

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2012 年 11 月 22 日 (22.11.2012) WIPO | PCT



(10) 国际公布号
WO 2012/155446 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/048 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/080911
- (22) 国际申请日: 2011 年 10 月 18 日 (18.10.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110202015.2 2011 年 7 月 18 日 (18.07.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **张静 (ZHANG, Jing)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: **北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE)**; 中国北京市海淀区学清路 8 号 B 座 1601A, Beijing 100192 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

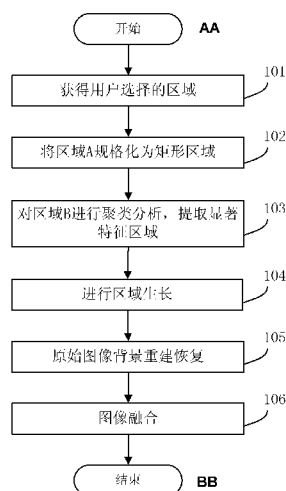
本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则 48.2(h))。

[见续页]

(54) Title: LOCAL IMAGE TRANSLATING METHOD AND TERMINAL WITH TOUCH SCREEN

(54) 发明名称: 局部图像平移方法及带有触摸屏的终端



101 OBTAINING A REGION TO BE SELECTED BY USER
102 NORMALIZING THE REGION A TO A RECTANGLE REGION
103 EXTRACTING A REGION WITH REMARKABLE CHARACTERISTIC THROUGH CARRYING OUT CLUSTER ANALYSIS ON THE REGION B
104 CARRYING OUT REGION GROWING
105 RECONSTRUCTING AND RENEWING THE BACKGROUND OF AN ORIGINAL IMAGE
106 INFUSING THE IMAGE
AA START
BB END

图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: The invention provides a local image translating method and a terminal with a touch screen, wherein the local image translating method comprises the steps of: obtaining a region to be translated from an original image; extracting a region with remarkable characteristic through carrying out cluster analysis on the region to the translated; carrying out region growing according to the region with remarkable characteristic to generate a target region; and infusing the target region translated to the target image with the target image. The local image translating method and the terminal with the touch screen can be used for translating the local images of various types of images.

[见续页]



-
- 根据申请人的请求，在条约第 21 条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

(57) 摘要:

本发明提供了一种局部图像平移方法及带有触摸屏的终端，其中，局部图像平移方法包括：从原始图像中获得待平移的区域；对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域；根据所述显著特征区域进行区域生长，生成目标区域；将平移到目标图像的所述目标区域与所述目标图像进行图像融合。上述局部图像平移方法及带有触摸屏的终端，可以对包含各种类型的图像中的局部图像进行平移。

局部图像平移方法及带有触摸屏的终端

技术领域

5 本发明涉及图像分割技术，尤其涉及一种局部图像平移方法及带有触摸屏的终端。

背景技术

在图像处理领域，图像分割是很重要的一个方向，局部图像平移属于一种图像分割技术。图像分割技术主要研究将目标图像从原始图像中分离出来的方法，大致分为像素级分割和区域级分割两类。图像的基本单元是像素点，10 基于像素级的图像分割考虑图像像素上的连续性和相似性，将像素等级相近的点归为一类，实现图像分割；基于区域的图像分割在已知目标图像形状的前提下，采用模板匹配等技术，将目标图像从原始图像中分离出来。

15 现有的图像分割技术或者针对目标图像已有特征进行有导师分割，或者在目标特征未知情况下，进行无导师盲分割，计算复杂度都很高。对于应用于触摸屏手机用户的手机图像分割，由于选择获取的图像类型不唯一，因而图像特征无法定量、定性描述，因而分割效率低，分割效果差。

发明内容

20 本发明提供了一种局部图像平移方法及带有触摸屏的终端，以克服现有的图像处理方法只能对单一类型的图像进行提取的缺陷。

本发明提供了一种局部图像平移方法，该方法包括：

从原始图像中获得待平移的区域；

对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域；

25 根据所述显著特征区域进行区域生长，生成目标区域；以及
将平移到目标图像的所述目标区域与所述目标图像进行图像融合。

优选地，所述目标图像和所述原始图像为同一图像时，在生成目标区域

之后,将所述目标区域与所述目标图像进行图像融合之前,所述方法还包括:
恢复所述原始图像的背景。

优选地,所述对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域的步骤包括:
采用吸引力传播聚类算法对所述区域进行聚类分析,获得类别簇;

5 根据所述类别簇确定特征显著性参数,根据所述特征显著性参数获得显著特征区域。

优选地,所述特征显著性参数的计算公式如下:

$$P(i) = \frac{C_i}{\sum_{j=1}^n C_j}$$

其中, $P(i)$ 为特征显著性参数, i, j 为正整数; C_i 为类别簇。

10 优选地,从原始图像中获得待平移的区域的步骤包括:

接收从原始图像选择的区域,对所述区域进行规格化处理,形成待平移的区域。

本发明还提供了一种带有触摸屏的终端,该终端包括:

获得模块,其设置为:从原始图像中获得待平移的区域;

15 提取模块,其设置为:对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域;

生长模块,其设置为:根据所述显著特征区域进行区域生长,生成目标区域;以及

融合模块,其设置为:将平移到目标图像的所述目标区域与所述目标图像进行图像融合。

20 优选地,所述终端还包括:

恢复模块,其设置为:所述目标图像和所述原始图像为同一图像时,在所述生长模块生成目标区域之后,在所述融合模块将所述目标区域与所述目标图像进行图像融合之前,恢复所述原始图像的背景。

25 优选地,所述提取模块是设置为:采用吸引力传播聚类算法对所述区域进行聚类分析,获得类别簇;根据所述类别簇确定特征显著性参数,根据所

述特征显著性参数获得显著特征区域。

优选地，所述特征显著性参数的计算公式如下：

$$P(i) = \frac{C_i}{\sum_{j=1}^n C_j}$$

其中， $P(i)$ 为特征显著性参数， i, j 为正整数； C_i 为类别簇。

- 5 优选地，所述获得模块是设置为：接收从原始图像选择的区域，对所述区域进行规格化处理，形成待平移的区域。

上述局部图像平移方法及带有触摸屏的终端，可以对包含各种类型的图像中的局部图像进行平移。

10 附图概述

图 1 是本发明的图像内平移方法实施例的流程图；

图 2 是本发明实施例的模拟用户手指触摸选择区域示意图；

图 3 是本发明实施例的选择显著特征区域中种子集合示意图；

图 4 是本发明实施例的模拟用户手指圈画选择区域示意图；

- 15 图 5 是本发明带有触摸屏的终端实施例的结构示意图。

本发明的较佳实施方式

下文中将结合附图对本发明的实施例进行详细说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

- 20 本发明实施例提供的方法，使得终端用户不用将终端中存储的图片进行一系列的拷进拷出，只需在终端屏幕上轻轻一点或者一圈，即可获得较好的用户体验。

本发明实施例提供了一种局部图像平移方法，该方法包括：

步骤一、从原始图像中获得待平移的区域；

- 25 该步骤可以为：接收用户从原始图像选择的区域，对所述区域进行规格

化处理，形成待平移的区域；

步骤二、对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域；

该步骤可以为采用吸引力传播聚类算法对所述区域进行聚类分析，获得类别簇；根据所述类别簇确定特征显著性参数，根据所述特征显著性参数获得显著特征区域；

步骤三、根据所述显著特征区域进行区域生长，生成目标区域；

该步骤可以为：从显著特征区域中提取图像像素集合，并以此作为区域生长的种子集合，从该种子集合出发，生成目标区域；

步骤四、将平移到目标图像的所述目标区域与所述目标图像进行图像融合。

当目标区域被平移到目标图像后，与该目标图像融合，从而完成图像的平移。

当上述原始图像与目标图像为同一图像时，实现的是图像内的平移；当上述原始图像与目标图像为不同的图像时，实现的是图像间的平移。

如图 1 所示，是本发明的图像内平移方法实施例的流程图，该方法包括如下步骤：

步骤 101、获得用户选择的区域，如图 2 中 A 所示；

用户触摸终端屏幕，终端获得用户选择的区域；

步骤 102、为了便于后续图像聚类分析，将区域 A 规格化为矩形区域，如图 2 中 B 所示；

步骤 103、对区域 B 进行聚类分析，提取显著特征区域；

计算矩形区域 B 中图像像素间相似程度，并以此作为图像聚类分析方法的输入参数；根据聚类准则对区域 B 进行聚类分析，获得显著特征区域，即部分目标区域；

目标区域提取的效率和性能优劣很大程度上依赖于聚类算法的选择。传统的聚类算法包括 K-means，C-mean，模糊聚类等，从聚类性能上考虑均可实现本应用要达到的效果，然而针对终端用户的目标图像提取应用，上述算

法计算效率普遍偏低，很难满足实时高效的目标图像提取。为此，本文采用计算效率较高的吸引力传播聚类算法（Affinity Propagation Clustering），从而显著特征目标区域提取过程如下：

首先，计算区域B内像素间相似程度，定义相似程度参数如下：

$$5 \quad s(i, k) = e^{-\|\mathbf{x}_i - \mathbf{x}_k\|^2}$$

其中， $\mathbf{x}_i$ 和 $\mathbf{x}_k$ 分别表示区域B内第*i*和第*k*个像素点的像素向量。

然后，聚类方法迭代参数分别如下：

$$r(i, k) \leftarrow s(i, k) - \max_{k' \neq k} \{a(i, k') + s(i, k')\}$$

$$a(i, k) \leftarrow \min\{0, r(k, k) + \sum_{i' \notin \{i, k\}} \max\{0, r(i', k)\}\}$$

10 定义 $c(i, k) = r(i, k) + a(i, k)$ ，对于数据点 $\mathbf{x}_i$ ，若 $c(i, k)$ 达到最大值，则 $\mathbf{x}_i$ 隶属于以 $\mathbf{x}_k$ 为聚类中心的类别。

如上迭代，直到确定以 $c_1, c_2, \dots, c_n$ 为聚类中心的类别簇或者达到预定的迭代次数，则算法结束，输出 n 个类别簇 $C_1, C_2, \dots, C_n$ 。

最后，定义特征显著性参数如下：

$$15 \quad P(i) = \frac{C_i}{\sum_{j=1}^n C_j}$$

为了对于选择区域中并无明显特征的区域不进行目标平移，设定特征显著性阈值 T ，即若 $\max_{1 \leq i \leq n} \{P_i\} < T$ ，则认为当前选择区域内没有明显特征，不进行局部图像平移，方法结束；否则，若 $P_m = \max_{1 \leq i \leq n} \{P_i\}$ ，则认为 C_m 类别簇为显著特征类别簇，并选择该类别簇中像素所在的区域为部分目标区域。

20 步骤 104、进行区域生长；

步骤 103 中确定了部分目标区域，为了实现目标区域在原始图像范围内的完整平移，需要进一步确定整个目标区域，此处采用形态学算法——区域

生长。区域生长的基本思想是将具有相似性之的像素集合起来构成区域。具体先对每个需要分割的区域找一个种子像素作为生长起点，然后将种子像素和周围邻域中与种子像素有相同或者相似性质的像素合并到种子像素区域中。此处以步骤 103 中确定的部分目标区域中区域 C 为种子集合，区域 C 如图 3 所示，具体实施方式如下

首先，对图像顺序扫描，找到第一个不属于区域 B 的像素点 $\mathbf{X}_0$ ；

然后，计算 $\mathbf{X}_0$ 与区域 C 内所有像素的平均相似程度，如下：

$$S_0 = \underset{x_i \in C}{media} \{ e^{-\|x_i - x_0\|^2} \}$$

最后，若 S_0 小于一定的阈值，则合并 $\mathbf{X}_0$ 和区域 B。

重复上述操作，直到图像被扫描完毕。

上述区域生长可能会产生较多小块区域，进一步考虑同一目标在距离上的邻接特性，对上述区域生长结果进行进一步筛选，最终确定完整目标区域。为了便于后续目标图像与背景图像无缝融合，此处对上述确定的目标区域边界进行边缘柔化处理，去除突兀、毛刺边缘，使得边缘更加光滑。

步骤 105、原始图像背景重建恢复；

从原始图像中分离出目标区域后，原始图像会变得不连续，为了保证目标区域平移时，原始图像后景的完整性，此处对原始图像后景进行建模和恢复，具体可以采用图像插值的方法。

步骤 106、图像融合。

经过上述步骤后，目标区域确定，原始图像背景重建，用户可以拖拽平移目标区域到任意位置并释放图像，最终目标区域与原始图像在用户释放区域进行无缝融合，实现局部图像平移，流程结束。

实现图像间平移方法与实现图像内平移的区别在于，图像间平移不需要进行原始图像背景恢复，下面以图 4 为例，简单地描述对图像间局部图像平移的过程进行描述，该过程包括以下步骤：

步骤 201、用户用手指圈出用于平移到另外一副图像的局部图像区域，

如图 4 中 D;

步骤 202、提取区域 D 中显著特征区域 E, 并进行记录;

步骤 203、根据显著特征区域 E 进行区域生长;

其生长过程与上述实施例中的步骤 104 相同, 此处不再赘述;

5 步骤 204、用户拖动区域 D 到另外一副图像 (即目标图像) 任意位置, 并释放, 则进行区域生长后的区域与该目标图像融合。

与现有技术相比较, 本发明实施例引入了用户选择区域这样的先验有效信息, 从而使得采用基于聚类的图像分割算法效率提高。同时, 从部分目标区域中选择像素点集合作为区域生长的种子集合, 加快了区域生成速度和区域生成的可靠性。此外, 上述方法为触摸屏终端用户提供了一种新的局部图像平移方法, 方便用户操作, 使用户可以实现各种图像拼接合成效果, 增加用户体验度。

15 如图 5 所示, 是本发明带有触摸屏的终端实施例的结构示意图, 该终端包括获得模块 51、提取模块 52、生长模块 53 和融合模块 54, 其中:

获得模块 51, 设置为从原始图像中获得待平移的区域;

提取模块 52, 设置为对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域;

生长模块 53, 设置为根据所述显著特征区域进行区域生长, 生成目标区域;

20 融合模块 54, 设置为将平移到目标图像的所述目标区域与所述目标图像进行图像融合。

另外, 所述目标图像和所述原始图像为同一图像时, 所述终端还包括:

恢复模块, 设置为在所述生长模块生成目标区域之后, 所述融合模块将所述目标区域与所述目标图像进行图像融合之前, 恢复所述原始图像的背景。

25 具体地, 所述提取模块, 是用于采用吸引力传播聚类算法对所述区域进行聚类分析, 获得类别簇; 根据所述类别簇确定特征显著性参数, 根据所述特征显著性参数获得显著特征区域。

其中，所述特征显著性参数的计算公式如下：

$$P(i) = \frac{C_i}{\sum_{j=1}^n C_j}$$

其中， $P(i)$ 为特征显著性参数， i, j 为正整数； C_i 为类别簇。

具体地，所述获得模块，是用于接收从原始图像选择的区域，对所述区域进行规格化处理，形成待平移的区域。

上述带有触摸屏的终端，可以对包含各种类型的图像中的局部图像进行平移。

本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可通过程序来指令相关硬件完成，上述程序可以存储于计算机可读存储介质中，如只读存储器、磁盘或光盘等。可选地，上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或多个集成电路来实现。相应地，上述实施例中的各模块/单元可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。本发明不限制于任何特定形式的硬件和软件的结合。

以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，仅仅参照较佳实施例对本发明进行了详细说明。本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

工业实用性

上述局部图像平移方法及带有触摸屏的终端，可以对包含各种类型的图像中的局部图像进行平移，使得终端用户不用将终端中存储的图片进行一系列的拷进拷出，只需在终端屏幕上轻轻一点或者一圈，即可获得较好的用户体验。

权 利 要 求 书

1、一种局部图像平移方法，其包括：

从原始图像中获得待平移的区域；

对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域；

5 根据所述显著特征区域进行区域生长，生成目标区域；以及
将平移到目标图像的所述目标区域与所述目标图像进行图像融合。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中：

所述目标图像和所述原始图像为同一图像时，在生成目标区域之后，将
所述目标区域与所述目标图像进行图像融合之前，所述方法还包括：

10 恢复所述原始图像的背景。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中：

所述对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域的步骤包括：

采用吸引力传播聚类算法对所述区域进行聚类分析，获得类别簇；以及

15 根据所述类别簇确定特征显著性参数，根据所述特征显著性参数获得显
著特征区域。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中：

所述特征显著性参数的计算公式如下：

$$P(i) = \frac{C_i}{\sum_{j=1}^n C_j}$$

其中， $P(i)$ 为特征显著性参数， i, j 为正整数； C_i 为类别簇。

20 5、根据权利要求 4 所述的方法，其中：

从原始图像中获得待平移的区域的步骤包括：

接收从原始图像选择的区域，对所述区域进行规格化处理，形成待平移
的区域。

6、一种带有触摸屏的终端，其包括：

获得模块，其设置为：从原始图像中获得待平移的区域；

提取模块，其设置为：对所述区域进行聚类分析提取出显著特征区域；

生长模块，其设置为：根据所述显著特征区域进行区域生长，生成目标区域；以及

5 融合模块，其设置为：将平移到目标图像的所述目标区域与所述目标图像进行图像融合。

7、根据权利要求6所述的终端，其还包括：

恢复模块，其设置为：所述目标图像和所述原始图像为同一图像时，在所述生长模块生成目标区域之后，在所述融合模块将所述目标区域与所述目标图像进行图像融合之前，恢复所述原始图像的背景。

8、根据权利要求6或7所述的终端，其中：

所述提取模块是设置为：采用吸引力传播聚类算法对所述区域进行聚类分析，获得类别簇；根据所述类别簇确定特征显著性参数，根据所述特征显著性参数获得显著特征区域。

15 9、根据权利要求8所述的终端，其中：

所述特征显著性参数的计算公式如下：

$$P(i) = \frac{C_i}{\sum_{j=1}^n C_j}$$

其中， $P(i)$ 为特征显著性参数， i, j 为正整数； C_i 为类别簇。

10、根据权利要求9所述的终端，其中：

20 所述获得模块是设置为：接收从原始图像选择的区域，对所述区域进行规格化处理，形成待平移的区域。

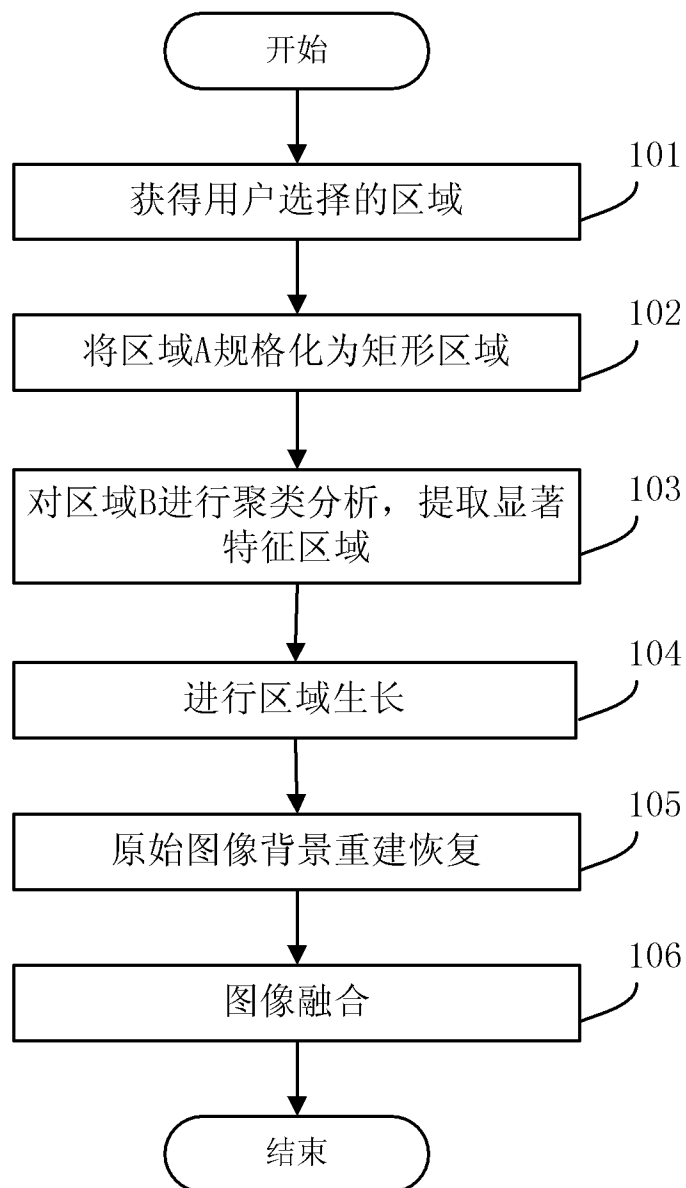


图 1

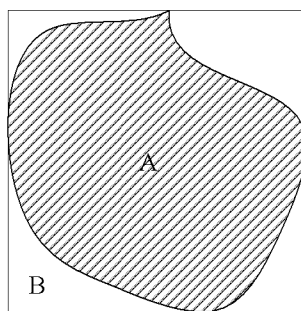


图 2

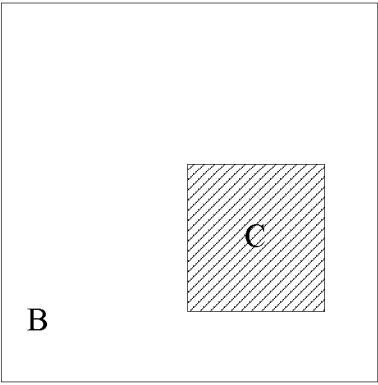


图 3

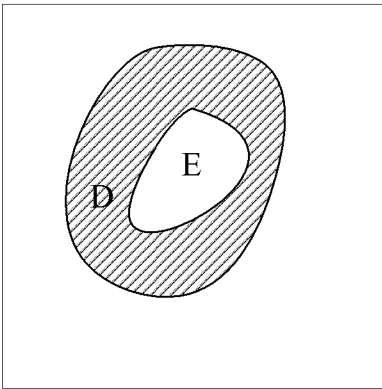


图 4

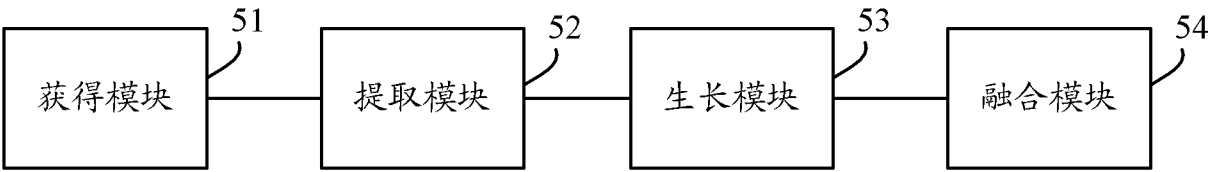


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/080911

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G06F3/00,3/01,3/048, 3/03,3/041;G06T7/00;G09G5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: image, area, region, touch+, cluster+, prominence, salient, translat+, shift

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US2006/0044285A1 (SATO,Kazuhiro et al) 02 Mar. 2006 (02.03.2006) description, paragraph 0045-0048 , figure 3	1-10
A	US2007/0257939A1 (FAN,Zhigang) 08 Nov. 2007 (08.11.2007) whole document	1-10
A	CN101644986A (PRIME VIEW INT CO., LTD.) 10 Feb. 2010 (10.02.2010) whole document	1-10
A	CN101089800A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 19 Dec. 2007 (19.12.2007) whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	“□” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 29.Mar. 2012(29.03.2012)	Date of mailing of the international search report 29 Apr. 2012(29.03.2012)
---	--

Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451	Authorized officer CHEN, Ronghua Telephone No. (86-10) 62414450
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/080911

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US2006/0044285A1	02.03.2006	JP2006067439A	09.03.2006
US2007/0257939A1	08.11.2007	NONE	
CN101644986A	10.02.2010	CN101644986B	12.10.2011
CN101089800A	19.12.2007	US2007291008A1	20.12.2007
		JP2007334874A	27.12.2007

A. 主题的分类

G06F3/048 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G06F3/00,3/01,3/048, 3/03,3/041;G06T7/00;G09G5/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI:
Image, area, region, touch+, cluster+, prominence, salient, translat+, 图像, 图象, 平移, 聚类, 显著, 区域, 触摸

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	US2006/0044285A1 (SATO,Kazuhiro 等) 02.3 月 2006 (02.03.2006) 说明书第 [0045-0048] 段, 图 3	1-10
A	US2007/0257939A1 (FAN,Zhigang) 08.11 月 2007 (08.11.2007) 全文	1-10
A	CN101644986A (元太科技工业股份有限公司) 10.2 月 2010 (10.02.2010) 全文	1-10
A	CN101089800A (三菱电机株式会社) 19.12 月 2007 (19.12.2007) 全文	1-10



其余文件在 C 栏的续页中列出。



见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇
引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引
用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了
理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的
发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件
结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,
要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

29.3 月 2012(29.03.2012)

国际检索报告邮寄日期

26.4 月 2012 (26.04.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

陈荣华

电话号码: (86-10) 62414450

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/080911

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US2006/0044285A1	02.03.2006	JP2006067439A	09.03.2006
US2007/0257939A1	08.11.2007	无	
CN101644986A	10.02.2010	CN101644986B	12.10.2011
CN101089800A	19.12.2007	US2007291008A1	20.12.2007
		JP2007334874A	27.12.2007