

特集 「編集委員今年の抱負 2011」

## 視点を変えてみる



大原 剛三 青山学院大学理工学部

新しい環境に身を置いてもうすぐ2年になろうとしているが、いまだに何かと基盤が整わず目の前の仕事に追われる日々を過ごしている。そのような自転車操業の状況で本稿の執筆となり、少々時間的には無理があったのだが、これまでの自分の研究を振り返ってみる良い機会となった。実際のところ、学生時代に初めて取り組んだ非単調推論から始まり現在の基本路線であるデータマイニング・知識発見に至るまで、それほど長くはないと自分では感じている期間に思いのほか多くのことに手を出していた。その中でも、本稿のお題である今年の抱負につながるものについて少し書かせていただこうかと思う。

以前に、Personalization (個人適応) に基づいた知識の共有・継承の実現という視点のもとで、データマイニングにおけるアルゴリズム選択に関する知識をデータ解析履歴から読み取ることに取り組んだことがある。ここでの Personalization とは、対象システムを使うほどに個々の利用者にとっての使い勝手を向上させる技術と考えてもらいたい。オンラインストアでの商品推薦が身近な実現例としてわかりやすいと思う。利用者の購入履歴やサイトの閲覧履歴に基づいて興味をもってもらえそうな商品や情報を提示してくれるものであり、多くのサイトで利用されていることは読者諸氏もよくご存じではないかと思う。現状のサービスがどれだけ個人に適応できているかという点に関しては意見の分かれるところかもしれないが、少なくとも使えば使うほど、利用履歴が増えるほどに推薦の質が高まることは確かであろう。

このような技術がなぜ知識の共有や継承に結びつくのかと疑問に思う方もいるかもしれない。しかしながら、Personalization の本質が「利用者を知ること」であることに着目すれば、それをご理解していただけるのではないかと思う。利用者ごとに最適な情報・商品などを提供するためには相手が何を要求し、何をしようとしているのか、また、提供されたものをどう評価したのかなどを知らなければならない。それはすなわち、利用者の行動、ならびに利用者システム間の対話的処理の内容から何かしらのパターンを発見することであり、まさにデータマイニングなのである。そして、その結果として得られた個々の利用者のもつ行動パターン、思考パターンを形式的に記述したものが蓄積、利用される。前述の推薦システムであれば、それは利用者個人の嗜好パターンとなるが、対象問題をより一般に捉えれば、蓄積されるのは利用者個人のもつ (経験的) 知識にほかならない。Personalization システムとして見れば、使えば使うほ

どに利用者の使い勝手が良くなるシステムであり、視点を変えれば使えば使うほどに利用者個人のもつ知識を精度良く獲得するシステムとみなすことができる。前述のアルゴリズム選択に関する研究は、そのような視点に基づき、獲得された知識を利用者以外の人に還元する一つのケーススタディとして取り組んだものである。

さて、そもそもなぜそのようなことを考えたのかというと、研究室で学生の研究資産を有効に活用できないことが多々あったからである。卒業する学生には自分のつくったプログラムに関するドキュメントを整備し、評価実験の再現性を担保しておくようにいつもお願いしている。しかしながら、余裕をもって卒論・修論発表に挑める学生は多くなく、学生時代の自分を含めてぎりぎりまで追われている場合が多い。そうやって最終関門を突破し、解放感に浸っている大多数の学生にはあまり多くは期待できない。こちらとしても、彼らがいなくなるまでに細かいチェックをするほどの時間的余裕はなく、結局のところ、内容、使い方、もしくはその両方に関して製作者の意図を計り知ることが極めて困難なプログラムだけが残されていることが多々ある。そのため、新しく研究室に配属された学生に同一テーマを継続してもらう場合には、最初からプログラムをつくり直してもらったほうが早い場合が多く、非効率的なことこのうえない。そこで常日頃から学生の研究活動を支援 (監視?) するとともに、その過程を通して彼らが得た対象問題に対する知識や、彼らがつくったプログラムに関する知識をうまく引き継げないかと思ったのである。現在進行形の学生にとっては日々の作業を効率化するシステムであり、新たにそのテーマを引き継ぐ学生にとっては過去の資産を活用するための知識ベースとなるシステムの実現である。そんなものをつくる前に学生の管理をきちんとしろというご批判もあろうかと思うが、日々の人の活動の中に共存し、個人のもつ知識を共有・継承するモデルとしてはありではないかと思っている。そういう思いで、関連研究は現在も継続して進めている。

まとまりがなくなってきたところで、最後に今年の抱負を述べて締めたいと思う。冒頭で述べたように、最近自転車操業状態が続いており、ここで述べた研究の動機づけとなったような日々の要求にも十分に目を向けられなくなっている。今年はその点を反省し、もう少し余裕をもつとともに、やはり少し視点を変えた新しい研究の方向性を見つけることを試みたいと思う。そのような視点を見つけることが一番おもしろい。