



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410026977.7

[45] 授权公告日 2007 年 2 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1301455C

[22] 申请日 2004.4.21

[21] 申请号 200410026977.7

[73] 专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司
地址 518044 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园 2 栋东 410 号

[72] 发明人 麦 嵩 林松涛

[56] 参考文献

JP2002 - 66967A 2002.3.5

WO2004/029785A3 2004.4.8

CN1113021A 1995.12.6

CN1125492A 1996.6.26

US5943053A 1999.8.24

CN1461433A 2003.12.10

US6393429B1 2002.5.21

CN1459747A 2003.12.3

审查员 尹 杰

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种树状结构的子项拖放方法

[57] 摘要

本发明涉及一种树状结构子项的操作方法。为了克服现有技术中对具有较多组或子项的树状结构的子项进行拖放时，常需滚动选择拖放目的组的缺点，本发明提出一种树状结构的子项的拖放方法。该方法包括如下步骤：(a) 拖动树状结构中一待拖动的子项；(b) 记录该树状结构中的组结构及其展开特性；(c) 缩进该树状结构，以使该树状结构的子项隐藏仅显示其组结构；(d) 将该拖动的子项放入目的组中；(e) 根据记录的树状结构中的组结构及其展开特性重新显示该隐藏的子项。本发明方法也可以应用于具有可视化界面的树状结构的子项，例如文件，子目录等的拖放操作。

▶ 我的好友 (0/1)

▶ sdfsd (2/2)

▶ dfsd (2/11)

▶ 陌生人 (1/1)

▶ 黑名单

1. 一种树状结构的子项的拖放方法，该树状结构包括若干组和组中的子项，其特征在于其包括如下步骤：
 - (a) 拖动树状结构中一待拖动的子项；
 - (b) 记录该树状结构中的组结构和其展开特性；
 - (c) 缩进该树状结构，以使该树状结构的子项隐藏仅显示其组结构；
 - (d) 将该拖动的子项放入目的的组中；
 - (e) 根据记录的树状结构中的组结构和其展开特性重新显示该隐藏的子项。
2. 如权利要求 1 所述的树状结构的子项的拖放方法，其特征在于在步骤(a)后步骤(b)前，同时记录视图中显示的一可见项的位置。
3. 如权利要求 2 所述的树状结构的子项的拖放方法，其特征在于在步骤(e)中根据记录的该可见项的位置，恢复显示隐藏的子项至拖动前的显示状态。
4. 如权利要求 2 所述的树状结构的子项的拖放方法，其特征在于该可见项为视图中第一个可见项。

一种树状结构的子项拖放方法

【技术领域】

本发明涉及一种计算机程序的操作方法，尤其涉及一种可视化界面下树状结构子项的拖放方法。

【背景技术】

目前，大部分计算机程序皆为可视化操作界面。在可视化操作界面下，很多应用程序都会用树状结构安排组织各种子项，比如文件等。同时，为了方便使用者操作，很多程序都会支持鼠标对树状结构的子项的拖放(Drag and Drop)操作。

树状结构一般包括若干个组和组中的子项。在树状结构的界面中，当整个树形的节点都展开时，由于受视图显示大小的限制，往往不可能将整个树形结构在一个视图上都表现出来。所以在拖动某个子项到某个组时需要滚动视图才能选择到拖放的目的组。因此，现有拖放操作十分不便而且费时。

【发明内容】

本发明要解决的技术问题是提供一种树状结构的子项的拖放方法。该方法可以在对树状结构的子项进行拖放操作过程中，显示更多的树状结构，从而避免对视图的滚动操作，可以有效地减少整个拖放操作所需要的时间。

为解决上述技术问题，本发明提供一种树状结构的子项的拖放方法，该树状结构包括若干组和组中的子项，其特征在于其包括如下步骤：

- (a) 拖动树状结构中一待拖动的子项；
- (b) 记录该树状结构中的组结构和其展开特性；

- (c) 缩进该树状结构，以使该树状结构的子项隐藏仅显示其组结构；
- (d) 将该拖动的子项放入目的组中；
- (e) 根据记录的树状结构中的组结构和其展开特性重新显示该隐藏的子项。

其中在步骤(a)后步骤(b)前，可同时记录视图中显示的一可见项的位置。相应的在步骤(e)中根据记录的该可见项的位置，可恢复显示隐藏的子项至拖动前的显示状态。

其中该可见项可为视图中的第一个可见项。

本发明为了方便拖动操作，在拖动时树状结构会自动收缩节点，只显示出组结构，减少了整个树形的高度。在可视界面中尽可能显示出更多的树形结构，以方便操作者选择某个特定的组。拖动完毕后，该树状结构再恢复回原来的视图，不干扰用户原来的操作。因此本发明方法可以使操作者很方便的进行拖放操作，从而减少整个拖放操作所需要的时间。

【附图说明】

下面结合附图及实施例对本发明进行详细说明：

图1是本发明实施例的在进行拖放操作前的树状结构的示意图。

图2是在拖动某一子项时图1所示的树状结构的示意图。

图3在上述子项的拖放操作完成后图2所示的树状结构的示意图。

【具体实施方式】

下面以一即时通讯软件的树形结构的用户列表为例说明本发明具体实施例的方法。

首先请参照图 1 与图 2，该树形结构的用户列表包括 5 个组：我的好友、sdfsdf、dfsdf、陌生人和黑名单。每个组中还包括若干子项。例如 sdfsdf 组中包含有三个用户子项：宾果、往事随风 ee 和 No 酷。如图 1 所示的树形用户列表，因每组中的子项较多，难以在一个视图中全部显示。在现有技术中，若要拖动某个用户子项就需要滚动整个视图直到视图中出现目的组才能实施拖放。

本发明方法可以在拖动时自动收起用户子项仅显示出全部组，从而不需要滚动就可以方便选择目的组。下面以将 sdfsdf 组中的宾果拖放至黑名单组为例说明本方法的实施过程。请参照图 2，当拖动用户子项宾果时，程序判断是否拖动操作，如果有则程序先记录下树形中的各个组及其展开属性，同时记录下在可视图中的某一可见项的位置，例如第一个可见项。再收起节点，只显示记录的组结构，让用户选择目的组。请同时参照图 3，当将用户子项放入黑名单组后，树形界面根据可视图中的第一个可见项恢复成拖动前状态，以方便操作者进行后续的操作。因该树状结构的缩进和展开的实现为本领域的普通技术人员所熟悉的，所以在不再赘述。

应当指出的是，本实施例仅为举例说明本发明方法，本发明不应以本实施例为限。其他的具有树形结构的应用程序或软件，例如，树形结构的文件目录等，在 WEB 页显示的树形结构皆可以适用本发明的思想。

需要说明的是，上述说明仅是对本发明较佳实施例的详细描述，叙述仅为说明本发明的可实现性及其突出效果，具体特征并不能用来作为对本发明的技术方案的限制，本发明的保护范围应以本发明所附权利要求书为准。

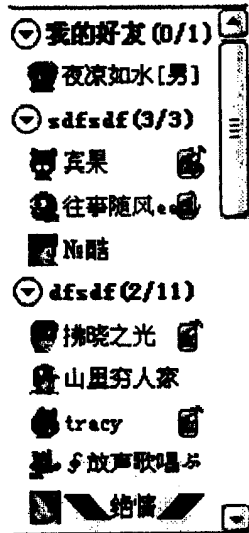


图 1

- ▶ 我的好友 (0/1)
- ▶ sdfsdF (2/2)
- ▶ dfsdF (2/11)
- ▶ 陌生人 (1/1)
- ▶ 黑名单

图 2

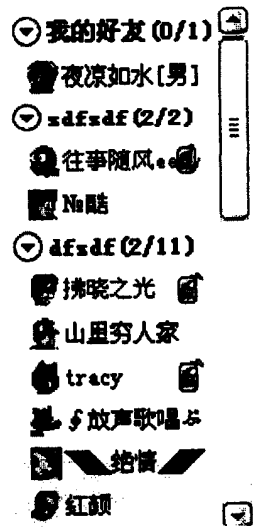


图 3