

要 旨

マルチターゲットセレクションの検証 ～ ターゲットサイズによる影響～

吉澤 透

基本的なコンピューティング操作の一つに、複数のオブジェクトを選択するマルチターゲットセレクションがある。これは、ファイルの整理などを行う際に重要な技法である。現在、マルチターゲットセレクションでは Rubber band box が広く使われているが、不規則に並ぶオブジェクトの選択が困難という欠点がある。その欠点に着目し、新たに 3 種のマルチターゲットセレクション (Rubber line sweep, Rubber line string, Coupling with pressure) が吉田により提案され、有効性が示されている。しかしながら、アイコンを想定したオブジェクトサイズの検証しか行われておらず、異なるオブジェクトサイズが混在する配置を想定した検証が行われていない。そこで本研究では、マルチターゲットセレクションにおけるオブジェクトサイズの影響を検証し、各技法での異なるオブジェクトサイズに対しての操作の能率性における有意差が見られるか検証した。検証を行ったところ、Rubber line sweep はオブジェクトサイズが小さい場合の評価が良く、Rubber line string はオブジェクトサイズが大きい場合の評価が良かった。この結果から、Rubber line sweep と Rubber line string の使い分けが出来る Coupling with pressure が異なるオブジェクトサイズに対しての操作に優れていると結論付けた。

キーワード マルチターゲットセレクション, Rubber band box, Rubber line sweep, Rubber line string, Coupling with pressure

Abstract

A Investigate of Multi Target Selection Techniques for Target Size

Tooru Yoshizawa

Multi-target selections are very fundamental tasks in GUIs, for example selecting a few icons to be copied in a desktop. Rubber band box is the standard technique, which performs the acquisition of multiple targets by using a specified rectangle area to enclose them. However, this technique has an obvious drawback that it is difficult to select targets with an irregular layout. Therefore, some techniques that are tailor for such multi-target selection tasks. Rubber line sweep, Rubber line string and Coupling with pressure have been newly proposed by Yoshida. However, in Yoshida 's study, the targets of each experimental task are all set at same size. The tasks that involve different target size were not examined. Therefore, in our research , the influence of the target size in the multi-target selections is verified , and we explored whether there is a significant difference in the efficiency of the operation to a different size of the object in these techniques . Experimental results indicate that Rubber line sweep is the best when the size of target is small. Rubber line string offers a good performance when the size of object is large . Coupling with pressure can combine both Rubber line sweep and Rubber line string, using pressure a switch mode , so it shows the advantages in selecting multi-targets with different sizes and layouts .

key words Multitarget Selection technique , Rubber band box , Rubber line sweep , Rubber line string , Coupling with pressure