

## D-13-4

## GUI 部品 of 用途知識分析ツールに関する検討

A Study on Analysis Tool of Use Knowledge for GUI Parts

長谷部 久美 横川 聡郎 岩根 典之

Hisami Hasebe Toshio Yokokawa Noriyuki Iwane

広島市立大学

Hiroshima City University

## 1. はじめに

GUI 部品ライブラリとその構築フレームワークの整備により GUI 設計は容易になった。しかし部品ライブラリが異なると、同じユーザインタフェース機能（振舞いや外観）に対して部品名や機能名が異なることが多い。

また、多様なユーザ要求を満足するためにインタフェース機能の拡張は避けられない。このような状況は、利用者の要求表現から GUI 部品の選択や機能の設定を困難にする。これは GUI 部品の機能知識を表現する語集体系が曖昧なためと考えられる。これを明確にするには、GUI 部品の機能知識を表現するのにどのような GUI 用語（最小語彙と表層語彙）があり、それらがどのように用いられているかを利用者要求の観点（用途知識）から分析する必要がある<sup>[1][2]</sup>。

## 2. GUI 用語の知識源と分析方針

GUI 用語を収集するための知識源には GUI 部品のマニュアルや解説書などのドキュメントを利用する。ドキュメントから GUI に対する利用者要求となり得る部分を表層語彙として抽出する。表層語彙は部品名や機能名などが該当し、複数の単語（最小語彙）の組合せにより構成されている。GUI 用語の分析は以下の方針で行う。

## (1) 最小語彙の意味の明確化

それぞれの表層語彙というコンテキストの中で同じ最小語彙が利用者の観点からどのような意味で用いられているのかを明確にする。ここで意味とは最小語彙が指示するものが何かということである。また、利用者の観点とは視覚や操作に関するどの側面かということである。

## (2) 最小語彙間の関係の明確化

最小語彙間の関係は二項関係を基本とする。関係は最小語彙の並びにおいてお互いにどのような意味的な制約があるか、どのようなバリエーションがあるかを明確にする。

## (3) 最小語彙のグループ化

3つ以上の最小語彙から構成される表層語彙においては、必ずしもすべての最小語彙間に意味的制約が存在するとは限らない。この場合、意味的制約が存在する最小

語彙同士をグループ化し、それとの関係を明確化する。

## (4) 利用者要求表現の形式化

(1)から(3)の過程で獲得された知識を整理して、GUI に関する利用者要求が表現可能な属性名の並びと各属性名に対する可能な属性値を分類する。

## 3. 分析ツール

図1は GUI 用語の分析ツールの構成である。分析者はドキュメントから抽出した各表層語彙における最小語彙の関係をグラフエディタで投入する。グラフのノードやリンクの形状などは変更できる。グラフはノードを中心に階層的に表現できる。利用者の観点の一貫性を保つためにグラフのノードとリンクの知識はテンプレートで投入し、テンプレートの属性名（利用者の観点に対応する）は分析者が指定する。未整理の知識はテキストエディタを用いる。グラフのノードとリンクの知識は他のエディタと連携する。テキストエディタ以外で投入される知識を内部表現として属性名-属性値で格納する。知識の比較を容易にするために分析者は着目したい部分の抽出や並べ替えなどのルールを指定できる。

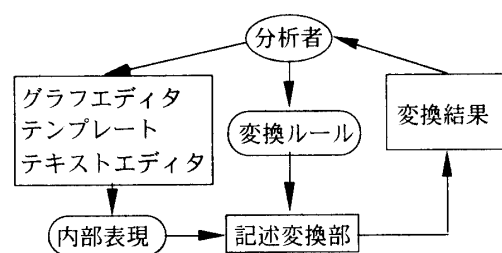


図1 分析ツールの構成

## 4. おわりに

今後、本稿で述べた分析ツールを完成して GUI 用語を分析し、利用者要求表現モデルを構築する予定である。

## 参考文献

- [1] 横川他, GUI 構成要素に対する要求機能表現のための用語獲得手法について, 信学技法, AI99-57,1999.  
 [2] 岩根他, GUI 設計における知識の共有・再利用のためのオントロジー構築支援について, 信学技法, KBSE99-19,1999.