

グループウェアツールにおけるポインタの共有／個別化の応用

3Y-5

岩本 元†

関西電力株式会社†

上林 彌彦†

京都大学工学部†

1.はじめに

最近のグループウェアツールにとってウィンドウシステムベースのGUIは標準のものであり、ポインタの利用が不可欠である。グループウェアツール向けに工夫されたポインタとして全ての利用者の画面上でポインタを全く同様に表示／制御するテレポインタがあるが、さらに柔軟なポインタの共有も有効である[1]。本稿では、ポインタの共有／個別化を応用してグループウェアツールのセキュリティ機能を向上する方法について検討する。

2. ポインタの共有／個別化

ポインタは次の2つの属性を持つと考えられる。

- ・表示属性(位置、形状等)
- ・制御属性(移動、クリック等)

このとき、以下のようにポインタを共有／個別化することができる。

(1)共有

ポインタの表示属性と制御属性を複数の利用者が共有する。すなわち、複数利用者の画面上に複数利用者が制御できるポインタが同様に表示される。

(2)属性の共有／非共有切り替えによる個別化

共有ポインタの各属性を共有から非共有に切り替える。また、表示属性は形状属性と位置属性の2つの副属性から構成されるため、それら副属性毎の切り替えによる個別化も可能である。

(3)共有の同期／非同期切り替えによる個別化

共有ポインタを一時的に非共有に切り替えることで個別化する。さらに、非共有時の共有ポインタの動作履歴をデータベース保管して、必要時にデータベースから読み出して再生したり、定時間遅らせて再生する(非同期共有)。

3. 共有／個別化のセキュリティへの応用

グループウェアツールに要求される基本的なセキュリティ機能は、データアクセス制御とアウェアネス制約である。これらの機能にポインタの共有／個別化を応用することができる。

(1)データアクセス制御

ポインタで操作するデータに対して、ポインタの

制御権を設定することでデータへのアクセス制御を実現できる。ポインタの移動(副属性)を制御してデータのポインティングを許可しない方法、クリックやドラッグを許可しない方法等が考えられる。表示属性の共有を用いて、各利用者のアクセス権のアウェアネスを表現することが可能である。

(2)アウェアネス制約

ポインタの「表示属性を共有」かつ「制御属性を非共有」のように個別化し、ポインタの形状(副属性)を利用者毎に変えれば、利用者のアウェアネスを実現できる。このとき、表示属性を非共有に切り替えると(完全非共有)、グループウェアツールへの参加を隠すことができる。形状副属性を非共有に切り替えると、匿名での作業が可能である。位置副属性を非共有に切り替えると、作業内容を隠すことが可能となる。

4. 共有／個別化の制御

以上述べたようなセキュリティ機能への応用を実現するには、以下のようなポインタの共有／個別化の制御が必要である。

(1)ポインタの共有制御

ポインタの制御属性の共有方法として、優先度付き・循環等の幾つかの方法が考えられ、各種の場面での使い分けが考えられる。データアクセス制御では、同じアクセス権を持つ利用者グループを設定する方法が一般的である。ここでは、ポインタの制御権を共有する利用者グループが同じアクセス権を持つグループとすれば自然である。

(2)ポインタの個別化制御

アウェアネス制約についても、利用者グループを設定する方法が有効である。例えば、匿名作業を行うには、形状副属性を非共有とする個別化グループを共有グループのサブセットとして設定すれば良い。

5. おわりに

複数の協調作業支援アプリケーションが動作している場合の処理については、ウィンドウ単位の共有／個別化の設定が必要と考えられる。今後、この機能を詳細に検討し、ハイパーメディア共有をベースとする協調作業支援システム上での実現を図りたい。

[参考文献]

[1]岩本元, 木實新一, 上林彌彦, 「個別化を考慮した分散協調ハイパーメディアにおけるポインタ制御」, 情報処理学会第53回全国大会講演論文集, 分冊3, pp.451-452, 平成8年9月.

Sharing and Personalizaion of Pointer Applied to the Groupware Tools

Hajime IWAMOTO †, Yahiko KAMBAYASHI †

Kansai Electric Power Co., Inc. †,

Faculty of Engineerng, Kyoto University †