

直感的なアイコンの組み合わせによる ソフトウェア推薦システムの提案

齋藤 重仁, 安部 倫子, 小笠原 直人, 佐藤 究, 布川 博士
岩手県立大学ソフトウェア情報学部

1. はじめに

近年、コンピュータは様々な目的で利用されている。例えば、「絵を描く」という目的に対して様々なソフトウェアが存在しているように、コンピュータの用途が増えるに従い、その用途に利用できるソフトウェアの数はその用途の数以上に増加している。従来、コンピュータには様々な目的に対応するため、また、ユーザ自身がさらに必要なソフトウェアをインストールすることもあり、たくさんのソフトウェアがインストールされている。それにより利用するユーザ、特にコンピュータをあまり使い慣れていないユーザは、逆にどれを使えば良いのか迷ってしまう場合がある。

そのために、ショートカットアイコンや、プログラムランチャというシステムが存在する。これらは普段良く使用するソフトウェアのアイコンをデスクトップやタスクバー、または専用の領域に登録することにより、容易に起動できるというものである。特にプログラムランチャに関しては、ショートカットアイコンやタスクバー常駐アイコンの問題点（デスクトップが煩雑になる、タスク表示の領域が狭くなる、等）を解消しているシステムである。しかし、これにも次のような問題点がある。

- 1) 登録するアイコンの数が多くなると目的のソフトウェアを示すアイコンを見つけにくい。
- 2) アイコンがソフトウェア自身を示している場合が多いため、何の作業をするのに適しているのか等、対象となるソフトウェアの情報を知っていなければならない。

これら2つの問題点が初心者ユーザにとって負担となっている。そこで本研究では、ソフトウェア自身の用途がわからなくても、ユーザの利用目的を入力することによりソフトウェアを

推薦するシステムの構築を目指している（図1）。

2. ソフトウェアの分析

システムの構築にあたり、一般的にどのような目的に対してどのソフトウェアを利用しているのか調査を行った。普段日常的にソフトウェアを使用していて、ソフトの特性を理解して使用しているユーザ（エキスパート）が、パソコンにインストールされている多数のソフトウェアの中で、主にどのソフトを使用しているのか、使用しているソフトの名称、目的を調査した。

・対象者：1週間に5日以上パソコンを使用しているユーザ10人

・回答数：10

このアンケートでは、Word[5]をはじめとした、43種類のソフトウェアの名前が挙げられた。次に、43種類全てのソフトウェアを対象として、それを普段よく使っているかどうかを調査した。

・対象者：1回目のアンケートに答えた10人

・回答数：8

結果、「普段よく使っている」、という回答が半数以上得られたものは、Word、EXCEL[6]、ペイント[7]等17種類あった。大まかに、文書作成系ソフト、マルチメディア系ソフト、インターネット関連系ソフトに大別できた。

アンケートの結果から一般的に使用されていると思われる17種類のソフトウェアを、本システムで推薦することのできるソフトウェアとして決定した。

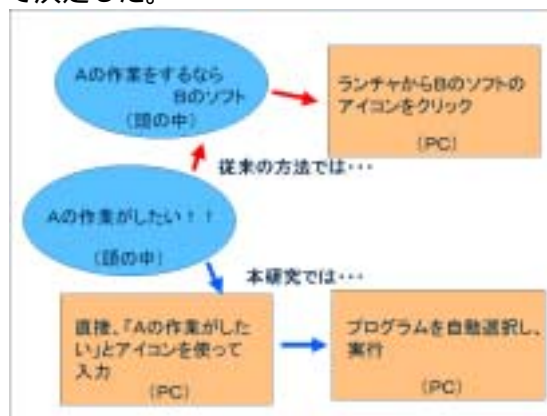


図1：具体的な動作の相違点

The proposal of the software recommendation system by the combination of an intuitive icon
Shigehito Saito, Michiko Abe, Naohito Ogasawara, Kiwamu Sato, Hiroshi Nunokawa
Iwate Prefectural University Faculty of Software and Information Science



図 2：システム画面例

3. ソフトウェアの推薦

アンケートの結果、それぞれのソフトウェアの特性は対象物と動作によって構成できるとわかった。そこで、本システムでは対象物と動作を指定することによって特定のソフトを推薦する。以下に具体例を挙げる。

- ・ 絵（対象物） + 描く（動作） ペイントを推薦
- ・ 音楽（対象物） + 聴く（動作） CD プレイヤー[8]を推薦
- ・ メール（対象物） + 書く（動作） Outlook[9]を推薦

4. プロトタイプシステム

プロトタイプシステムは、普段ソフトウェアを使い慣れているユーザにはあまり有用性が感じられない可能性があるため、また、決まったソフトウェアのみの起動ということで、システムの対象者を初心者ユーザに限定して実験を行う。

本システムは、ユーザが直感的なアプローチをできるようにするため、利用目的の入力は対象物アイコン + 動作アイコンの組み合わせによって行う。具体的には鉛筆、紙、音符マーク等の、大まかな対象物のイメージを表すアイコン群と、見る、書く、描く、などの動作を表すアイコン群が準備されており、これらを組み合わせることにより利用目的を表現する（図 2）。また、アイコンの数が限定されているため、対応するソフトウェアの数が増えても、アイコンが増えることが無い。これにより先に述べた 1) の問題は解決する。そして 2) の問題の解決のために、利用目的を入力するという形を取った。これにより、事前にそれぞれのソフトウェアの用途を知っておく必要は無くなる。また、

利用目的を入力するという行動はユーザがソフトウェアを利用する前に考える事であり、この点においてもより直感的に利用することができると言える。

5. おわりに

今後は、アンケートの結果からわかったソフトウェアを起動するためのアイコンの組み合わせを考え、それが本当に正しく目的のソフトウェアを導き出しているか、さらにアンケートを行うことにより確認する。そしてプロトタイプシステムを実際に初心者ユーザに使用してもらい、従来の操作との比較実験を行う。これにより本システムの有用性を調査する。その後、システムの本実装に向けての研究を行う。

本システムの問題点として、それぞれのユーザ環境により必ずしも同じソフトウェアがインストールされているわけではないという点がある。そのため、ネットワークを経由して同じソフトウェアを使用できるシステム、もしくはそれぞれのユーザ環境に合わせて容易に設定ができるシステムを目指す予定である。

6. 参考文献

- [1]河野 龍太郎, 大塚 勉, 真杉 剛: 運転員のプラントイメージを利用した「分かりやすく複雑な」CRT 画面の研究: ヒューマンインターフェース学会論文誌 Vol.4. No.1 2002
- [2]中村 正和, 湯浅万紀子: ピクトグラムによる情報交換-絵によるコミュニケーション: 情報処理学会論文誌 Vol.39 No.3
- [3]清水由美子: ピクセルグラフィックのロジック-記号的思考の予備知識: Web Designing 2002 年 12 月号 P39~67
- [4]岡田 英彦, 旭 敏之: PC 初心者ユーザのための GUI ナビゲータ/カバーの開発と評価: 情報処理学会論文誌 Vol.43 No.6
- [5]Microsoft(R)Word: Copyright(C)Microsoft Corp.
- [6]Microsoft(R)Excel: Copyright(C)Microsoft Corp.
- [7]Microsoft(R)Paint: Copyright(C)Microsoft Corp.
- [8]Microsoft(R)CDPlayer: Copyright(C)Microsoft Corp.
- [9]Microsoft(R)OutLook: Copyright(C)Microsoft Corp.