

研究室入退室システムの評価: 学校に来なくても卒論は進むのか?

杉田 和敏

1. はじめに

近年、インターネット環境の普及に伴い、メールやインスタントメッセージなどのインターネットを使ったコミュニケーションが普及している。研究室内でも自宅でインターネットを利用して相談をしつつ研究を進めるという人が増えてきている。しかし、研究室のメンバーの研究室への在室時間や、ネットを利用した活動時間の実態は不明であり、研究室と自宅での作業効率の差はあるのか疑問が残る。

そこで、本研究では入退室管理システムを用いて研究室での活動時間、ネットを利用した活動時間を調べ、それらと研究の進捗具合の関係を明らかにすることを旨とする。

2. 入退室管理システム

本システムはRFIDとインスタントメッセージを利用した入退室管理システムである^[1]。入室時、退室時にRFIDのリーダーにタグをかざすことにより入退室の処理を行う。また、入退室の処理を行うとインスタントメッセージが研究室のメンバーに入退室情報をリアルタイムに通知する機能を備えている。本研究ではこのシステムを利用し、研究室での在室時間と、インスタントメッセージにログインしている時間の計測を行った。

3. 実験

3.1 実験方法

東海大学情報メディア第8研究室の学生13人を対象として、入退室管理システムを運用し、2006年6月6日から8月10日の約2ヶ月間、研究室の在室時間、メッセージへのログイン時間を記録する。あわせて同メンバーに研究の状況などのアンケートをおこないデータマイニングツールID3E^[2]を用いて決定木評価を行った。

3.2 実験結果

各メンバーの期間中の合計在室時間、ログイン時間の分布を図1に、決定木評価により得られた決定木を図2に示す

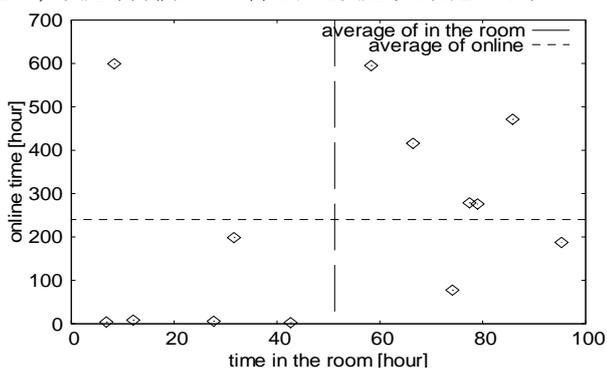


図1. 合計在室時間、ログイン時間の分布

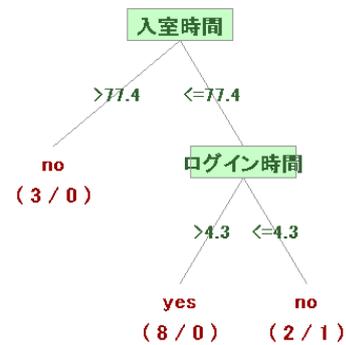


図2. 研究の進捗具合「正直なところ研究が遅れている」に関する決定木

図1から、在室時間が長くオンライン時間が短い「研究室派」やオンライン時間が長く在室時間が短い「オンライン派」、両方とも長い人物などがいることがわかる。研究室全体から見ると研究室へ直接来るよりはメッセージによりオンラインで活動している時間のほうが一般的である。

図2は、入室時間が多い(77.4時間以上)人は研究が進んでいることを示している、研究室は研究を進めるのに役に立つ場所であることがわかる。また、そうでない人の中でログイン時間が多い(4.3時間以上)という人は研究が遅れている。すなわちログイン時間の多さは研究の進捗に対して余り役に立っていないことがわかる。

4. おわりに

研究室での活動時間、ネットを利用した活動時間の実態を明らかにした。研究の進捗度と研究室での活動時間の間には正の相関があることが示された。

今後の課題として、研究の進捗具合を数値化してより具体的な相関係数などを調べる事が挙げられる。

参考文献

- [1] 中村, 菊池, RFID とインスタントメッセージングエージェントによるリアルとバーチャル空間の融合, 情報処理学会, CSEC 研究報告, CSEC-032, pp.25-30, 2006.
- [2] 並木, 菊池, ユーザビリティの高いGUIベースの決定木学習ツールの開発, 情報処理学会全国大会, 3月2005.
- [3] 杉田, 菊池, 研究室入退室システムによるオンライン時間と在室時間の相関関係, 日本知能情報ファジィ学会評価問題研究部会, 第11回曖昧な気持ちに挑むワークショップ講演論文集, pp.75-80, 2006.