



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102087575 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 200910310781. 3

US 2009/0083663 A1, 2009. 03. 26,

(22) 申请日 2009. 12. 03

CN 1987764 A, 2007. 06. 27,

CN 101344833 A, 2009. 01. 14,

(73) 专利权人 中山市云创知识产权服务有限公司

审查员 王莹

地址 528437 广东省中山市火炬开发区祥兴路6号数贸大厦北翼222房

(72) 发明人 盖启圣

(74) 专利代理机构 深圳市鼎言知识产权代理有限公司 44311

代理人 哈达

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013. 01)

H04M 1/725(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101150810 A, 2008. 03. 26,

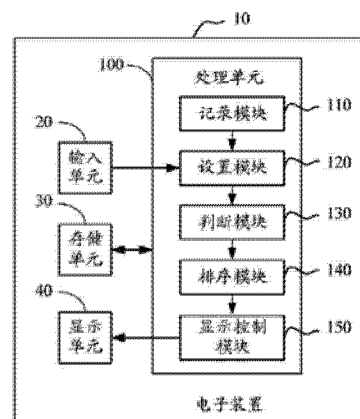
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

图标动态排列的电子装置及方法

(57) 摘要

本发明提供一种图标动态排列的电子装置及方法。该电子装置包括,记录模块,用于建立一记录表,该记录表记录数据包括图标使用次数;判断模块,用于判断用户是否退出第一图标,若是,则获取当前的第一图标对应的标识数据,并发送一条排序指令给排序模块;排序模块,用于根据判断模块产生的排序指令中的第一图标的标识数据,将对应的第二图标根据使用次数进行排序;显示控制模块,用于根据排序结果,在当前退出的第一图标之后插入设定数目个图标,并通过显示单元显示。本发明可以根据用户对图标的使用记录动态改变图标的显示顺序,使操作界面更加人性化。



1. 一种图标动态排列的电子装置,包括显示单元,用于显示各种图标,其特征在于,该电子装置包括:

记录模块,用于建立一记录表,该记录表用于为每一图标建立一条记录,以记录第二图标的使用次数,当用户每次退出当前使用的第一图标进入一个第二图标时,将记录表中第二图标的使用次数加 1,其中,所述第二图标为所述第一图标使用完退出后紧接着使用的下一个图标;及

判断模块,用于判断用户是否退出第一图标,若是,则获取当前的第一图标对应的标识数据,并发送一条排序指令给排序模块;

排序模块,用于根据判断模块产生的排序指令中的第一图标的标识数据,读取记录模块生成的记录表中对应的记录,并对该记录中对应的第二图标根据所述第二图标的使用次数进行排序;

显示控制模块,用于根据排序结果,在当前退出的第一图标之后插入设定数目个图标,并通过显示单元显示。

2. 如权利要求 1 所述的电子装置,其特征在于,还包括:

设置模块,用于设置预定周期、排序方式及用户当前使用的第一图标退出后插入其后图标的数目。

3. 如权利要求 2 所述的电子装置,其特征在于,

所述记录模块每经过一预定周期对所述记录表的数据清零。

4. 如权利要求 1 所述的电子装置,其特征在于,

记录模块,还用于记录用户对该第二图标的使用时长,及根据该第二图标使用次数及使用时长及一计算公式计算获得的加权分数,其中,所述加权分数计算公式为“加权分数=使用次数*比重 1+使用时长*比重 2”,其中,比重 1 及比重 2 可以为系统预设值,也可以由用户通过输入单元设定;

排序模块,还用于对第二图标的加权分数进行排序。

5. 一种图标动态排列方法,应用于一电子装置,该电子装置包括显示单元,用于显示各种图标,其特征在于,该方法包括步骤:

建立一记录表,在记录表中为每一个图标建立一条记录;

当用户每次退出当前使用的第一图标进入一个第二图标时,将记录表中第二图标的的使用次数加 1,其中,所述第二图标为所述第一图标使用完退出后紧接着使用的下一个图标;及

判断用户是否退出第一图标;

若没有退出,则继续判断,若退出当前使用的第一图标,则获取当前的第一图标对应的标识数据,并发送一条包含所述第一图标的标识数据的排序指令给排序模块;

根据排序指令中的第一图标的标识数据,读取对应的记录,并对该记录中对应的第二图标根据所述第二图标的的使用次数进行排序;

在当前退出的第一图标之后插入设定数目个图标;

显示排列后图标。

6. 如权利要求 5 所述的图标动态排列方法,其特征在于,该方法还包括:

设置预定周期、排序方式及用户退出当前使用的第一图标后插入其后图标的数目。

7. 如权利要求 5 所述的图标动态排列方法,其特征在于,

当用户每次退出当前使用的第一图标进入一个第二图标时,还记录用户对该第二图标的使用时长,及根据该第二图标使用次数及使用时长及一计算公式计算获得的加权分数,其中,所述加权分数计算公式为“加权分数 = 使用次数 * 比重 1 + 使用时长 * 比重 2”,其中,比重 1 及比重 2 可以为系统预设值,也可以由用户通过输入单元设定。

8. 如权利要求 7 所述的图标动态排列方法,其特征在于,

根据排序指令中的第一图标的标识数据,读取对应的记录,并对该记录中对应的第二图标根据加权分数进行排序。

图标动态排列的电子装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种管理图标的电子装置及方法,尤其是关于一种图标动态排列的电子装置及方法。

背景技术

[0002] 目前,便携电子装置如手机等支持的功能越来越强大,相应的,手机等电子装置上所显示的功能图标也越来越多,以至显示屏幕上的图标也越来越多,用户常常为了找一个图标而连续翻页,十分麻烦,该电子装置也不能根据用户的使用习惯改变图标的显示顺序,给操作带来不便。

[0003] 现有的手机等电子装置通过设置快捷键的方式,允许用户定义一些常用的功能,从而快速找到该功能图标,然而,用户的喜好不断变化,则用户需要实时更换快捷键所定义的功能,同样不是很方便。

发明内容

[0004] 鉴于以上内容,有必要提供一种电子装置,可以根据用户对图标的的使用记录动态改变图标的显示顺序,使电子装置操作界面更加人性化。

[0005] 另外,还有必要提供一种电子装置图标动态排列方法,可以根据用户对图标的的使用记录动态地改变图标的显示顺序,使电子装置操作界面更加人性化。

[0006] 本发明提供一种图标动态排列的电子装置,包括显示单元,用于显示各种图标,该电子装置包括,记录模块,用于建立一记录表,该记录表用于为每一图标建立一条记录,以记录第二图标的的使用次数,当用户每次退出当前使用的第一图标进入一个第二图标时,将记录表中第二图标的的使用次数加1,其中,所述第二图标为所述第一图标使用完退出后紧接着使用的下一个图标;及判断模块,用于判断用户是否退出第一图标,若是,则获取当前的第一图标对应的标识数据,并发送一条排序指令给排序模块;排序模块,用于根据判断模块产生的排序指令中的第一图标的标识数据,读取记录模块生成的记录表中对应的记录,并对该记录中对应的第二图标根据所述第二图标的的使用次数进行排序;显示控制模块,用于根据排序结果,在当前退出的第一图标之后插入设定数目个图标,并通过显示单元显示。

[0007] 本发明还提供一种图标动态排列方法,应用于一电子装置,该电子装置包括显示单元,用于显示各种图标,该方法包括步骤,建立一记录表,在记录表中为每一个图标建立一条记录;当用户每次退出当前使用的第一图标进入一个第二图标时,将记录表中第二图标的的使用次数加1,其中,所述第二图标为所述第一图标使用完退出后紧接着使用的下一个图标;及判断用户是否退出第一图标;若没有退出,则继续判断,若退出当前使用的第一图标,则获取当前的第一图标对应的标识数据,并发送一条包含所述第一图标的标识数据的排序指令给排序模块;根据排序指令中的第一图标的标识数据,读取对应的记录,并对该记录中对应的第二图标根据所述第二图标的的使用次数进行排序;在当前退出的第一图标之后插入设定数目个图标;显示排列后图标。

[0008] 相较于现有技术,本发明提供的实现图标动态排列的电子装置及方法,可以根据用户图标的使用习惯动态改变图标的显示顺序,当前图标使用完退出后即在其后显示出最可能使用的图标,使电子装置操作界面更加人性化,灵活适应不同用户的使用习惯或需求。

附图说明

- [0009] 图 1 是本发明电子装置较佳实施例的功能模块图。
 [0010] 图 2 是本发明电子装置第一实施方式记录数据示意图。
 [0011] 图 3 是本发明电子装置第二实施方式记录数据示意图。
 [0012] 图 4 是本发明电子装置图标动态排列前后对比示意图。
 [0013] 图 5 是本发明电子装置图标动态排列方法较佳实施例的流程图。
 [0014] 主要组件符号说明
- | | | |
|--------|--------|-----|
| [0015] | 电子装置 | 10 |
| [0016] | 输入单元 | 20 |
| [0017] | 存储单元 | 30 |
| [0018] | 显示单元 | 40 |
| [0019] | 处理单元 | 100 |
| [0020] | 记录模块 | 110 |
| [0021] | 设置模块 | 120 |
| [0022] | 判断模块 | 130 |
| [0023] | 排序模块 | 140 |
| [0024] | 显示控制模块 | 150 |

具体实施方式

[0025] 请参考图 1,是本发明实现图标动态排列的电子装置 10 较佳实施例的功能模块图。该电子装置 10 可以为手机、PDA (个人数字助理)、笔记本电脑等便携电子装置。

[0026] 所述电子装置 10 包括输入单元 20、存储单元 30、显示单元 40 及处理单元 100。

[0027] 输入单元 20 用于响应用户操作接收输入信息。

[0028] 存储单元 30 储存有各种数据,包括操作系统、提供各种图标的应用程序、及运用该电子装置 10 过程中所设置及生成的数据等。该存储单元 30 可以是该电子装置 10 的内存,还可以是外部存储卡,如 SM 卡(Smart Media Card,智能媒体卡)、SD 卡(Secure Digital Card,安全数字卡)、CF 卡(Compact Flash Card,标准闪存卡)、MMC 卡(Multi Media Card,多媒体卡)、MS 卡(Memory Stick,记忆棒)、XD 卡(Extreme Digital Card,极限数字卡)、TF 卡(Trans Flash Card)等。

[0029] 显示单元 40 用于显示各种图标。在此,根据使用图标的先后,将在先使用的图标定义为第一图标,第一图标使用完退出后紧接着使用的下一个图标定义为第二图标。本发明还包括两个寄存器(图中未示),一第一寄存器用于寄存第一图标的标识数据,一第二寄存器用于寄存第二图标的标识数据。

[0030] 处理单元 100 包括记录模块 110、判断模块 130 以及排序模块 140。

[0031] 在第一实施方式中,记录模块 110 用于建立一记录表,该记录表用于为每一图标

建立一条记录,以记录第二图标的使用次数。其中,该第二图标使用次数为第一图标使用结束后使用下一个图标的事件发生的次数。请参考图 2,为在本发明第一实施方式中,该记录模块 110 建立的一个记录表。该表记录了“游戏”、“计算器”、“电子邮件”、“因特网”、“短信”、“电话簿”等作为第一图标使用完后退出后紧接着使用的第二图标的次数。例如,图标“游戏”记录中对应的第二图标有“计算器”、“电子邮件”、“因特网”、“短信”、“电话簿”,这些第二图标的使用次数分别为“8”、“5”、“10”、“3”、“2”,表示在使用完“游戏”图标后紧接着使用图标“计算器”的次数有 8 次,使用“电子邮件”的次数有 5 次,使用“因特网”的次数有 10 次,使用“短信”的次数有 3 次以及使用“电话簿”的次数有 2 次。其它图标记录对应记录的数据的意义同上,不再赘述。记录模块 110 将创建的记录表储存于存储单元 30。

[0032] 当用户每对一第二图标操作一次,该记录模块 110 将记录表中相应图标的使用次数加 1。另外,记录模块 110 每经过一预定周期如一周对该记录表的数据清零。

[0033] 判断模块 130 用于判断用户是否退出第一图标。若是,获取当前的第一图标对应的标识数据,并发送一条排序指令给排序模块 140,其中,该排序指令包括该当前判断的第一图标的标识数据。

[0034] 排序模块 140 用于根据判断模块 130 产生的排序指令中的第一图标的标识数据,读取记录模块 110 生成的记录表中对应的记录,并对该记录中对应的第二图标根据使用次数进行排序。例如,如图 2 所示,假设该第一图标为游戏,排序模块 140 根据使用次数大小确定图标的降序排列顺序,其排序依次为“因特网>计算器>电子邮件>短信>电话簿”。

[0035] 在第二实施方式中,该记录模块 110 还用于记录第二图标的使用时长。请参考图 3,为该第二实施方式记录表的示意图,每一条记录包括第二图标的使用次数及使用时长。该记录模块 110 还用于根据第二图标的使用次数及使用时长按一预定的计算公式计算并记录每一第二图标的加权分数。例如,根据“加权分数 = 使用次数 * 比重 1 + 使用时长 * 比重 2”的公式记录一加权分数。如图 3 中表示图标“游戏”的记录数据,第一行表示的意义为,用户使用完“游戏”图标后使用“计算器”的次数为“8”次,使用时长为“10”分钟,加权分数为“ $8*60\% + 10*40\%$ ”为“8.8”,其它加权分数的计算以此类推。该加权分数计算公式中参数比重 1 (即“60%”)及比重 2 (即“40%”)可以为系统预设值,也可以由用户通过输入单元 20 设定。

[0036] 排序模块 140 还用于根据第二图标的加权分数进行排序。如图 3 所示,为图标“游戏”的一条记录,排序模块 140 根据加权分数的大小确定图标的排列顺序,按照降序排列,则加权分数越大的图标排序越靠前,其排序依次为“因特网>电子邮件>短信>电话簿>计算器”。

[0037] 该处理单元 100 还包括设置模块 120 及显示控制模块 150。

[0038] 该设置模块 120 用于设置上述预定周期、排序方式及第一图标退出后插入其后图标的数目。该排序方式为所述按次数排序或按加权分数对图标进行排序。该插入图标数目是依排序结果选取的插入退出的第一图标之后的图标数目。请参考图 4,是本发明电子装置 10 图标动态排列前后对比示意图。设置模块 120 设置的插入图标数目是“2”,左图为动态排序前的图标显示,用户当前使用的图标为“电子邮件”。右图为动态排序后的图标显示,用户使用完毕图标“电子邮件”退出后,依动态排序产生的最前的两个图标“电话簿”和“游戏”插入其后。

[0039] 显示控制模块 150 用于根据排序结果,在当前退出的第一图标之后插入预定数目个图标,并通过显示单元 40 显示给用户。

[0040] 如图 5 所示,是本发明电子装置 10 图标动态排列方法较佳实施例的流程图。

[0041] 步骤 S10,记录模块 110 建立一个记录表,在记录表中为每一个图标建立一条记录。该记录表中记录用户对第二图标的使用次数。

[0042] 步骤 S12,设置模块 120 设置预定周期、排序方式及第一图标退出后插入其后图标的数目。

[0043] 步骤 S14,当用户每对一第二图标操作一次,记录模块 110 将记录表中相应图标的使用次数加 1。

[0044] 步骤 S16,判断模块 130 判断用户是否退出第一图标。若是则获取当前的第一图标对应的标识数据,并发送一条排序指令给排序模块 140,若不是则继续执行该步骤。

[0045] 步骤 S18,排序模块 140 根据判断模块 130 产生的排序指令中的第一图标的标识数据,读取记录模块 110 生成的记录表中对应的记录,并对该记录中对应的第二图标根据使用次数进行排序。

[0046] 步骤 S20,显示控制模块 150 根据排序结果,在当前退出的第一图标之后插入预定数目个图标,并通过显示单元 40 显示给电子装置 10 用户。

[0047] 本发明的另一实施方式中,步骤 S10 记录表中还记录用户对第二图标的使用时长;步骤 S14 还一并记录用户对该图标的使用时长,及根据第二图标的使用次数及使用时长按一预定的计算公式计算的每一第二图标的加权分数;步骤 S18 中,排序模块 140 根据第二图标的加权分数进行排序。

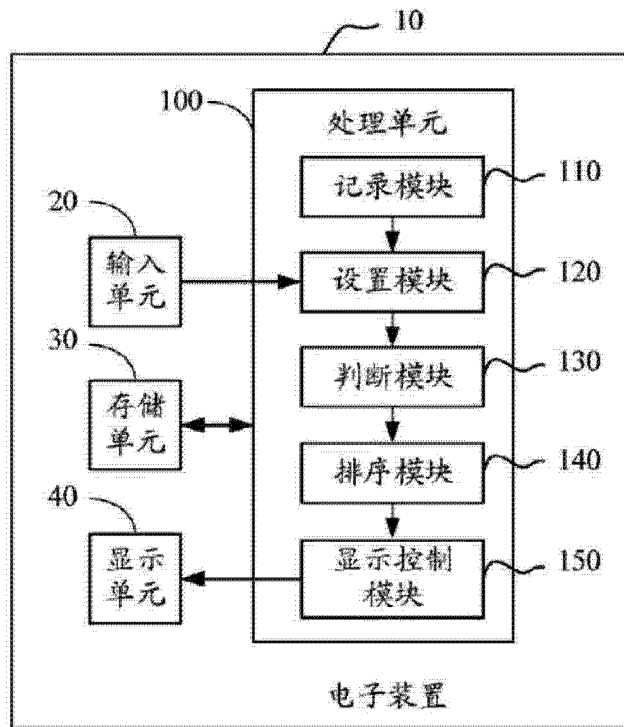


图 1

	游戏	计算器	电子邮件	因特网	短信	电话簿
游戏		8	5	10	3	2
计算器	8		2	1	0	0
电子邮件	5	2		11	13	18
因特网	10	1	11		12	20
短信	3	0	13	12		14
电话簿	2	0	18	20	14	

图 2

项目	使用次数*60%	使用时长*40%	加权分数
游戏→计算器	8	10	8.8
游戏→电子邮件	5	28	14.2
游戏→因特网	10	30	18
游戏→短信	3	26	12.2
游戏→电话簿	2	20	9.2

图 3

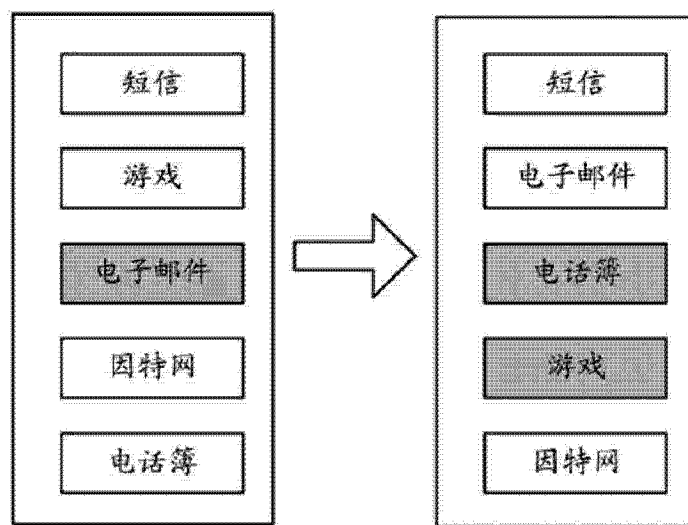


图 4

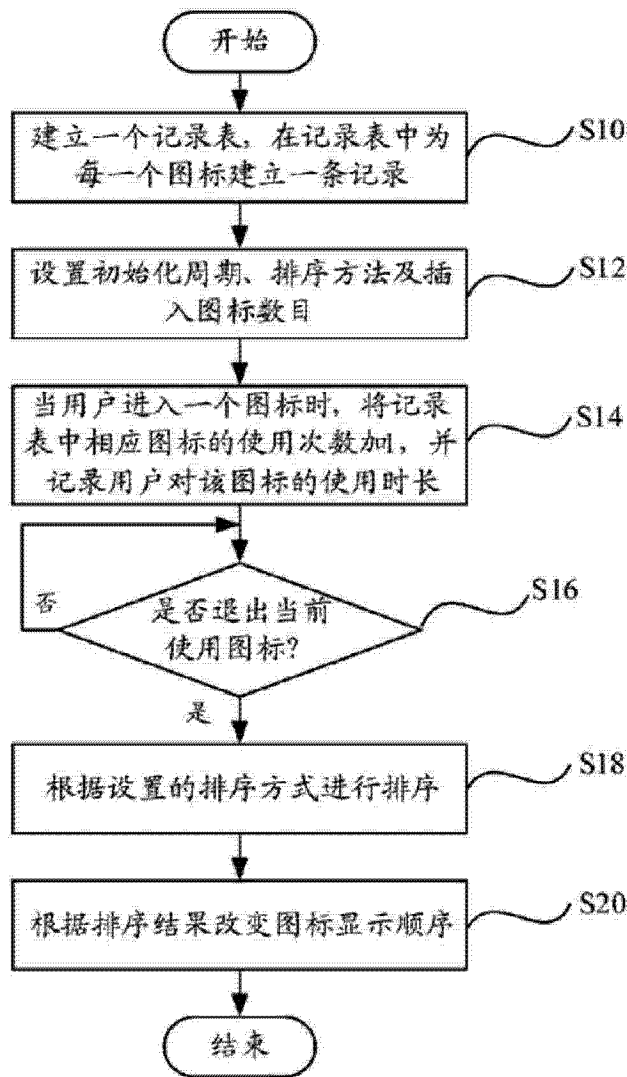


图 5