

Relescope: An Experiment in Accelerating Relationships (2005)

Stephen Farrell, Christopher Campbell, and Suvda Myagmar (IBM Almaden and Univ. of Illinois)

IBM Almaden and Univ. of Illinois

CHI2005 (<http://srg.cs.uiuc.edu/myagmar/farrell-relescope-chi05.pdf>)

1 本論文の目的

人々によって行われたコラボレーションについて、デジタルライブラリや個人リポジトリにアクセスすることで誰でも調べることが可能になった。この情報から求められる人と人のネットワークは、より生産的な人間関係の管理と形成に役立つと考えられる。

著者らは ROC¹ アプリケーションである学会支援システム Relescope を開発し、CSCW2004 で運用した。Relescope は参加者が新しい人と出会うきっかけとなることを目標に、学会のサマリーをユーザごとに提示する。

本論文では Relescope の運用結果から、オンライン情報から求められるネットワークが人々の関係の形成やマネジメントに有用であることを示す。

2 背景

近年、人間関係のマネジメントがよりいっそう要求されている。一方で、デジタルライブラリや個人リポジトリにより多くの共同作業の詳細が誰でもアクセス可能になっている。それらリポジトリから得られるネットワーク情報が、より生産的な人間関係の管理と形成に役立つと考える。

リポジトリから 2 部グラフのソーシャルネットワークを抽出する技術としては Referral Web や CiteSeer などが挙げられる。この手法の利点は人と人のつながりの根拠としてリポジトリのデータが存在することにある。

関係の発見という点では、Kleingberg らが Link Prediction Problem として取り組んでいる。学会内での出会い支援としては Donath の VisualWho や角らの Digital Assistant、MaCarthy らの AutoSpeakerID などがある。他のアプローチでは GroupLens では評価マトリックスを元にしたグラフを利用して推薦システムを提供している。

3 手法・アルゴリズム

Relescope の目的は、参加者に人と出会う機会、価値ある関係の生成、自身のネットワークの管理を提供することにある。さらに、どのような（自分と関係のありそうな）新しい活動やコラボレーションがコミュニティ内にあるかを示してくれる。

Relescope は学会の論文集と論文アーカイブを解析し、論文からタイトル、著者、発表年および引用文献を抽出する。

論文は第一著者のラストネームと、タイトル中に（ストップワードを除く）最初に現れる語と、発行年によって同定する。人と人の関係強度の計算には common neighbors 法を用いる。

システムが出力するレポートは 1~2 ページである。最初に (a) ユーザの被引用数、(b) 共著者による新規論文数、(c) ユーザが引用した参加者、が書かれている。次のパートには会った方がいい人として、(a) common neighbor 法で関連度が高かった参加者、(b) 引用回数の多い参加者、(c) 大部分のリンクを共有している参加者がリストアップされている。だいたい最初の二つは（相手を知らないのならば）知り合いたいと思う相手のリストに、最後の一つは現在関係のある人のリストになる。三つめのパートには、参加した方がよいセッションがリストアップされている。これは会った方がいい人として候補に挙がっていた人がセッション内の論文の著者であるかどうかで判断される。

4 評価

Relescope を CSCW2004（イリノイ州シカゴにて開催）で運用した。期間は 2004 年 11 月 6~10 日である。論文は CSCW および CHI のアーカイブを用い、データは ACM Digital Library から収集した。参加登録者 434 名中 266 名に対してレポートを作成し、204 名がそれを手に取った。なお、うち 15 名は Web サイトから受け取った。レポートは学生ボランティアによって印刷され、配布の際には利用者に対して簡単な解説を行った。

被験者にはアンケートを行った。回答した 35 名のうち、2 名が匿名希望であった。それを除いた 33 名を共著者数で Senior(26~)、Establish(6~25)、New(~5) の三つに分類して分析した。

5 知見

サマリーを見せた結果、回答者のうち 52% はレポートを利用して他の参加者を認識して話しかけたり、話しかける相手を見つけるのに利用した。

利用者は若手ほどシステムを好意的に受け取り、また、多く利用していることがわかった。Senior になるとすでに学会内には知っている人が多く、このようなシステムの恩恵を得られることが少ないからと思われる。

利用者からの意見は様々で、実際に人と知り合うきっかけづくりになったというコメントもあれば、推薦された相

¹ROC: Relationship-Oriented Computing, 人と人のインタラクションを拡張するための情報技術

手が発表者じゃないので見つけようがなかった、なぜこの人/論文が推薦されたのかを詳しく知りたい、といったシステム改善を希望するものもあった。また、プライバシーに関してはおおむね問題がないとの意見だった。

発表情報からの氏名抽出では同姓同名の問題が解決できていない。今回の運用では少なくとも一件、そのような事例が確認された。

(文責：濱崎雅弘)