないなど、わずかなつながりしか持っていない人と比べて、明らかにそのトピックに高い関心を持っています。詳細なネットワーク分析を実施すれば、聞き流されてしまう可能性の高い一時的な発言を除去し、当該のトピックに深い関心を持つ人々の間で広く反響を呼んでいる発言に注意を集中できます。

これは、当該トピックを中心とするコミュニケーションネットワークについてのインサイトを引き出す人間関係中心のアプローチであり、単なるカウント機能ではありません。リレーションシップネットワークを深く分析すればするほど、フォロワーをカウントするだけの一般的なアプローチに比べて、そこから得られるインサイトが行動につながりやすくなります。

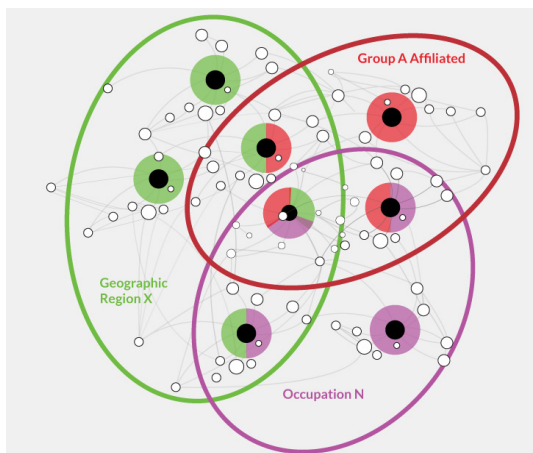
エンティティの属性付け

Babel Streetは、ソーシャルネットワーク内のエンティティの整理と優先順位付けの質を改善するため、タグシステムの作成を推奨しています。タグの例を以下に示します。

- 個人または組織
- 職業
- 興味と活動
- グループのメンバーシップや所属状況
- コミュニケーションスタイル
- 影響力のある分野またはトピック
- 雇用主

属性に基づくインフルエンサーの把握

インサイトは、さまざまな人々が同じ問題でどのように動かされているかを理解することから得られます。職業、所属グループなどの属性タグを付けると、関係する次元が明らかになります。



インフルエンサーの属性のタグ付け

興味、活動、職業、雇用主、所属グループなどの複数の次元からインフルエンサーアカウントにタグ付けを行うと、動機を分析して、ネットワークのダイナミクスを理解することができます。

主要なインフルエンサーを最大限に利用する

Babel Street Insights Synthesisで、組織や企業にとって最も重要な、主要なオーディエンス、ネットワーク、インフルエンサーを特定し、理解し、活用する力を最大限に引き出しましょう。簡単に言えば、Synthesisは以下のような重要な情報を提供します。

Babel Street Insights Synthesis	回答が得られる質問
特許取得済みのリレーションシップネットワーク分析	「探索中のトピックやグループにて、影響力のある人物をマクロレベルで特定したい」
独自のインフルエンサー数学	「調査中のトピックやグループにおいて、ソートリーダーやインフルエンサーを特定したい」
インフルエンサーの属性のタグ付け	「特定のインフルエンサーの人物像について、できる限り把握したい。」

Babel Street は、世界で最も高度なアイデンティティ・インテリジェンスとリスク管理を可能にする、信頼、実績のあるテクノロジーパートナーです。Babel Street Insights プラットフォームは、リスクと信頼のギャップを埋める高度な AI およびデータ分析ソリューションを提供します。

Babel Street は、言語を問わず他に類を見ない分析対応データ、能動的なリスク識別、360 度のインサイト、高速自動化、既存システムへのシームレスな統合を提供します。当社は、政府機関や企業組織が、重要なアイデンティティおよびリスク管理を戦略的な優位性に変換できるように支援します。

詳細については、babelstreet.jp をご覧ください。

