



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104412261 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201280072286. 3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 04. 11

G06F 17/30(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

G06F 9/44(2006. 01)

2014. 09. 26

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/033045 2012. 04. 11

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/154550 EN 2013. 10. 17

(71) 申请人 英特尔公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 张小红 J·M·麦德莫特

D·W·斯通

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

权利要求书5页 说明书22页 附图12页

代理人 张金金 姜甜

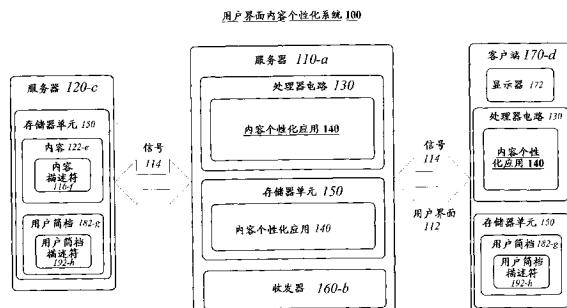
按照条约第19条修改的权利要求书5页

(54) 发明名称

用户界面内容个性化系统

(57) 摘要

描述一种用户界面内容个性化系统。一种设备可以包括在处理器电路上操作成在用户界面上呈示个性化内容的内容个性化应用。该内容个性化应用可以包括：操作成将内容与一个或多个内容描述符关联的内容描述符组件；操作成在用户界面上呈示搜索结果的内容搜索组件，该搜索结果是基于一个或多个搜索项从内容选定的；操作成由收发器接收通过从用户界面可访问的图形用户界面元素实现的描述符选择的描述符选择组件；以及操作成基于描述符选择生成个性化的搜索结果的搜索结果个性化组件，该搜索结果个性化组件用于在用户界面上提供个性化的搜索结果而无需重新输入一个或多个搜索项。描述了其他实施例并且对其要求权利。



1. 一种装置,其包括:

收发器;

耦合到所述收发器的处理器电路;以及

耦合到所述处理器电路的存储器单元,所述存储器单元用于存储在所述处理器电路上操作成基于描述符选择在用户界面上呈示个性化搜索结果的内容个性化应用,所述内容个性化应用包括:

内容描述符组件,其操作成将内容与一个或多个内容描述符关联;

内容搜索组件,其操作成在用户界面上呈示搜索结果,所述搜索结果是基于一个或多个搜索项从内容选定的;

描述符选择组件,其操作成接收通过从所述用户界面可访问的图形用户界面元素实现的描述符选择;以及

搜索结果个性化组件,其操作成基于所述描述符选择生成个性化搜索结果,所述搜索结果个性化组件用于在所述用户界面上提供个性化搜索结果而无需重新输入所述一个或多个搜索项。

2. 如权利要求1所述的设备,其中将一个或多个内容描述符与指示所述内容的技术难度水平的评级关联。

3. 如权利要求1所述的设备,其中将所述一个或多个内容描述符与指示所述内容的风格的类别关联。

4. 如权利要求1所述的设备,所述内容描述符组件操作成通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个Web页面的内容与所述一个或多个内容描述符关联。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的设备,所述内容个性化应用包括:

用户简档组件,其操作成从访问所述用户界面的用户关联的用户简档接收对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符;以及

图形用户界面初始选择组件,其操作成将所述图形用户界面元素的初始选择设为从所述一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

6. 如权利要求1至4中任一项所述的设备,所述图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素,所述滑块图形用户界面元素包括与所述一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

7. 一种方法,其包括:

由处理器电路将内容与一个或多个内容描述符关联;

在用户界面上呈示搜索结果,所述搜索结果是基于一个或多个搜索项从所述内容选定的;

由耦合到所述处理器电路的收发器接收描述符选择,所述描述符选择是通过从所述用户界面可访问的图形用户界面元素来实现;以及

基于所述描述符选择生成个性化搜索结果以用于在所述用户界面上显示,生成所述个性化搜索结果无需重新输入所述一个或多个搜索项。

8. 如权利要求7所述的方法,其中将所述一个或多个内容描述符与指示所述内容的技术难度水平的评级关联。

9. 如权利要求7所述的方法,其中将所述一个或多个内容描述符与指示所述内容的风

格的类别关联。

10. 如权利要求 7 所述的方法,其包括通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与所述一个或多个内容描述符关联。

11. 如权利要求 7 至 10 中任一项所述的方法,其包括:

由所述收发器从访问所述用户界面的用户的用户简档接收对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符;以及

将所述图形用户界面元素的初始选择设为从所述一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

12. 如权利要求 7 至 10 中任一项所述的方法,其中所述图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素,所述滑块图形用户界面元素包括与所述一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

13. 包含多个指令的至少一个机器可读存储介质,响应所述多个指令在计算设备上被执行,促使所述计算设备执行如权利要求 7 至 10 中任一项所述的方法。

14. 一种装置,其包括:

收发器;

耦合到所述收发器的处理器电路;以及

耦合到所述处理器电路的存储器单元,所述存储器单元用于存储在所述处理器电路上操作成动态地赋予与用户界面内容和用户简档关联的描述符的描述符值的内容个性化应用,所述内容个性化应用包括:

描述符组件,其操作成将内容与一个或多个内容描述符关联以及将用户简档与一个或多个用户简档描述符关联;

内容交互组件,其操作成基于所述一个或多个内容描述符、一个或多个用户简档描述符和与所述收发器接收的所述内容的用户交互来生成内容交互信息;以及

描述符值生成器组件,其操作成基于所述内容交互信息,动态地将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符以及将用户简档描述符值赋予所述一个或多个用户简档描述符。

15. 如权利要求 14 所述的设备,所述描述符组件操作成对所述一个或多个内容描述符的每一个和所述一个或多个用户简档描述符的每一个赋予评级,所述评级指示所述内容的技术难度水平和与用户简档关联的技术熟悉程度。

16. 如权利要求 14 所述的设备,所述描述符值生成器组件操作成基于所述内容的群体均值评级,利用内容交互信息将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符。

17. 如权利要求 14 所述的设备,所述描述符值生成器组件操作成基于所述用户界面处的一个或多个浏览模式,利用内容交互信息将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符。

18. 如权利要求 14 至 17 中任一项所述的设备,所述描述符值生成器操作成基于与内容的所述一个或多个内容描述符关联的内容值的汇总均值将用户简档值赋予一个或多个用户简档描述符,所述内容由所述一个或多个用户简档关联的用户通过所述用户界面来访问。

19. 如权利要求 14 至 17 中任一项所述的设备,所述描述符组件操作成通过一个或多个

元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与所述一个或多个内容描述符关联。

20. 一种方法,其包括 :

由计算设备可访问的处理器电路将内容与一个或多个内容描述符关联以及将用户简档与一个或多个用户简档描述符关联;

基于所述一个或多个内容描述符、一个或多个用户简档描述符和与耦合到所述处理器电路的收发器接收的内容的用户交互来生成内容交互信息;以及

基于所述内容交互信息,动态地将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符以及将用户简档描述符值赋予所述一个或多个用户简档描述符。

21. 如权利要求 20 所述的方法,其包括对所述一个或多个内容描述符的每一个和所述一个或多个用户简档描述符的每一个赋予评级,所述评级指示所述内容的技术难度水平和与用户简档关联的技术熟悉程度。

22. 如权利要求 20 所述的方法,其包括基于所述内容的群体均值评级,利用内容交互信息将内容值赋予所述一个或多个内容描述符。

23. 如权利要求 20 所述的方法,其包括基于所述用户界面处的一个或多个浏览模式,利用内容交互信息将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符。

24. 如权利要求 20 至 23 中任一项所述的方法,其包括基于与所述一个或多个用户简档关联的用户通过所述用户界面访问的内容的内容描述符值的汇总均值,利用内容交互信息将描述符值赋予所述一个或多个用户简档描述符。

25. 如权利要求 20 至 23 中任一项所述的方法,其包括通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与所述一个或多个内容描述符关联。

26. 包含多个指令的至少一个机器可读存储介质,响应所述多个指令在计算设备上被执行,促使所述计算设备执行如权利要求 20 至 23 中任一项所述的方法。

27. 一种装置,其包括 :

收发器;

耦合到所述收发器的处理器电路;以及

耦合到所述处理器电路的存储器单元,所述存储器单元用于存储在所述处理器电路上操作成基于内容描述符和用户简档描述符关联的值呈示个性化内容的内容个性化应用,所述内容个性化应用包括:

用户界面组件,其操作成在用户界面上呈示与一个或多个内容描述符关联的内容;

用户简档组件,其操作成由所述收发器接收对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符所关联的一个或多个用户简档;以及

内容个性化组件,其操作成基于一个或多个内容描述符关联的内容值与一个或多个用户简档描述符关联的用户简档值之间的比较以在所述用户界面上呈示个性化内容。

28. 如权利要求 27 所述的设备,所述用户界面组件操作成呈示与包含配置为预定范围内的数值的评级的一个或多个内容描述符关联的内容。

29. 如权利要求 27 所述的设备,所述内容个性化组件操作成通过将所述内容关联的评级与通过所述用户界面访问所述内容的用户所关联的一个或多个用户简档所关联的评级匹配来呈示个性化内容。

30. 如权利要求 27 至 29 中任一项所述的设备,所述用户界面组件操作成向与所述一个

或多个用户简档关联的用户呈示包含配置成限制对所述内容访问的专有 Web 网站的用户界面。

31. 如权利要求 27 至 29 中任一项所述的设备, 所述用户界面组件操作成将所述专有 Web 网站呈示为由指示所述内容的技术难度的一个或多个内容描述符关联的内容构成的技术支持 Web 网站。

32. 一种方法, 其包括 :

由计算设备的处理器电路在用户界面上呈示与一个或多个内容描述符关联的内容;

由与所述处理器电路耦合的收发器接收对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符所关联的一个或多个用户简档; 以及

基于所述一个或多个内容描述符关联的内容值与所述一个或多个用户简档描述符关联的用户简档值之间的比较以在所述用户界面上呈示个性化内容。

33. 如权利要求 32 所述的方法, 其包括呈示与包含配置为预定范围内的数值的评级的一个或多个内容描述符关联的内容。

34. 如权利要求 32 所述的方法, 其包括通过将所述内容关联的评级与通过所述用户界面访问所述内容的用户的一个或多个用户简档关联的评级匹配来呈示个性化内容。

35. 如权利要求 32 至 34 中任一项所述的方法, 其包括向与所述一个或多个用户简档关联的用户呈示包含配置成限制对所述内容访问的专有 Web 网站的用户界面。

36. 如权利要求 32 至 34 中任一项所述的方法, 其包括将所述专有 Web 网站呈示为由指示所述内容的技术难度的一个或多个内容描述符关联的内容构成的技术支持 Web 网站。

37. 包含多个指令的至少一个机器可读存储介质, 响应所述多个指令在计算设备上被执行, 促使所述计算设备执行如权利要求 32 至 34 中任一项所述的方法。

38. 一种装置, 其包括 :

收发器;

耦合到所述收发器的处理器电路; 以及

耦合到所述处理器电路的存储器单元, 所述存储器单元用于存储在所述处理器电路上操作成基于描述符选择在用户界面上呈示个性化搜索结果的内容个性化应用, 所述内容个性化应用包括 :

内容描述符组件, 其操作成访问与一个或多个内容描述符关联的内容;

内容搜索组件, 其操作成接收搜索结果用于在用户界面上显示, 所述搜索结果是基于在所述用户界面处输入的一个或多个搜索项从所述内容选定的;

描述符选择组件, 其操作成通过从所述用户界面可访问的图形用户界面元素对描述符选择赋值; 以及

搜索结果个性化组件, 其操作成基于描述符选择来接收个性化搜索结果用于在用户界面上显示, 所述搜索结果个性化组件用于在所述用户界面上呈示个性化搜索结果而无需重新输入所述一个或多个搜索项。

39. 如权利要求 38 所述的设备, 所述内容描述符组件操作成利用 Web 浏览器应用和瘦客户端应用的至少其中之一访问所述内容。

40. 如权利要求 38 或 39 所述的设备, 所述内容个性化应用包括 :

用户简档组件, 其操作成从访问所述用户界面的用户关联的用户简档提供对应于所述

一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符；

图形用户界面初始选择组件，其操作成将所述图形用户界面元素的初始选择设为从所述一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

41. 如权利要求 38 或 39 所述的设备，所述图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素，所述滑块图形用户界面元素包括与所述一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

42. 一种方法，其包括：

由处理器电路访问与一个或多个内容描述符关联的内容；

由耦合到所述处理器电路的收发器接收搜索结果以用于在用户界面上显示，所述搜索结果是基于在所述用户界面处输入的一个或多个搜索项从所述内容选定的；

通过从所述用户界面可访问的图形用户界面元素对描述符选择赋值；以及

基于所述描述符选择接收个性化搜索结果以用于在所述用户界面上显示，接收所述个性化搜索结果无需重新输入所述一个或多个搜索项。

43. 如权利要求 42 所述的方法，其包括利用 Web 浏览器应用和瘦客户端应用的至少其中之一访问所述内容。

44. 如权利要求 42 或 43 所述的设备，其包括：

从访问所述用户界面的用户的用户简档提供对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符；以及

将所述图形用户界面元素的初始选择设为从所述一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

45. 如权利要求 42 或 43 所述的设备，其中所述图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素，所述滑块图形用户界面元素包括与所述一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

46. 包含多个指令的至少一个机器可读存储介质，响应所述多个指令在计算设备上被执行，促使所述计算设备执行如权利要求 42 或 43 中任一项所述的方法。

## 用户界面内容个性化系统

### 背景技术

[0001] 可通过因特网访问的 Web 页面现在数以十亿计。所有这些内容为用户提供丰富的信息。但是,这也产生许多难题,因为用户必须筛选数量不断增长的不相关信息以查找他们实际探寻的内容。查找信息的主要方法是将搜索项输入到搜索引擎,如 Google<sup>TM</sup> 提供的流行搜索引擎。搜索引擎的结果通常数以十万计,并且覆盖很宽范围的内容区域。例如,包含特定软件产品的技术支持问题的搜索可能返回针对新手、专家以及对该软件产品为多个其他熟悉程度撰写的内容。因此,用户不仅必须通读搜索结果来获取解决其问题的内容,而且他们必须另外地查找与他们的特定专业知识程度相匹配的内容。

[0002] 对于其他类型的 Web 网站,如新闻、电影和在线零售 Web 网站,用户同样地被与他们的需求和兴趣不相关的内容淹没。例如,尝试通过零售 Web 网站购买个人使用的数字相机的用户可能在找到感兴趣的产品之前,不得不浏览更高端专业级数字相机的多个内容提供。因此,内容提供商的一个设计目标是开发能够自动和动态地将个性化内容送达用户的内容平台。因此,设计成将用户界面内容个性化技术是值得期待的。

### 附图说明

- [0003] 图 1 图示用户界面内容个性化系统的实施例。
- [0004] 图 2 图示内容个性化应用的第一操作环境的实施例。
- [0005] 图 3 图示内容个性化应用的第二操作环境的实施例。
- [0006] 图 4 图示内容个性化应用的第三操作环境的实施例。
- [0007] 图 5 图示内容个性化应用的内容的实施例。
- [0008] 图 6 图示内容个性化应用的第四操作环境的实施例。
- [0009] 图 7 图示内容个性化应用的第五操作环境的实施例。
- [0010] 图 8 图示第一逻辑流程的实施例。
- [0011] 图 9 图示第二逻辑流程的实施例。
- [0012] 图 10 图示第三逻辑流程的实施例。
- [0013] 图 11 图示第四逻辑流程的实施例。
- [0014] 图 12 图示计算体系结构的实施例。

### 具体实施方式

[0015] 多种实施例一般旨在提出内容个性化技术。一些实施例具体地旨在提出响应图形用户界面 (GUI) 元素处所做的选择呈示精细化的搜索结果的内容个性化技术。用户只需通过在用户界面上作出选择即可将搜索结果个性化,而无需重新输入搜索项。某些其他实施例具体地旨在提出基于内容属性、用户属性或其某种组合来呈示内容的内容个性化技术。用户可以仅通过与用户简档信息关联以允许内容源选择性地呈示与用户简档信息对应的内容来访问更好地匹配其需求的内容。这大大地减少访问相关内容的时间和工作量,从而增强用户生产力、便利性和体验。

[0016] 对于本文使用的符号和术语命名的通用引述,下文的详细描述可能依据计算机或计算机的网络上执行的程序过程来阐述。本领域技术人员使用这些过程描述和表示以便将他们的工作实体最有效地传达给该领域的其他技术人员。

[0017] 在本文以及一般情况下将过程视为促成期望结果的自相一致的操作序列。这些操作是需要物理量的物理操控的那些操作。通常,虽然并非一定如此,但是这些量采用电信号、磁信号或光信号的形式,这些信号能够被存储、传输、组合、比较和对其执行其他操控。以位、值、元素、符号、字符、术语、数字等提及这些信号时常被证明是方便的,主要是因为通用。但是,应注意,所有这些和类似术语都是与合适的物理量关联的,它们只是应用于这些量的便捷标记。

[0018] 再者,所执行的操控常常明确地涉及如添加或比较的术语,它们通常与人类操作员执行的智力工作关联。在本文描述的构成一个或多个实施例的一部分的任何操作中,此类人类操作员的能力并非必需的或在大多数情况中是不需要的。相反,这些操作是机器操作。执行多种实施例的操作的有用机器包括通用数字计算机或类似装置。

[0019] 多种实施例还涉及用于执行这些操作的设备或系统。这些设备可以是针对要求的目的而专门构造的,或也可以包括由计算机中存储的计算机程序选择性地激活或重新配置的通用计算机。本文阐述的过程并非固有地与特定计算机或其他设备相关。可以将多种通用机器与根据本文原理编写的程序结合来使用,或构造用于执行要求的方法步骤的更专门的设备可能证明是方便的。从下文的描述中,将显见到用于多种的这些机器的所需结构。

[0020] 现在参考附图,其中所有附图中,相似引用数字用于指代相似的元件。在上文描述中,为了解释的目的,提出了许多特定细节,以便给予本发明的透彻理解。但是,显然在没有这些特定细节的情况下,这些创新实施例仍能够实现。在其他情况中,熟知的结构和设备以框图形式示出,以便利于其描述。本发明应涵盖包含与要求权利的发明主题相符的所有修改、等同和替代。

[0021] 图 1 图示用户界面内容个性化系统 100 的框图。在一个实施例中,用户界面内容个性化系统 100 可以包括基于计算机的系统,该基于计算机的系统包括服务器 110-a。服务器 110-a 可以包括例如,处理器电路 130、存储器单元 150 和一个或多个收发器 160-b。服务器 110-a 还可以安装有内容个性化应用 140。存储器单元 150 可以存储内容个性化应用 140 的未执行版本。虽然图 1 所示的用户界面内容个性化系统 100 在某种拓扑中具有有限数量的元件,但是可以认识到,用户界面内容个性化系统 100 可以按照给定实现所需要的在备选拓扑中包括更多或更少的元件。

[0022] 值得注意的是,如本文所使用的“a”和“b”、“c”以及类似的指示符理应是表示任何正整数的变量。因此,例如,如果实现设置  $a = 5$  的值,则一组完整的服务器 110-a 可以包括服务器 110-1、110-2、110-3、110-4 和 110-5。这些实施例不限于此场景。

[0023] 在多种实施例中,用户界面内容个性化系统 100 可以包括多个计算设备,如服务器 110-a、120-c 和客户端 170-d。计算设备的一些示例可以包括且不限于超级移动设备、移动设备、个人数字助理 (PDA)、移动计算设备、智能电话、电话、数字电话、蜂窝电话、eBook 阅读器、耳机、单向传呼机、双向传呼机、短消息设备、计算机、个人计算机 (PC)、桌上型计算机、膝上型计算机、笔记本计算机、上网本计算机、手持计算机、平板计算机、服务器、服务器阵列或服务器场 (server farm)、Web 服务器、网络服务器、因特网服务器、工作站、微计算

机、主机计算机、超级计算机、网络电器、Web 电器、分布式计算系统、多处理器系统、基于处理器的系统、消费电子产品、可编程消费电子产品、游戏设备、电视、数字电视、机顶盒、无线接入点、机器或其组合。这些实施例不限于此场景。

[0024] 在一个实施例中，例如，服务器 110-a 和 120-c 可以分别作为可通过网络（如因特网）访问的 Web 服务器和网络服务器来实现。客户端 170-d 可以作为桌上型计算机或具有便携式电源和无线通信能力的移动设备来实现，如膝上型计算机、手持式计算机、平板计算机、智能电话、游戏设备、消费电子产品或其他移动设备。但是，这些实施例不限于这些示例，并且可以按给定实现所期望的来使用任何服务器 110-a、120-c 和客户端 170-d。服务器 110-a 可以使用通信信号 114 经由收发器 160-b 来与其他计算设备 120-c、170-d 通信。这些实施例不限于此场景。

[0025] 在多种实施例中，用户界面内容个性化系统 100 可以包括处理器电路 130。处理电路 130 可以是多种可商业购得的处理器中任一种，包括且不限于 AMD® Athlon®、Duron® 和 Opteron® 处理器；ARM® 应用、嵌入式和安全处理器；IBM® 和 Motorola® DragonBall® 和 PowerPC® 处理器；IBM 和 Sony® Cell 处理器；Intel® Celeron®、Core (2) Duo®、Core (2) Quad®、Core i3®、Core i5®、Core i7®、Atom®、Itanium®、Pentium®、Xeon® 和 XScale® 处理器以及类似处理器。还可以采用双微处理器、多核处理器和其他多处理器体系结构作为处理电路 130。

[0026] 在多种实施例中，用户界面内容个性化系统 100 可以包括存储器单元 150。存储器单元 150 其中可以存储内容个性化应用 140 以及其他类型信息。存储器单元 150 可以包括多种类型的计算机可读存储介质，其采用一个或多个更高速度存储器单元的形式，如只读存储器 (ROM)、随机存取存储器 (RAM)、动态 RAM (DRAM)、双数据速率 DRAM (DDRAM)、同步 DRAM (SDRAM)、静态 RAM (SRAM)、可编程 ROM (PROM)、可擦写可编程 ROM (EPROM)、电可擦写可编程 ROM (EEPROM)、闪存存储器、如铁电聚合物存储器、奥氏存储器 (ovonic memory)、相变或铁电存储器的聚合物存储器、硅 - 氧化物 - 氮化物 - 氧化物 - 硅 (SONOS) 存储器、磁卡或光卡、如独立磁盘冗余阵列驱动器的任何装置阵列、固态存储器装置（例如，USB 存储器，固态硬盘驱动器 (SSD)）和适于存储信息的任何其他类型的存储介质。

[0027] 内容 122-e 可以包括能够被唯一地标识、由用户界面 112 呈示或用户界面 112 的用户界面元素表示的任何定义集合的电子信息、数据或内容。用户界面 112 的一个示例可以包括图形用户界面 (GUI)。根据多个实施例，内容 122-e 可以由内容描述符 116-f 构成，正如下文更详细描述的。内容 122-e 的一个示范类可以包括且不限于软件计算机文件，包括应用文件（例如，文档文件、字处理文件、电子表格文件、呈示文件等）、系统文件（例如，操作系统文件、库文件、实用程序文件等）以及多媒体内容文件（例如，音频文件、视频文件、音频 / 视频文件、图片文件、图像文件等）。内容 122-e 的其他示例可以包括且不限于用户界面 112 呈示的对象、用户界面元素、GUI 元素、多媒体内容（例如，图片、图像、视频、音频、图形等）、软件程序、软件程序的视图、应用文档、应用内容（例如，来自字处理文档的段落或来自电子表格文档的工作表）、Web 页面、Web 网站、来自 Web 浏览器的统一资源定位符 (URL)、剪贴板数据、截图、设备资源数据（例如，传感器数据）等。这些仅是几个示例，

以及任何类型的定义集合的电子信息、数据或内容均可以包括如用户界面内容个性化系统 100 中所利用的内容 122-e。如图 1 所示, 内容 122-e 可以位于服务器 110-a 上或位于服务器 110-a 通过收发器 160-b 可访问的计算设备 (如一个或多个服务器 120-c) 上。这些实施例不限于此场景。

[0028] 用户可以通过客户端 170-d 的显示器 172 可访问的用户界面 112 来访问内容 122-e。显示器 172 可以包括适用于一个或多个客户端 170-d 的任何数字显示设备。例如, 显示器 172 可以由以下各项来实现: 液晶显示器 (LCD) (如触控、彩色薄膜晶体管 (TFT) LCD)、等离子显示器、发光二极管 (LED) 显示器、有机发光二极管 (OLED) 显示器、阴极射线管 (CRT) 显示器或用于在用户界面 112 上向一个或多个客户端 170-d 的用户显示内容 122-e 的其他类型的适合可视界面。显示器 172 还可以包括针对给定实现所期望的某种形式的背光或亮度发射器 (brightness emitter)。

[0029] 在多种实施例中, 服务器 110-a 可以包括一个或多个收发器 160-b。每个收发器 160-b 可以作为有线收发器、无线收发器或二者组合来实现。在一些实施例中, 收发器 160-b 可以作为物理无线适配器或虚拟无线适配器来实现, 有时称为“硬件无线电设备”和“软件无线电设备”。在后一种情况中, 可以使用软件将单个物理无线适配器虚拟化成多个虚拟无线适配器。物理无线适配器通常连接到基于硬件的无线接入点。虚拟无线适配器通常连接到基于软件的无线接入点, 有时称为“SoftAP”。例如, 虚拟无线适配器可以允许对等设备, 如智能电话和桌上型计算机或笔记本计算机之间的自组织通信。多种实施例可以使用作为多个虚拟无线适配器来实现的单个物理无线适配器、多个物理无线适配器、各作为多个虚拟无线适配器来实现的多个物理无线适配器或其某种组合。这些实施例不限于此情况。

[0030] 无线收发器 160-b 可以包括或实现多种通信技术以便允许服务器 110-a 与其他电子设备, 如服务器 120-c 和客户端 170-d 通信。例如, 无线收发器 160-b 可以实现设计成与网络可互操作的多种类型的标准通信元件, 如一个或多个通信接口, 网络接口、网络接口卡 (NIC)、无线电设备、无线发射器 / 接收器 (收发器)、有线和 / 或无线通信介质、物理连接器等。通过举例而非限制, 通信介质包括有线通信介质和无线通信介质。有线通信介质的示例可以包括导线、电缆、金属引线、印刷电路板 (PCB)、背板、交换结构、半导体材料、双绞线、同轴电缆、光纤、传播的信号等。无线通信介质的示例可以包括声音、射频 (RF) 频谱、红外线和其他无线介质。

[0031] 在多种实施例中, 服务器 110-a 可以实现不同类型收发器 160-b。收发器 160-b 的每一个收发器可以实现或利用相同或不同集合的通信参数以在多种电子设备之间传送信息。在一个实施例中, 例如, 收发器 160-b 的每一个收发器可以实现或利用不同集合的通信参数以在服务器 110-a 与一个或多个远程设备 (如远程服务器 120-c 和远程客户端 170-d) 之间传送信息。通信参数的一些示例可以包括且不限于通信协议、通信标准、射频 (RF) 频段、无线电、发射器 / 接收器 (收发器)、无线电处理器、基带处理器、网络扫描阈值参数、射频信道参数、接入点参数、速率选择参数、帧大小参数、汇聚大小参数、分组重发限制参数、协议参数、无线电参数、调制和编码方案 (MCS)、确认参数、媒体访问控制 (MAC) 层参数、物理 (PHY) 层参数以及影响收发器 160-b 的操作的任何其他通信参数。这些实施例不限于此场景。

[0032] 在一个实施例中,例如,收发器 160-b 可以包括设计成通过无线局域网 (WLAN)、无线城域网 (WMAN)、无线广域网 (WWAN) 或蜂窝无线电电话系统传送信息的无线电设备。收发器 160-b 可以布置成根据不同类型的更长范围的无线网络系统或协议提供数据通信功能性。提供更长范围的数据通信服务的适合无线网络系统的示例可以包括 IEEE 802. xx 协议系列,如 IEEE 802.11a/b/g/n 标准协议系列以及变化、IEEE 802.16 标准协议系列和变化、IEEE 802.20 标准协议系列和变化(也称为“移动宽带无线接入”)等。作为备选,收发器 160-b 可以包括设计成跨一个或多个蜂窝无线电电话系统提供的数据联网链路传送信息的无线电设备。提供数据通信服务的蜂窝无线电电话系统的示例可以包括具有通用分组无线电服务的 GSM(GPRS) 系统的 GSM(GSM/GPRS)、CDMA/1×RTT 系统、用于全球演进的增强型数据速率 (EDGE) 系统、仅演进数据或演进数据优化的 (EV-DO) 系统、数据和语音的演进 (EV-DV) 系统、高速下行链路分组接入 (HSDPA) 系统、高速上行链路分组接入 (HSUPA) 和类似系统。可以认识到可以实现其他无线技术,并且这些实施例不限于此场景。

[0033] 虽然未示出,但是服务器 110-a、120-c 和客户端 170-d 还可以包括通常为电子设备实现的一个或多个设备资源,如通常由个人电子设备实现的多种计算和通信平台硬件和软件组件。设备资源的一些示例可以包括且不限于协处理器、图形处理单元 (GPU)、芯片组 / 平台控制中枢 (PCH)、输入 / 输出 (I/O) 装置、计算机可读介质、显示器电子装置、显示器背光、网络接口、定位设备(例如, GPS 接收器)、传感器(例如,生物、热、环境、接近度、加速计、条形码、压力等)、便携式电源(例如,电池)、应用程序、系统程序等。设备资源的其他示例参考图 12 所示的示范计算体系统结构来描述。但是,这些实施例不限于这些示例。

[0034] 在图 1 所示的图示实施例中,处理器电路 130 可以通信耦合到收发器 160-b 和存储器单元 150。存储器单元 150 可以存储内容个性化应用 140,内容个性化应用 140 布置成用于被处理器电路 130 执行以经由收发器 160-b 将内容 122-e 通过用户界面 112 呈示到一个或多个客户端 170-d。服务器 120-c 和客户端 170-d 可以实现与服务器 110-a 相似的元件,包括处理器电路 130、存储器单元 150 和收发器 160-b。例如,服务器 120-c 可以由存储器单元 150 构成,存储器单元 150 存储内容 122-e 和用户简档 182-g,内容 122-e 包含内容描述符 116-f 以及用户简档 182-g 包含用户简档描述符 192-h。客户端 170-d 可以由处理器电路和存储器单元构成,该处理器电路存储内容个性化应用 140 的未执行版本以及该存储器单元存储用户简档 182-g。

[0035] 内容个性化应用 140 一般可以提供基于内容的某些属性和访问该内容的用户在用户界面 112 上呈示个性化内容的特征。在一个实施例中,客户端 170-d 可以利用客户端 170-d 上执行的 Web 浏览器应用来访问服务器 110-a 上运行的内容个性化应用 140,该 Web 浏览器应用包括且不限于 Microsoft® Internet Explorer®、Mozilla® Firefox®、

Apple® Safari® 和 Google Chrome™ 浏览器应用。在另一个实施例中,客户端 170-d 可以利用客户端 170-d 可访问的瘦客户端应用和任何关联的瘦客户端硬件来访问服务器 110-a 上运行的内容个性化应用 140,包括超级瘦客户端、Web 瘦客户端和移动瘦客户端实现。

[0036] 具体来说,在一个实施例中,内容个性化应用 140 允许用户通过对 GUI 元件的描述符选择来细化包含与一个或多个内容描述符 116-f 关联的内容 122-e 的搜索结果。因此,用户可以获得细化的个性化搜索结果,而无需重新输入用于查找原搜索结果的搜索项。在

另一个实施例中，内容个性化应用 140 将内容 122-e 和用户简档 182-g 分别与内容描述符 116-f 和用户简档描述符 192-h 关联。内容个性化应用 140 可以动态地基于内容 122-e 的用户交互对描述符 116-f、192-h 赋值。在又一个实施例中，内容个性化应用 140 基于比较与内容描述符 116-f 关联的值以及与内容描述符 116-f 对应的用户简档描述符 192-h 关联的值来向访问用户界面 112 的用户呈示个性化内容 122-e。用户简档描述符 192-h 可以存储在与访问内容 122-e 的用户关联的用户简档 182-g 中。例如，内容个性化应用 140 可以呈示仅包含内容 122-e 的用户界面 112，内容 122-e 具有描述符值，其与用户界面 112 交互的用户的用户简档描述符 192-h 之一关联的对应描述符值匹配或在其指定范围内。

[0037] 用户可以通过在客户端 170-d 处将一个或多个搜索项输入到本领域技术人员公知的且服务器 110-a、120-c 上工作或可访问的搜索引擎中来搜索内容 122-e。可以通过用户界面 112 将包含与内容描述符 116-f 关联的内容 122-e 的搜索结果呈示给用户。在一个实施例中，内容个性化应用 140 可以在用户界面 112 上提供 GUI 元素，用户界面 112 配置成接受涉及与内容 122-e 关联的内容描述符 116-f 的描述符选择。例如，可以将内容 122-e 与具有范围从 1-10 且指示内容 122-e 的技术难度的数值的评级描述符关联。因此，可以将 GUI 元素配置成使用户能够简单地作出选择（例如，在滑块 GUI 元素上移动选择对象）来选择搜索结果的技术难度范围而无需重新输入搜索结果。

[0038] 内容描述符 116-f 可以配置成提供有关内容 122-e 的宽范围的信息。在一个实施例中，内容描述符 116-f 可以包括内容评级，包括但不限于，指示内容 122-e 的技术水平、用户流行度或质量评级（例如，酒店质量评级系统）的评级。在另一个实施例中，内容描述符 116-f 可以将内容 122-e 和用户简档 182-g 分类成一个或多个类别，如风格、技术特长或首选质量水平类别。可以自动地由内容个性化应用 140 或由一个或多个内容开发商对这些描述 116-f、192-h 赋予特定的值。例如，可以对描述符 116-f、192-h 赋予指定范围（例如，1-10）或类别标题（例如，如“科幻”、“剧情”、“喜剧”、“动作”和“冒险”的电影风格）。根据多个实施例，可以基于内容 122-e 的用户评级、与内容 122-e 交互的用户关联的描述符值、智能评级系统、内容开发商或拥有者赋值或其某种组合来对描述符 116-f、192-h 赋值。

[0039] 可以将用户与存储在服务器 120-c 上、客户端 170-d 或其某种组合上的用户简档 182-g 关联。内容个性化应用 140 可以访问用户的用户简档 182-g，该用户通过收发器 160-b 处接收的通信信号 114 访问用户界面 112 处的内容 122-e。用户简档 182-g 可以由与内容个性化应用 140 利用来提供个性化内容 122-e 的描述符 116-f 对应的一个或多个描述符 192-h 构成。例如，如果内容描述符 116-f 如按 1-10 的尺度与内容 122-e 的技术难度评级相关，则对应的用户简档描述符 192-h 可以由技术熟悉程度评级构成，该技术熟悉程度评级使用相同尺度且指示与用户简档 182-g 之一关联的用户首选或先前查看的内容 122-e 的技术难度。因此，通过实现此示例，内容个性化应用 140 可以执行工作以向用户呈示技术难度评级与用户的技术熟悉程度匹配或在其指定范围内的内容 122-e，该技术熟悉程度由存储在用户简档 182-g 之一中的用户简档描述符 192-h 的技术熟悉程度值指示。

[0040] 根据一个实施例，用户界面内容个性化系统 100 可以将内容个性化应用 140 作为封闭的系统来实现。例如，作为由通过可从客户端 170-d 访问的用户界面 112 呈示内容 122-e 的一个或多个 Web 网站构成。在一个实施例中，对用户界面 112 的访问可以基于用户简档 182-g 的配置，以使仅具有某个标识信息（例如，登陆凭证）的用户简档 182-g 可

以访问服务器 110-a 上运行的内容个性化应用 140 呈示的内容 122-e。例如，用户可以注册或预订服务器 110-a 上运行的内容个性化应用 140，并且可以在此后与包括含登陆信息和用户简档描述符 192-h 的信息的用户简档 182-g 之一关联。在另一个实施例中，客户端 170-d 可以通过客户端 170-d 之一上驻留的处理器电路 130 来执行一个版本的内容个性化应用（例如，客户端版本或移动应用版本）。因此，服务器 110-a 上运行的内容个性化应用 140 的版本可以与客户端上运行的内容个性化应用 140 的版本通信，以便尤其获取访问权、用户简档 182-g 和用户简档描述符 192-h。

[0041] 用户界面内容个性化系统 100 可以执行操作以提供允许跨用户界面 112，例如跨多个 Web 网站进行内容个性化的系统。在一个实施例中，可以将用户简档 182-g 与特定用户界面 112 相关的多个用户简档描述符 192-h 关联。一个非限制性示例是，可以将用户简档描述符 192-h 与技术熟悉程度评级、酒店质量评级、游戏关卡以及一个或多个类别的首选电影（例如，“动作”、“喜剧”、“冒险”等）关联。因此，用户可以将一个或多个用户简档 182-g 移植到多个不同 Web 网站（例如，技术支持 Web 网站、酒店搜索和评级 Web 网站、旅游 Web 网站和游戏 Web 网站），并在每个网站均接收到个性化内容体验，即使这些网站具有与不同内容描述符 116-f 关联的内容 122-e。

[0042] 可以参考图 2 进一步描述用户界面内容个性化系统 100 和内容个性化应用 140 的具体方面、实施例和备选。

[0043] 图 2 图示用户界面内容个性化系统 100 的操作环境 200 的实施例。更具体地来说，操作环境 200 可以图示内容个性化应用 140 的更具体的框图。

[0044] 如图 2 所示，内容个性化应用 140 可以包括多种组件 222-i。正如本申请中所使用的，术语“组件”理应指计算机相关的实体，或者是硬件、硬件与软件的组合、软件、或执行中的软件。例如，组件可以是但不限于是处理器上运行的进程、处理器、硬盘驱动器、（光存储介质和 / 或磁存储介质的）多个存储驱动器、对象、可执行文件、执行的线程、程序和 / 或计算机。作为说明，服务器上运行的应用和服务器均可以是组件。一个或多个组件可以驻留在进程和 / 或执行的线程内，以及组件可以本地化在一个计算机上和 / 或分布在两个或更多个计算机之间。再者，组件可以通过多种类型的通信介质在通信上彼此耦合以协同操作。协同可以包括信息的单向或双向交换。例如，组件可以采用通过通信介质传送的信号的形式传送信息。信息可以作为分配到多种信号线路的信号来实现。在此类分配中，每个消息是信号。但是，又一些实施例可以作为备选采用数据消息。此类数据消息可以在多种连接上发送。示范连接包括并行接口、串行接口和总线接口。

[0045] 在图 2 所示的图示实施例中，内容个性化应用 140 可以包括内容描述符组件 222-1、内容搜索组件 222-2、描述符选择组件 222-3 和搜索结果个性化组件 222-4。虽然图 2 所示的内容个性化系统 140 在某种拓扑中仅具有四个组件，但是可以认识到，内容个性化系统 140 可以按照给定实现所需要的在备选拓扑中包括更多或更少的组件。这些实施例不限于此场景。

[0046] 内容描述符组件 222-1 一般可以将内容 122-e 与具有操作成将多种内容提供分类的值的内容描述符 116-f 关联。例如，内容 122-e 可以由使用一个或多个标记语言，如万维网论坛 (W3C) 定义的超文本标记语言第 5 个主要版本 (HTML5) 或可扩展标记语言 XML 配置的 Web 页面构成。服务器 110-a、120-c 上存储的内容 122-e 可以

被内容个性化应用 140 利用 Web 浏览器应用来访问, 该 Web 浏览器应用包括且不限于 Microsoft® Internet Explorer®、Mozilla® Firefox®、Apple® Safari® 和 Google Chrome™ 浏览器应用。在一个实施例中, 内容描述符组件 222-1 可以注释或以其他方式修改内容 122-e 以便包含一个或多个内容描述符 116-f 和关联的值。例如, 内容描述符组件 222-1 可以利用元数据标签来指定一个或多个内容描述符 116-f。这些元数据标签可以是机器可解析的, 并且可以被浏览器、搜索引擎和其他 Web 服务访问。

[0047] 内容搜索组件 222-2 一般可以在用户界面 112 上呈示搜索结果 230。搜索结果 240-j 可以至少部分地由与内容描述符 116-f 关联以及与一个或多个搜索项相关的内容 122-e 构成。服务器 110-a 可以通过处理器电路 130 执行搜索引擎或有权访问搜索引擎, 该搜索引擎配置成接受搜索项并根据本领域技术人员公知的过程查找与这些搜索项相关的内容 122-e。用户可以通过耦合到客户端 170-d 的显示器 172 可访问的用户界面 112 来执行搜索和查看搜索结果 240-j。

[0048] 描述符选择组件 222-3 一般可以从客户端 170-d 之一处的用户界面 112 选择的 GUI 元素接收描述符选择 260。可以通过收发器 160-b 处接收的通信信号 114 将描述符选择传送到服务器 110-a。GUI 元素可以配置成提供与赋予内容描述符 116-f 的值对应的选项。例如, 如果内容描述符 116-f 被赋予范围从 1-5 的值, 则 GUI 元素可以提供对应于 1、2、3、4、5 的选择和缺省值(即, “未选择”)。描述符选择组件 222-3 可以保存表示当前描述符选择 260 的活动描述符值。

[0049] 在一个实施例中, 描述符选择 260 最初可以基于用于配置 GUI 元素的内容描述符 116-f 的值所对应的用户简档描述符 192-h 的值来确定。内容个性化应用 140 可以访问用户的用户简档 182-g(该用户访问内容搜索组件 222-2 呈示的搜索结果 240-j), 并获取利用来设置 GUI 元素选择的内容描述符 116-f 所对应的用户简档描述符 192-h 的值。初始描述符选择 260 可以基于对应用户简档描述符 192-h 的值来设定。例如, GUI 元素可以配置有选择 1、2、3、4 和 5, 其对应于与搜索结果 240-j 内包含的内容 122-e 关联的质量评级。如果用户简档 182-g 包含对应质量评级用户简档描述符 192-h 的 2 的值, 则初始描述符选择 260 可以设为值 2, 并且可以根据本文提供的实施例将搜索结果 240-j 个性化。但是, 如果用户简档 182-g 不含对应用户简档描述符 192-h 或没有为对应用户简档描述符 192-h 设置的值, 则初始描述符选择 260 可以设为缺省值(“未选择”)描述符选择 260 或某个其他缺省值(例如, 最高值、最低值或中间值)。相应地, 多个实施例提供, 描述符选择 260 可以由用户在用户界面 112 处设置, 或可以由内容个性化应用 140 基于利用来配置 GUI 元素选择的内容描述符 116-f 的值所对应的用户简档描述符 192-h 的值来自动地设置。

[0050] 搜索结果个性化组件 222-4 一般可以基于描述符选择组件 222-3 保存的活动描述符值来细化搜索结果 240-j 以便在用户界面 112 上呈示个性化搜索结果 280。根据多个实施例, 搜索结果个性化组件 222-4 可以配置成基于活动描述符值与搜索结果 240-j 关联的内容描述符 116-f 的任何值之间的任何数量的关系来细化搜索结果 240-j。在一个实施例中, 活动描述符值可以是指定范围内的数值, 使得仅对应内容描述符 116-f 的值等于、小于、大于或其某种组合的内容可以作为个性化搜索结果 280 呈示。例如, 可以将搜索结果内容与具有范围 1-5 的值的内容描述符 116-f 之一关联, 并且描述符选择组件 222-3 可以从 4 的 GUI 元素接收描述符选择 260。搜索结果个性化组件 222-4 可以呈示个性化搜索结果

280,个性化搜索结果 280 包含具有内容描述符 116-f 之一的值等于或等于或大于(小于)4 的内容 122-e。

[0051] 内容个性化应用 140 通过内容描述符组件 222-1、内容搜索组件 222-2、描述符选择组件 222-3 和搜索结果个性化组件 222-4 可以工作以从原搜索结果集合提供个性化搜索结果,而无需重新输入利用来获取原搜索结果的搜索项目。例如,用户可以执行与搜索项“数据中心功耗”相关的内容 122-e 的搜索。原搜索结果 240-j 可以由范围从包含一般性基础概念的入门信息到包含复杂研究论文和产品归档的高级内容的内容 122-e 构成。因此,数据中心管理员可能需要由高级内容构成的搜索结果,而新手可能只需要由一般性基本内容构成的搜索结果 240-j。内容个性化应用 140 可以提供与指示内容的技术水平的内容描述符 116-f 关联的搜索结果内容以及配置成允许用户选择搜索结果的技术水平的 GUI 元素。经由 GUI 元素选择技术水平可以工作以将搜索结果个性化到选定的技术水平。因此,具有不同技术熟悉程度的用户可以将原搜索结果个性化到期望的技术水平而无需重新输入搜索项。

[0052] 图 3 图示用户界面内容个性化系统 100 的操作环境 300 的实施例。更具体地来说,操作环境 300 可以图示包括搜索结果 240-j 和配置成实现描述符值 308-k 的选择的 GUI 元素 312 的用户界面 112。图 3 所示的用户界面 112 可以从耦合到客户端 170-d 的显示器 172 访问。

[0053] 在图 3 所示的实施例中,用户界面 112 可以包括搜索项 302 和搜索结果 240-j,搜索结果 240-j 包含与搜索项 302 相关的内容 122-e。可以将搜索结果 240-j 与内容描述符 116-1、116-2、116-3、116-f 关联。可以从用户界面 112 访问的 GUI 元素 312 可以由选择器对象 314 和一个或多个选择选项构成,包括描述符值 308-1、308-2、308-3、308-k 和缺省选择 310。描述符值 308-k 可以与一个或多个内容描述符 116-f 或与构成搜索结果 240-j 的内容 122-e 关联的用户简档描述符 192-h 对应。根据多个实施例,用户界面上显示的描述符值 308-k 可以表示特定内容描述符 116-f 的可能值的子集。例如,内容描述符 116-f 可以具有范围是 1-100 的值,其中由于大小和可操作性约束,可以不将所有 100 个值都作为描述符值 308-k 来包含。因此,可以从 GUI 元素 312 访问描述符值 308-k 的子集(例如,0、20、40、60、80 和 100)。

[0054] 用户可以通过将选择器对象 314 设为可用描述符值 308-k 内包含的特定选择选项来选择 GUI 元素 312 中可访问的描述符值 308-k 的其中之一。正如先前参考图 1 和图 2 描述的,内容个性化应用 140 可以显示与描述符值 308-k 之一的选择所对应的搜索结果 240-j。但是,图 3 图示第一情况,其中 GUI 元素 312 设为缺省选择 310,使得与搜索项 302 相关的所有搜索结果 240-j 均被呈示在用户界面 112 上。因此,在图 3 所示的第一情况下,搜索结果 240-j 尚未基于内容描述符 116-f 进行个性化。

[0055] 图 4 图示用户界面内容个性化系统 100 的操作环境 400 的实施例。更具体地来说,操作环境 400 可以图示用户界面 112,其包括在 GUI 元素 312 处选择的个性化搜索结果 280,GUI 元素 312 配置为描述符值 308-k,其对应于与构成搜索结果 240-j 的内容 122-e 关联的内容描述符 116-f。图 4 所示的用户界面 112 可以从耦合到客户端 170-d 之一的显示器 172 访问。

[0056] 图 4 图示第二种情况,其中搜索结果个性化组件 222-4 基于 GUI 元素 312 处所作

的描述符值 308-3 的描述符选择 260 生成个性化搜索结果 280。描述符选择可以由用户手动通过 GUI 元素 312 选择描述符值 308-k 设置或可以基于与描述符值 308-k 对应的用户简档描述符 192-h 的值来自动地设置。如图 4 所示,选择器元素 314 已位于 GUI 元素 312 上,选择了描述符值 308-3。该选择经由收发器 160-b 处接收的通信信号 114 传送到内容个性化应用 140。搜索结果个性化组件 222-4 生成个性化搜索结果 280,其包含具有选定的描述符值 308-3 所对应的描述符值 116-1、116-2 的搜索结果 240-j 的子集。不相关的搜索结果 402 与不与选定的描述符值 308-3 对应的描述符值 116-3、116-f 关联,并且因此不再用户界面 112 上呈示,如虚线所示。

[0057] 值得注意的是,虽然图 3-4 描述通过 GUI 元素 312 来选择描述符值 308-k,但是多个实施例不限于本文提供的具体配置,因为本文可设想任何适合的 GUI 元素,包括且不限于数据输入、切换开关、单选按钮、复选框 GUI 元素。

[0058] 图 5 图示根据一个实施例的包括内容描述符 116-f 的内容 122-e 的更详细的示意图。如图 5 所示,内容 122-e 可以由元数据 510 构成。内容描述符 116-f 可以利用一个或多个描述符元数据标签 520-1 来指定。例如,描述符元数据标签 520-1 可以由如下项构成 :<Meta Name = "Rating(评级)" Content = "Technical Difficulty(技术难度)" Value = "7."。此描述符元数据标签 520-1 可以提供内容描述符值 116-f,内容描述符值 116-f 包含指示内容的技术难度具有 7 的评级值的评级描述符。用户简档描述符 192-h 可以类似地配置为用户简档 182-e 中的元数据。虽然图 5 图示的示例内容描述符 116-f 示出超文本标记语言元数据标签,如 XML 元数据标签,但是多个实施例不限于此场景,因为本文可设想要能够根据多个实施例实现功能的任何形式的内容描述符 116-f 或用户简档描述符 182-g。

[0059] 图 6 图示用户界面内容个性化系统 100 的操作环境 600 的实施例。更具体地来说,操作环境 600 可以图示内容个性化应用 140 的一个实施例的更具体的框图。

[0060] 如图 6 所示,内容个性化应用 140 可以包括多种组件 622-m,包括描述符组件 622-1、内容交互组件 622-2 和描述符值生成器组件 622-3。虽然图 6 所示的内容个性化系统 140 在某种拓扑中仅具有三个组件,但是可以认识到,内容个性化应用 140 可以按照给定实现所需要的在备选拓扑中包括更多或更少的组件。这些实施例不限于此场景。

[0061] 描述符组件 622-1 一般可以将内容 122-e 和用户简档 182-g 分别与内容描述符 116-f 和用户简档描述符 192-h 关联。一般,内容描述符 116-f 可以工作以将多种内容提供分类,以及用户简档描述符 192-h 可以工作以将用户与内容 122-e 相关,以便内容个性化应用 140 可以向用户呈示个性化内容 122-e。例如,如上文参考图 2 描述的,内容描述符 116-f 可以由评级构成,这些评级提供用于根据评级值的特定数值范围将内容 122-e 分类。在一个实施例中,评级指示内容 122-e 的技术难度。另一个实施例提供,评级可以指示与内容 122-e 关联的质量水平(例如,4 星级酒店评级系统)。

[0062] 可以将用户简档 182-g 与用户界面 112 上呈示的内容 122-e 的内容描述符 116-f 所对应的用户简档描述符 192-h 关联,用户简档 182-g 关联的用户例如通过耦合到客户端 170-d 的显示器 172 可访问该用户界面 112。例如,可以将内容 122-e 与按 1-10 的尺度指示内容 122-e 的技术难度的内容描述符 116-f 之一关联。因此,可以将与访问内容 122-e 的用户关联的用户简档 182-g 与按 1-10 的尺度指示技术熟悉程度(即,内容技术难度的首选程度)的用户简档描述符 192-h 关联。以此方式,可以比较与内容描述符 116-f 和用户

简档描述符 192-h 关联的值来根据本文披露的实施例达到内容个性化目的。

[0063] 内容交互组件 622-2 一般可以用于基于内容描述符 116-f、用户简档描述符 192-h 以及与内容 122-e 的用户交互来生成内容交互信息。与包含用户简档描述符 192-h 的用户简档 182-g 关联的用户可以通过客户端 170-d 可访问的显示器 172 上呈示的用户界面 112 与内容 122-e 交互。在一个实施例中, 用户交互可以包括群体均值 (crowd averaging) 技术, 其将通过用户界面 112 访问内容 122-e 的用户所提供的内容评级取均值。在另一个实施例中, 用户交互可以包括基于用户内容交互模式 (例如, Web 网站浏览模式) 的系统学习。例如, 内容交互组件 622-2 可以跟踪与内容 122-e 交互的用户所关联的用户简档描述符 192-h 的值来确定具有特定用户简档描述符 192-h 的相似值的用户是否偏好于某个内容 122-e。在又一个实施例中, 可以相对于与内容 122-e 交互的用户来跟踪内容描述符 116-f 的值, 以便将用户简档 182-g 与内容描述符 116-f 的特定值关联。

[0064] 描述符值生成器组件 622-3 一般可以基于内容交互组件 622-2 获得的内容交互信息来对内容描述符 116-f 和用户简档描述符 192-h 动态地赋值。在一个实施例中, 描述符值生成器组件 622-3 可以基于通过用户界面 112 与内容 122-e 交互的用户提供的内容评级的群体均值来对内容描述符 116-f 赋值。例如, 如果特定内容提供的用户给出的群体均值按 1-10 的尺度为 5, 则描述符值生成器组件 622-3 可以将 5 的值赋予对应内容描述符 116-f。在另一个实施例中, 可以基于与内容 122-e 交互的用户简档描述符 192-h 关联的值来对内容描述符 116-f 赋值。例如, 内容交互组件 622-2 可以提供用户浏览模式的内容交互信息。一个非限制性示例提供, 用户浏览模式可以指示, 具有与“专业水平”的用户简档描述符 192-h 关联的具有“新手”值的用户可能偏好于某些内容元素。因此, 描述符值生成器组件 622-3 可以利用内容交互信息来将“新手”值赋予对应“专业水平”内容描述符 116-f。在又一个实施例中, 可以例如由内容开发商或通过智能内容评级工具在发布时对内容描述符 116-f 的值赋予初始值, 其可以根据配置成如本文公开的基于与内容 122-e 的用户交互来对内容描述符赋予评级的实施例来进行调整。

[0065] 在另一个实施例中, 描述符值生成器组件 622-3 可以通过汇总用户访问的内容 122-e 的内容描述符 116-f 的值来对用户简档描述符 192-h 赋值。例如, 可以对用户简档 182-g 赋予缺省值, 如描述符范围的中间值 (例如, 1-10 的尺度中的 5)。可以使用内容交互组件 622-2 生成的用户交互信息来确定与用户界面 112 交互的用户所访问的内容 122-e 的内容描述符 116-f 的值。一个实施例提供, 可以使用用户访问的内容描述符 116-f 的值来提供用户的首选内容描述符值的汇总均值。例如, 首选的技术难度水平、质量评级或类别。例如, 使用从 1-10 的评级值尺度, 可以对用户简档 182-g 初始地赋予用户简档描述符 192-h 之一的缺省值 5。如果与用户简档 182-g 关联的用户访问具有对应值 7 的内容 122-e, 则可以计算用户简档描述符 192-h 关联的平均值为  $(5+7)/2 = 6$ 。描述符值生成器组件 622-3 可以对于每次内容访问持续计算对应用户简档描述符 192-h 的汇总平均值。在一个实施例中, 描述符值生成器组件 622-3 可以在检测到内容访问的阈值次数 (例如 10) 之后对用户简档描述符 192-h 之一赋值。在另一个实施例中, 对于未与现有用户简档 182-g 之一关联的用户, 使用缺省值作为用户简档描述符 192-h 之一的值, 直到阈值次数的内容访问被检测到为止, 并且使用内容描述符 116-f 的值来更新先前与现有用户简档 182-g 之一关联的用户的用户简档描述符 192-h 之一的汇总平均值。

[0066] 图7图示用户界面内容个性化系统100的操作环境700的实施例。更具体地来说，操作环境700可以图示内容个性化应用140的一个实施例的更具体的框图。

[0067] 如图7所示，内容个性化应用140可以包括多种组件722-n，包括用户界面组件722-1、用户简档组件722-2和内容个性化组件722-3。虽然图7所示的内容个性化系统140在某种拓扑中仅具有三个组件，但是可以认识到，内容个性化应用140可以按照给定实现所需要的在备选拓扑中包括更多或更少的组件。这些实施例不限于此场景。

[0068] 用户界面组件722-1一般可以在例如可通过耦合到客户端170-d的显示器172来访问的用户界面112上呈示与内容描述符116-f关联的内容122-e。例如，用户界面组件722-1可以呈示与配置成指示对于特定Web网站（如技术支持Web网站）关联的软件的熟悉程度的内容描述符116-f关联的一个或多个Web页面。可以根据上文披露的实施例将内容122-e与内容描述符116-f关联。例如，内容描述符116-f可以由指示与内容122-e（例如，酒店评级系统）关联的质量水平的描述符构成，这些描述符基于通过用户界面112与内容122-e交互的用户反复查看来赋值。

[0069] 用户简档组件722-2一般可以通过收发器160-b处接收的通信信号114接收服务器120-c或客户端170-d处存储的用户简档182-g。例如，用户简档组件722-2可以通过cookie、应用文件或用于访问通过与用户简档182-g关联的用户标识所标识的内容122-e的用户登陆简档来接收服务器120-c或客户端170-d处保存的用户简档182-g之一。在一个实施例中，用户简档组件722-2可以查询用户简档182-g以获取其中存储的用户简档描述符192-h。在另一个实施例中，用户简档182-g可以由可能与一个或多个用户界面112上呈示的内容122-e相关的多个用户简档描述符192-h构成。例如，用户简档182-g可以具有配置成指示对特定软件应用的技术熟悉程度的用户简档描述符192-h之一，其中主题是该软件应用的专有技术支持Web站。用户简档182-g可以附加地具有配置成指示关联的用户偏好的酒店质量水平的用户简档描述符192-h之一。以此方式，可以将用户与移植到不同用户界面112的一个或多个用户简档182-g关联，这些不同的用户界面112利用用户简档182-g中包含的用户简档描述符192-h的子集。因此，用户可以与根据实施例配置的多个不同用户界面112（例如，Web网站、软件应用）交互，并在每个用户界面112处接收个性化内容，而无需对应于每个特定用户界面112保存用户简档182-g之一。

[0070] 内容个性化组件722-3一般可以基于内容描述符116-f与对应用户简档描述符192-h关联的值之间的比较来呈示用户界面112上呈示的个性化内容740。例如，内容个性化组件722-3可以工作以匹配具有匹配对应用户简档描述符192-h的值的内容描述符116-f的值的内容122-e。在一个实施例中，匹配可以意味着与内容描述符116-f关联的值等于与对应用户简档描述符192-h关联的值或在其指定范围内。例如，可以将内容描述符116-f和用户简档描述符192-h与指示餐馆质量评级的值关联。与用户简档182-g之一关联的用户可以具有与用户简档描述符192-g之一关联的按1-4尺度为3的质量评级值。当用户与具有根据多个实施例配置的本地餐馆内容的Web网站构成的用户界面112交互时，内容个性化组件722-3可以将本地餐馆内容布置、呈示、突出显示或以其他方式将其个性化，以使具有质量评级值为3的内容122-e可以自动地且更高效地呈示给用户。

[0071] 本文中包含有一组流程图，其表示执行所披露的体系结构的多个创新方面的示范方法。虽然出于简化解释的目的，例如采用流程图或流程示意图的形式，将本文示出的一个

或多个方法示出和描述为一系列动作,但是要理解和认识到,这些方法不受动作的顺序限制,因为根据本文,一些动作可以按与本文图示和描述的顺序不同的顺序进行和 / 或与其他动作同时进行。例如,本领域技术人员将理解和认识到,可以作为备选将方法表示为一系列交错的状态或事件,如状态示意图中那样。

[0072] 而且,对于创新实现,可能并非方法中图示的所有动作都是必需的。

[0073] 图 8 图示逻辑流 800 的一个实施例。逻辑流 800 可以表示本文描述的一个或多个实施例执行的一些或所有操作。例如,逻辑流 800 可以图示用户界面内容个性化系统 100 执行的操作。

[0074] 在图 8 所示的图示实施例中,在框 802,逻辑流 800 可以将内容与一个或多个内容描述符关联。例如,内容描述符组件 222-1 可以将内容 122-e 与一个或多个内容描述符 116-f 关联。

[0075] 在框 804,逻辑流 800 可以在用户界面上显示基于一个或多个搜索项从内容选定的搜索结果。例如,内容搜索组件 222-2 可以在用户界面 112 上显示包含与搜索项 302 相关的内容 122-e 的搜索结果 240-j。用户界面 112 可以通过可从客户端 170-d 访问的显示器 172 对用户可访问。

[0076] 在框 806,逻辑流 800 可以接收通过可从用户界面访问的 GUI 元素实现的描述符选择。例如,描述符选择组件 222-3 可以接收包含可从用户界面 112 访问的 GUI 元素 312 处选择的描述符值 308-k 之一的描述符选择 260。描述符选择组件 222-3 可以通过收发器 160-b 处接收以及从执行描述符选择 260 的客户端 170-d 传送的通信信号 114 访问描述符选择 260。

[0077] 在框 808,逻辑流 800 可以基于描述符选择生成个性化搜索结果以用于在用户界面上显示。例如,搜索结果个性化组件 222-4 可以基于选定的描述符值 308-k 生成个性化搜索结果 280,个性化搜索结果 280 可以通过与客户端 170-d 耦合的显示器 172 可访问的用户界面 112 来显示。

[0078] 图 9 图示逻辑流 900 的一个实施例。逻辑流 900 可以表示本文描述的一个或多个实施例执行的一些或所有操作。例如,逻辑流 900 可以图示用户界面内容个性化系统 100 执行的操作。

[0079] 在框 902,逻辑流 900 可以在用户界面上显示基于一个或多个搜索项从内容选定的搜索结果。例如,内容搜索组件 222-2 可以在用户界面 112 上显示包含与搜索项 302 相关的内容 122-e 的搜索结果 240-j。

[0080] 在框 904,逻辑流 904 可以基于用户简档中包含的值来接收初始描述符选择,通过可从用户界面访问的 GUI 元素实现。例如,描述符选择组件 222-2 可以基于用于配置描述符值 308-k 的内容描述符 116-f 的值所对应的用户简档描述符 192-h 的值来接收初始描述符选择 260。描述符选择 260 可以在可从用户界面 112 访问的 GUI 元素 312 处实现。

[0081] 在框 906,逻辑流 906 可以基于描述符选择生成个性化搜索结果以用于在用户界面上显示。例如,搜索结果个性化组件 222-4 可以基于初始描述符选择 260(基于用户简档 182-g 中存储的值自动地在 GUI 元素 312 处执行)来生成个性化搜索结果 280。可以通过与客户端 170-d 之一耦合的显示器 172 可访问的用户界面 112 来显示个性化搜索结果 280。

[0082] 图 10 图示逻辑流 1000 的一个实施例。逻辑流 1000 可以表示本文描述的一个或

多个实施例执行的一些或所有操作。例如，逻辑流 1000 可以图示用户界面内容个性化系统 100 执行的操作。

[0083] 在图 10 所示的图示实施例中，在框 1002，逻辑流 1000 可以将内容与内容描述符关联以及将用户简档与用户简档描述符关联。例如，描述符组件 622-1 可以将内容 122-e 与内容描述符 116-f 关联以及将用户简档 182-g 与用户简档描述符 192-h（在服务器 120-c 或客户端 170-d 中存储且被服务器 110-a 通过收发器 160-b 接收的通信信号 114 获取）关联。

[0084] 在框 1004，逻辑流 1000 可以基于内容描述符、用户简档描述符和用户界面处与内容的用户交互来生成内容交互信息。例如，内容交互组件 622-2 可以获取内容描述符 116-f、用户简档描述符 192-h 以及涉及用户界面 112 上与收发器 160-b 接收的内容 122-e 的用户交互的数据。内容交互组件 622-2 可以使用从内容简档描述符 116-f 和用户简档描述符 192-h 获得的用户交互数据和值生成内容交互信息。

[0085] 在框 1006，逻辑流 1000 一般可以工作以基于内容交互信息动态地将内容描述符值赋予内容描述符以及将用户简档描述符值赋予用户简档描述符。例如，描述符值生成器组件 622-3 可以基于内容交互组件 622-2 生成的内容交互信息来对内容描述符 116-f 和用户简档描述符 192-h 动态地赋值。

[0086] 图 11 图示逻辑流 1100 的一个实施例。逻辑流 1100 可以表示本文描述的一个或多个实施例执行的一些或所有操作。例如，逻辑流 1100 可以图示用户界面内容个性化系统 100 执行的操作。

[0087] 在图 11 所示的图示实施例中，在框 1102，逻辑流 1100 可以在用户界面处呈示与内容描述符关联的内容。例如，用户界面组件 722-1 可以在用户界面 112 处呈示与内容描述符 116-f 关联的内容 122-e。可以通过与客户端 170-d 钦定的显示器 172 访问内容 122-e。

[0088] 在框 1104，逻辑流 1100 可以接收与内容描述符对应的用户简档描述符关联的用户简档。例如，用户简档组件 722-2 可以接收通过接收器 160-b 传送到服务器 110-a 的用户简档 182-g。可以将用户简档 182-g 与用户界面组件 722-1 在用户界面 112 上呈示的内容 122-e 的内容描述符 116-f 所对应的用户简档描述符 192-h 关联。

[0089] 在框 1106，逻辑流 1100 可以基于内容描述符关联的内容值与用户简档描述符关联的用户简档值之间的比较以在用户界面上呈示个性化内容。例如，内容个性化组件 722-3 可以在用户界面 112 上呈示基于内容 122-e 关联的内容描述符 116-f 的值与内容 122-e 交互（通过客户端 170-d 之一可钦定的显示器 172）的用户关联的用户简档描述符 192-h 的值之间的比较来个性化的个性化内容 740。

[0090] 图 12 图示适于实现如先前描述的多种实施例的示范计算体系结构 1200 的实施例。在一个实施例中，计算体系结构 1200 可以包括服务器 110-a、服务器 120-c 或客户端 170-d 或作为其一部分来实现。

[0091] 正如本申请所使用的，术语“系统”和“组件”理应指计算机相关的实体，或者是硬件、硬件与软件的组合、软件、或执行中的软件，其示例由示范计算体系结构 1200 提供。例如，组件可以是但不限于处理器上运行的进程、处理器、硬盘驱动器、（光存储介质和 / 或磁存储介质的）多个存储驱动器、对象、可执行文件、执行的线程、程序和 / 或计算机。作为说明，服务器上运行的应用和服务器均可以是组件。一个或多个组件可以驻留在进程和 /

或执行的线程内,以及组件可以本地化在一个计算机上和 / 或分布在两个或更多个计算机之间。再者,组件可以通过多种类型的通信介质在通信上彼此耦合以协同操作。协同可以包括信息的单向或双向交换。例如,组件可以采用通过通信介质传送的信号的形式传送信息。信息可以作为分配到多种信号线路的信号来实现。在此类分配中,每个消息是信号。但是,又一些实施例可以作为备选采用数据消息。此类数据消息可以在多种连接上发送。示范连接包括并行接口、串行接口和总线接口。

[0092] 计算体系结构 1200 包括多种通用计算元件,如一个或多个处理器、多核处理器、协处理器、存储器单元、芯片组、控制器、外围设备、接口、振荡器、定时装置、视频卡、音频卡、多媒体输入 / 输出 (I/O) 组件、电源等。但是,这些实施例不限于通过计算体系结构 1200 的实现。

[0093] 如图 12 所示,计算体系结构 1200 包括处理单元 1204、系统存储器 1206 和系统总线 1208。处理单元 1204 可以是多种可商业购得的处理器中的任一种,如参考图 1 所示的处理器电路 130 描述的那些。

[0094] 系统总线 1208 提供用于系统组件的接口,这些系统组件包括但不限于系统存储器 1206 到处理单元 1204。系统总线 1208 可以是若干类型的总线结构的任何一种,其还可以使用多种可购得的总线体系结构的任何一种互连到存储器总线(具有或不具有存储器控制器)、外设总线以及本地总线。接口适配器可以经由插槽体系结构连接到系统总线 1208。示例插槽体系结构可以包括且不限于加速图形端口 (AGP)、卡总线、(扩充的) 工业标准体系结构 ((E)ISA)、微通道体系结构 (MCA)、NuBus、外围组件互连 (扩充的) (PCI(X))、PCI Express、个人计算机存储器卡国际协会 (PCMCIA) 等。

[0095] 计算体系结构 1200 可以包括或实现多种制造产品。制造产品可以包括计算机可读存储介质以存储逻辑。计算机可读存储介质的示例可以包括能够存储电子数据的任何有形介质,包括易失性存储器或非易失性存储器、可移动或不可移动存储器、可擦写或不可擦写存储器、可写或可重写存储器等。逻辑的示例可以包括使用任何适合类型的代码实现的可执行计算机程序指令,任何适合类型的代码诸如源代码、已编译的代码、已解释的代码、可执行代码、静态代码、动态代码、面向对象的代码、可视代码等。多个实施例还可以至少部分地作为非瞬态计算机可读介质中或上包含的指令来实现,这些指令可以被一个或多个处理器读取并执行以使本文描述的操作能够执行。

[0096] 系统存储器 1206 可以包括多种类型的计算机可读存储介质,其采用一个或多个较高速度存储器单元的形式,如只读存储器 (ROM)、随机存取存储器 (RAM)、动态 RAM (DRAM)、双数据速率 DRAM (DDRAM)、同步 DRAM (SDRAM)、静态 RAM (SRAM)、可编程 ROM (PROM)、可擦写可编程 ROM (EPROM)、电可擦写可编程 ROM (EEPROM)、闪存存储器、如铁电聚合物存储器、奥氏存储器 (ovonic memory)、相变或铁电存储器的聚合物存储器、硅一氧化物 - 氮化物 - 二氧化硅 (SONOS) 存储器、磁卡或光卡、如独立磁盘冗余阵列 (RAID) 驱动器的任何装置阵列、固态存储器装置(例如,USB 存储器,固态驱动器 (SSD)) 和适于存储信息的任何其他类型的存储介质。在图 12 所示的图示实施例中,系统存储器 1206 可以包括非易失性存储器 1210 和 / 或易失性存储器 1212。可以将基本输入 / 输出系统 (BIOS) 存储在非易失性存储器 1210 中。

[0097] 计算机 1202 可以包括多种类型的计算机可读存储介质,其采用一个或多个较低

速度存储器单元的形式,包括内部(或外部)硬盘驱动器(HDD)1214、从可移动磁盘1218读取或写入可移动磁盘1218的软磁盘驱动器(FDD)1216、从可移动光盘1222(例如,CD-ROM或DVD)读取或写入可移动光盘1222(例如,CD-ROM或DVD)的光盘驱动器1220。可以分别通过HDD接口1224、FDD接口1226和光盘驱动器接口1228将HDD1214、FDD1216和光盘驱动器1220连接到系统总线1208。用于外部驱动器实现的HDD接口1224可以包括通用串行总线(USB)和IEEE1394接口技术的至少其中之一或二者兼有。

[0098] 这些驱动器及其关联的计算机可读介质提供数据、数据结构、计算机可执行指令等的易失性和/或非易失性存储。例如,可以将多个程序模块存储在这些驱动器和存储器单元1210、1212中,包括操作系统1230、一个或多个应用程序1232、其他程序模块1234和程序数据1236。在一个实施例中,一个或多个应用程序1232、其他程序模块1234和程序数据1236可以包括例如系统100的多种应用和/或组件。

[0099] 用户可以通过一个或多个有线/无线输入设备,如键盘1238和如鼠标1240的指向设备将命令和信息输入到计算机1202中。其他输入设备可以包括麦克风、红外线(IR)遥控器、射频(RF)遥控器、游戏板、触控笔、读卡器、dongle、指纹读取器、手套、绘图板、游戏杆、键盘、视网膜阅读器、触摸屏(例如,电容式、电阻式等)、轨迹球、轨迹板、传感器、触控笔等。这些和其他输入设备可以常常经由耦合到系统总线1208的输入设备接口1242连接到处理单元1204,但是还可以通过其他接口来连接,如并行端口、IEEE1394串行端口、游戏端口、USB端口、IR接口等。

[0100] 监视器1244或其他类型的显示设备还经由接口(如视频适配器1246)连接到系统总线1208。监视器1244对于计算机1202可以是内部或外部的。除了监视器1244外,计算机通常包括其他外设输出设备,如扬声器、打印机等。

[0101] 计算机1202可以使用经由有线和/或无线通信至一个或多个远程计算机(如远程计算机1248)的逻辑连接以在联网环境中工作。远程计算机1248可以是工作站、服务器计算机、路由器、个人计算机、便携式计算机、基于微处理器的娱乐电器、对等设备或其他通用网络节点,以及通常包括相对于计算机1202描述的许多或全部元件,但出于简明的目的,仅图示存储器/存储设备1250。示出的逻辑连接包括至局域网(LAN)1252和/或更大网络,如广域网(WAN)1254的有线/无线连接性。此类LAN和WAN联网环境在办公室和公司里是普遍的,并且利于实现企业范围的计算机网络,如内联网,这些全部可以连接到全球通信网络,如因特网。

[0102] 当在LAN联网环境中使用时,计算机1202经由有线和/或无线通信网络接口或适配器1256连接到LAN1252。适配器1256可以利于实现至LAN1252的有线和/或无线通信,其还可以包括设在其上用于与适配器1256的无线功能通信的无线接入点。

[0103] 当在WAN联网环境中使用时,计算机1202可以包括调制解调器1258或连接到WAN1254上的通信服务器,或具有其他装置用于通过WAN1254建立通信,如通过因特网。可以是内部或外部的调制解调器1258和有线和/或无线设备经由输入设备接口1242连接到系统总线1208。在联网环境中,相对于计算机1202示出的程序模块及其多个部分可以存储在远程存储器/存储装置1250中。将认识到所示的网络连接是示范性的,并且还可以使用在计算机之间建立通信链路的其他装置。

[0104] 计算机1202操作成与使用IEEE802标准系列的有线和无线设备或实体通信,

如无线通信中有效设置（例如，IEEE 802.11 空中调制技术）的无线设备。这包括至少 Wi-Fi（或无线保真性）、WiMax 和 Bluetooth™ 无线技术以及其他。由此，通信可以是关于常规网络的预定义结构或仅是至少两个设备之间的自组织通信。Wi-Fi 网络使用称为 IEEE 802.11x（a、b、g、n 等）的无线电技术来提供安全、可靠且快速的无线连接性。Wi-Fi 网络可以用于将计算机彼此连接，将计算机连接到因特网以及将计算机连接到（使用与 IEEE 802.3 相关的介质和功能的）有线网络。

[0105] 如前文参考图 1-12 描述的用户界面内容个性化系统 100 的多种元件可以包括多种硬件元件、软件元件或二者的组合。硬件元件的示例可以包括装置、逻辑装置、组件、处理器、微处理器、电路、处理器电路、电路元件（例如，晶体管、电阻器、电容器、电感器等）、集成电路、专用集成电路（ASIC）、可编程逻辑器件（PLD）、数字信号处理器（DSP）、场可编程门阵列（FPGA）、存储器单元、逻辑门、寄存器、半导体装置、芯片、微芯片、芯片组等。软件元件的示例包括软件组件、程序、应用、计算机程序、应用程序、系统程序、软件开发程序、机器程序、操作系统软件、中间件、固件、软件模块、例行程序、子例行程序、函数、方法、过程、软件接口、应用程序接口（API）、指令集、计算代码、计算机代码、代码段、计算机代码段、字、值、符号或其任何组合。但是，确定实施例是否使用硬件元件和 / 或软件元件来实现可以根据任何数量的因素而改变，这些因素诸如期望的计算速率、功率电平、耐热程度、处理周期预算、输入数据速率、输出数据速率、存储器资源、数据总线速度和其他设计或性能约束，如给定实现所期望的。

[0106] 详细描述的披露现在轮到提供有关又一些实施例的示例；下文提供的示例一到四十六（1-46）理应是示范性的而非限制。

[0107] 在第一示例中，一种设备包括：收发器；耦合到收发器的处理器电路；以及耦合到处理器电路的存储器单元，该存储器单元用于存储处理器电路上操作成基于描述符选择在用户界面上呈示个性化搜索结果的内容个性化应用，该内容个性化应用包括：内容描述符组件，其操作成将内容与一个或多个内容描述符关联；内容搜索组件，其操作成在用户界面上呈示搜索结果，该搜索结果是基于一个或多个搜索项从内容选定的；描述符选择组件，其操作成接收通过从用户界面可访问的图形用户界面元素实现的描述符选择；以及搜索结果个性化组件，其操作成基于描述符选择生成个性化搜索结果，该搜索结果个性化组件用于在用户界面上提供个性化搜索结果而无需重新输入一个或多个搜索项。

[0108] 第二示例包括第一示例中描述的设备，其中将一个或多个内容描述符与指示内容的技术难度水平的评级关联。

[0109] 第三示例包括第一或第二示例中描述的设备，其中将一个或多个内容描述符与指示内容的风格的类别关联。

[0110] 第四示例包括第一至第三示例中任一所描述的设备，该内容描述符组件操作成通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与一个或多个内容描述符关联。

[0111] 第五示例包括第一至第四示例中任一所描述的设备，该内容个性化应用包括：用户简档组件，其操作成从访问用户界面的用户的用户简档接收对应于一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符；以及图形用户界面初始选择组件，其操作成将图形用户界面元素的初始选择设为从一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

[0112] 第六示例包括第一至第五示例中任一所描述的设备,该图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素,所述滑块图形用户界面元素包括与一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

[0113] 在第七示例中,一种方法包括:由处理器电路将内容与一个或多个内容描述符关联;在用户界面上显示搜索结果,该搜索结果是基于一个或多个搜索项从内容选定的;由耦合到处理器电路的收发器接收描述符选择,该描述符选择是通过从用户界面可访问的图形用户界面元素来实现;以及基于描述符选择生成个性化搜索结果以用于在用户界面上显示,生成该个性化搜索结果无需重新输入一个或多个搜索项。

[0114] 第八示例包括第七示例的方法,其中将一个或多个内容描述符与指示内容的技术难度水平的评级关联。

[0115] 第九示例包括第七或第八示例的方法,其中将一个或多个内容描述符与指示内容的风格的类别关联。

[0116] 第十示例包括第七至第九示例中任一个示例的方法,其包括通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与一个或多个内容描述符关联。

[0117] 第十一示例包括第七至第十示例中任一个示例的方法,其包括:由收发器从访问用户界面的用户的用户简档接收对应于一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符;以及将图形用户界面元素的初始选择设为从一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

[0118] 第十二示例包括第七至第十一示例中任一个示例的方法,其中该图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素,所述滑块图形用户界面元素包括与一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

[0119] 第十三示例包括包含多个指令的至少一个机器可读存储介质,响应所述多个指令在计算设备上被执行,促使所述计算设备执行根据第七至第十二示例中任一个示例的方法。

[0120] 在第十四示例中,一种设备包括:收发器;耦合到收发器的处理器电路;以及耦合到处理器电路的存储器单元,该存储器单元用于存储处理器电路上操作成动态地赋予与用户界面内容和用户简档关联的描述符的描述符值的内容个性化应用,该内容个性化应用包括:描述符组件,其操作成将内容与一个或多个内容描述符关联以及将用户简档与一个或多个用户简档描述符关联;内容交互组件,其操作成基于一个或多个内容描述符、一个或多个用户简档描述符和与收发器接收的内容的用户交互来生成内容交互信息;以及描述符值生成器组件,其操作成基于内容交互信息动态地将内容描述符值赋予一个或多个内容描述符以及将用户简档描述符值赋予一个或多个用户简档描述符。

[0121] 第十五示例包括第十四示例的设备,该描述符组件操作成对一个或多个内容描述符的每一个和一个或多个用户简档描述符的每一个赋予评级,该评级指示内容的技术难度水平和与用户简档关联的技术熟悉程度。

[0122] 第十六示例包括第十四或第十五示例的设备,该描述符值生成器组件操作成基于内容的群体均值评级,利用内容交互信息将内容描述符值赋予一个或多个内容描述符。

[0123] 第十七示例包括第十四至第十六示例中任一个示例的设备,该描述符值生成器组件操作成基于用户界面处的一个或多个浏览模式,利用内容交互信息将内容描述符值赋予

一个或多个内容描述符。

[0124] 第十八示例包括第十四至第十七示例中任一个示例的设备,该描述符值生成器操作成基于与内容的一个或多个内容描述符关联的内容值的汇总均值将用户简档值赋予一个或多个用户简档描述符,该内容由与该一个或多个用户简档关联的用户通过用户界面访问。

[0125] 第十九示例包括第十四至第十八示例中任一个示例的设备,该描述符组件操作成通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与一个或多个内容描述符关联。

[0126] 在第二十示例中,一种方法包括:由计算设备可访问的处理器电路将内容与一个或多个内容描述符关联以及将用户简档与一个或多个用户简档描述符关联;基于一个或多个内容描述符、一个或多个用户简档描述符和与耦合到处理器电路的收发器接收的内容的用户交互来生成内容交互信息;以及基于内容交互信息动态地将内容描述符值赋予一个或多个内容描述符以及将用户简档描述符值赋予一个或多个用户简档描述符。

[0127] 第二十一示例包括第二十示例的方法,其包括:对一个或多个内容描述符的每一个和一个或多个用户简档描述符的每一个赋予评级,该评级指示内容的技术难度水平和与用户简档关联的技术熟悉程度。

[0128] 第二十二示例包括第二十或第二十一示例的方法,其包括基于内容的群体均值评级,利用内容交互信息将内容值赋予一个或多个内容描述符。

[0129] 第二十三示例包括第二十至第二十二示例中任一个示例的方法,其包括基于用户界面处的一个或多个浏览模式,利用内容交互信息将内容描述符值赋予一个或多个内容描述符。

[0130] 第二十四示例包括第二十至第二十三示例中任一个示例的方法,其包括基于与一个或多个用户简档关联的用户通过用户界面访问的内容的内容描述符值的汇总均值,利用内容交互信息将描述符值赋予一个或多个用户简档描述符。

[0131] 第二十五示例包括第二十至第二十四示例中任一个示例的方法,其包括通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与一个或多个内容描述符关联。

[0132] 在第二十六示例中,包含多个指令的至少一个机器可读存储介质,响应所述多个指令在计算设备上被执行,促使所述计算设备执行根据第二十至第二十五示例的方法。

[0133] 在第二十七示例中,一种设备包括:收发器;耦合到收发器的处理器电路;以及耦合到处理器电路的存储器单元,该存储器单元用于存储处理器电路上操作成基于内容描述符和用户简档描述符关联的值呈示个性化内容的内容个性化应用,该内容个性化应用包括:用户界面组件,其操作成在用户界面上呈示与一个或多个内容描述符关联的内容;用户简档组件,其操作成由收发器接收对应于一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符所关联的一个或多个用户简档;以及内容个性化组件,其操作成基于一个或多个内容描述符关联的内容值与一个或多个用户简档描述符关联的用户简档值之间的比较以在用户界面上呈示个性化内容。

[0134] 第二十八示例包括第二十七示例的设备,该用户界面组件操作成呈示与包含配置为预定范围内的数值的评级的一个或多个内容描述符关联的内容。

[0135] 第二十九示例包括第二十七或二十八示例的设备,该内容个性化组件操作成通过

将内容关联的评级与通过用户界面访问内容的用户的一个或多个用户简档关联的评级匹配来呈示个性化内容。

[0136] 第三十示例包括第二十七至第二十九示例中任一个示例的设备,该用户界面组件操作成向与一个或多个用户简档关联的用户呈示包含配置成限制对内容访问的专有 Web 网站的用户界面。

[0137] 第三十一示例包括第二十七至第三十示例的设备的任一个,该用户界面组件操作成将专有 Web 网站呈示为由指示内容的技术难度的一个或多个内容描述符关联的内容构成的技术支持 Web 网站。

[0138] 在第三十二示例中,一种方法包括:由计算设备的处理器电路在用户界面上呈示与一个或多个内容描述符关联的内容;由与处理器电路耦合的收发器接收对应于一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符所关联的一个或多个用户简档;以及基于一个或多个内容描述符关联的内容值与一个或多个用户简档描述符关联的用户简档值之间的比较以在用户界面上呈示个性化内容。

[0139] 第三十三示例包括第三十二示例的方法,其包括呈示与包含配置为预定范围内的数值的评级的一个或多个内容描述符关联的内容。

[0140] 第三十四示例包括第三十二或第三十三示例的方法,其包括通过将内容关联的评级与通过用户界面访问内容的用户的一个或多个用户简档关联的评级匹配来呈示个性化内容。

[0141] 第三十五示例包括第三十二至第三十五示例的方法的任一个,其包括向与一个或多个用户简档关联的用户呈示包含配置成限制对内容访问的专有 Web 网站的用户界面。

[0142] 第三十六示例包括第三十二至第三十六示例的方法的任一个,其包括将专有 Web 网站呈示为由指示内容的技术难度的一个或多个内容描述符关联的内容构成的技术支持 Web 网站。

[0143] 在第三十七示例中,包含多个指令的至少一个机器可读存储介质,响应所述多个指令在计算设备上被执行,促使所述计算设备执行根据第三十二至第三十六示例的方法的任一个。

[0144] 在第三十八示例中,一种设备包括:收发器;耦合到收发器的处理器电路;以及耦合到处理器电路的存储器单元,该存储器单元用于存储处理器电路上操作成基于描述符选择在用户界面上呈示个性化搜索结果的内容个性化应用,该内容个性化应用包括:内容描述符组件,其操作成访问与一个或多个内容描述符关联的内容;内容搜索组件,其操作成接收搜索结果用于在用户界面上显示,该搜索结果是基于在用户界面处输入的一个或多个搜索项从内容选定的;描述符选择组件,其操作成通过从用户界面可访问的图形用户界面元素对描述符选择赋值;以及搜索结果个性化组件,其操作成基于描述符选择来接收个性化搜索结果以供在用户界面上显示,该搜索结果个性化组件用于在用户界面上呈示个性化搜索结果而无需重新输入一个或多个搜索项。

[0145] 第三十九示例包括第三十八示例的设备,该内容描述符组件操作成利用 Web 浏览器应用和瘦客户端应用的至少其中之一访问内容。

[0146] 第四十示例包括第三十八或第三十九示例的设备,该内容个性化应用包括:用户简档组件,其操作成从访问用户界面的用户关联的用户简档提供对应于一个或多个内容描

述符的一个或多个用户简档描述符；以及图形用户界面初始选择组件，其操作成将图形用户界面元素的初始选择设为从一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

[0147] 第四十一示例包括第三十八至第四十示例的设备的任一个，该图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素，所述滑块图形用户界面元素包括与一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

[0148] 在第四十二实施例中，一种方法包括：由处理器电路访问与一个或多个内容描述符关联的内容；由耦合到处理器电路的收发器接收搜索结果以用于在用户界面上显示，该搜索结果是基于在用户界面处输入的一个或多个搜索项从内容选定的；通过从用户界面可访问的图形用户界面元素对描述符选择赋值；以及基于描述符选择接收个性化搜索结果以用于在用户界面上显示，接收该个性化搜索结果无需重新输入一个或多个搜索项。

[0149] 第四十三示例包括第四十二示例的方法，其包括利用 Web 浏览器应用和瘦客户端应用的至少其中之一访问内容。

[0150] 第四十四示例包括第四十二或第四十三示例的方法，其包括：从访问用户界面的用户的用户简档提供对应于一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符；以及将图形用户界面元素的初始选择设为从一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

[0151] 第四十五示例包括第四十二至第四十四示例的方法的任一个，其中该图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素，所述滑块图形用户界面元素包括与一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

[0152] 在第四十六示例中，包含多个指令的至少一个机器可读存储介质，响应所述多个指令在计算设备上被执行，促使所述计算设备执行根据第四十二至第四十五示例中任一个示例的方法。

[0153] 一些实施例可能使用表述“一个实施例”或“实施例”以及其派生来进行描述。这些术语表示结合该实施例描述的特定特征、结构或特点包含在至少一个实施例中。在本说明书中的多个不同位置出现短语“在一个实施例中”不一定全部系指相同的实施例。再者，一些实施例可能使用表述“耦合”和“连接”以及其派生来进行描述。这些术语不一定视为彼此同义的。例如，一些实施例可能使用术语“连接”和 / 或“耦合”来描述以指示两个或更多个元件彼此处于直接的物理接触或电接触。但是，术语“耦合”也可以表示两个或更多个元件彼此不直接接触，但是仍彼此协作或交互。

[0154] 要强调的是，提供了说明书摘要以使读者能够快速了解技术披露的本质。基于共识而被认可的，说明书摘要将不用于解释和限定权利要求的范围或含义。此外，在前文的具体实施方式中，可以见到，出于使披露描述流畅的目的，将多种特征一起归组在一个实施例中。此披露的方法不应解释为，意图反映要求权利的实施例需要具有比每个权利要求中明确列述的特征更多的特征。相反，正如所附权利要求反映的，本发明主题基于比单个公开的实施例的所有特征少的特征来实现。因此，所附权利要求由此并入具体实施方式中，其中每个权利要求作为单独的实施例来支持自己。在所附权利要求中，术语“包括”和“其中，”，作为相应术语“包含”和“在其中”的语言字面等效词汇来使用。而且，术语“第一”、“第二”和“第三”等仅用作标记，无意暗示其对象的数值要求。

[0155] 上文描述的包括披露的体系结构的示例。当然，描述组件和 / 或方法的每个可设想组合是不可能的，但是本领域技术人员可以认识到许多其他组合和排列是可能的。相应

地,该创新体系结构理应涵盖落在所附权利要求的精神和范围内的所有此类替代、修改和变化。

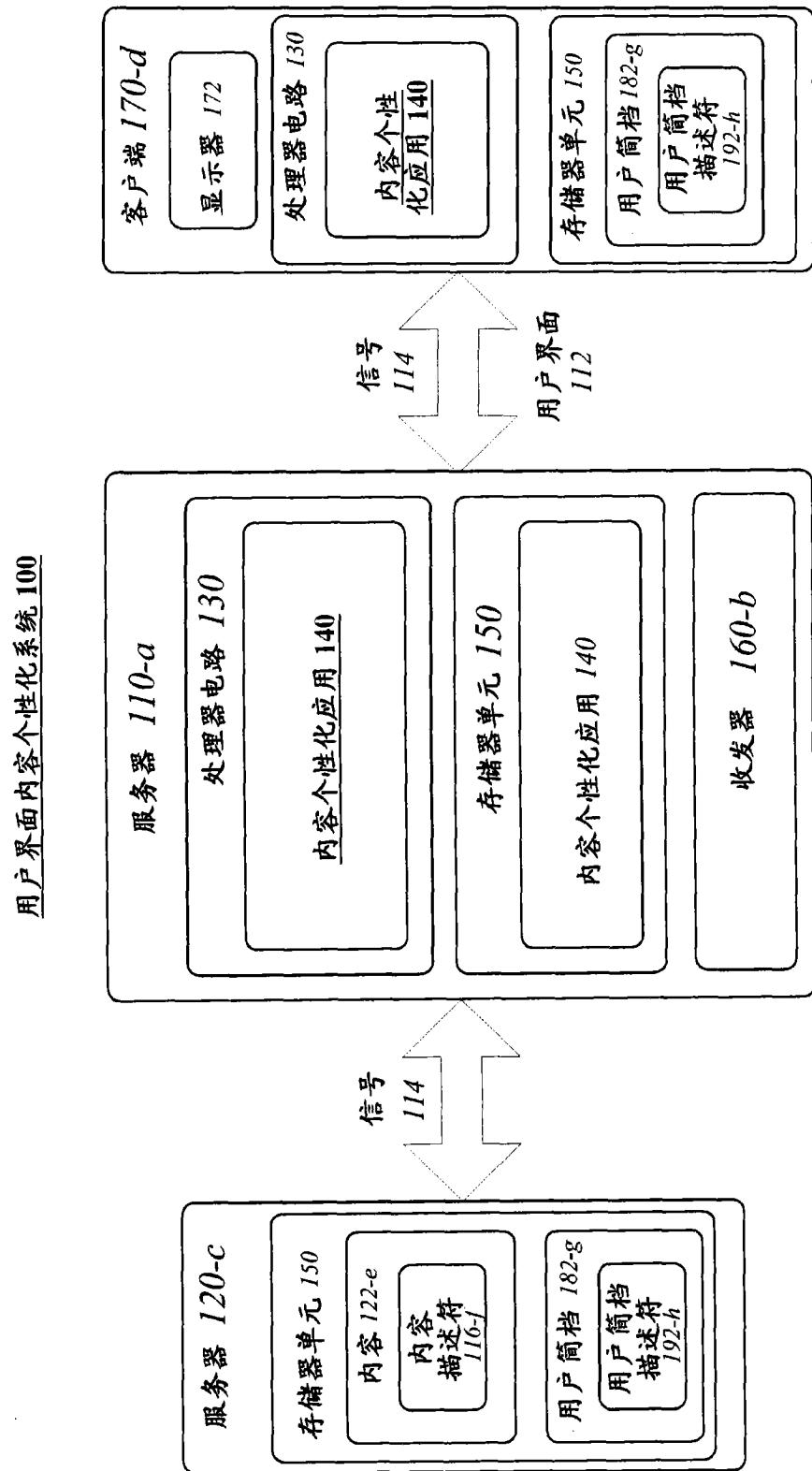


图 1

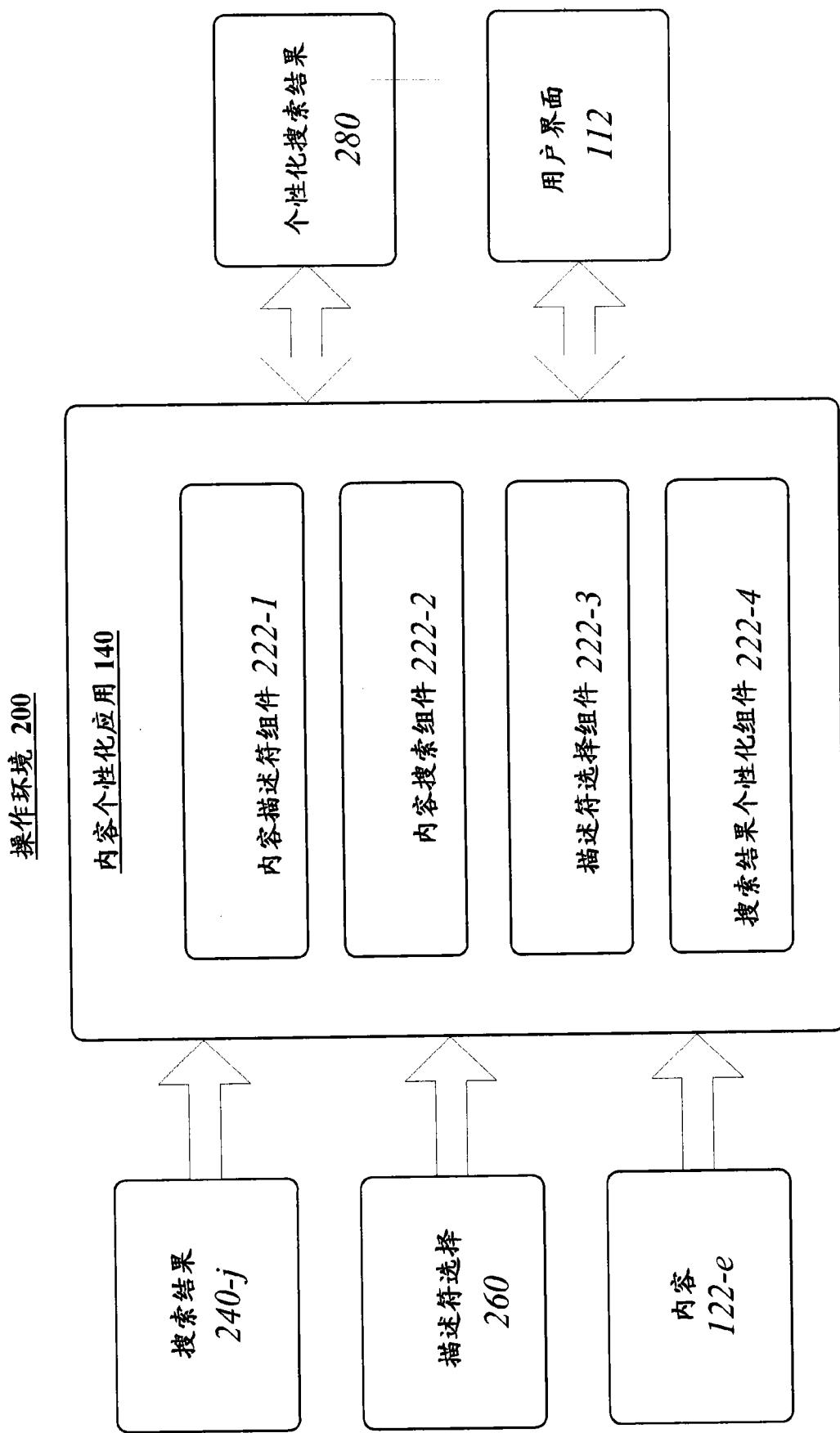


图 2

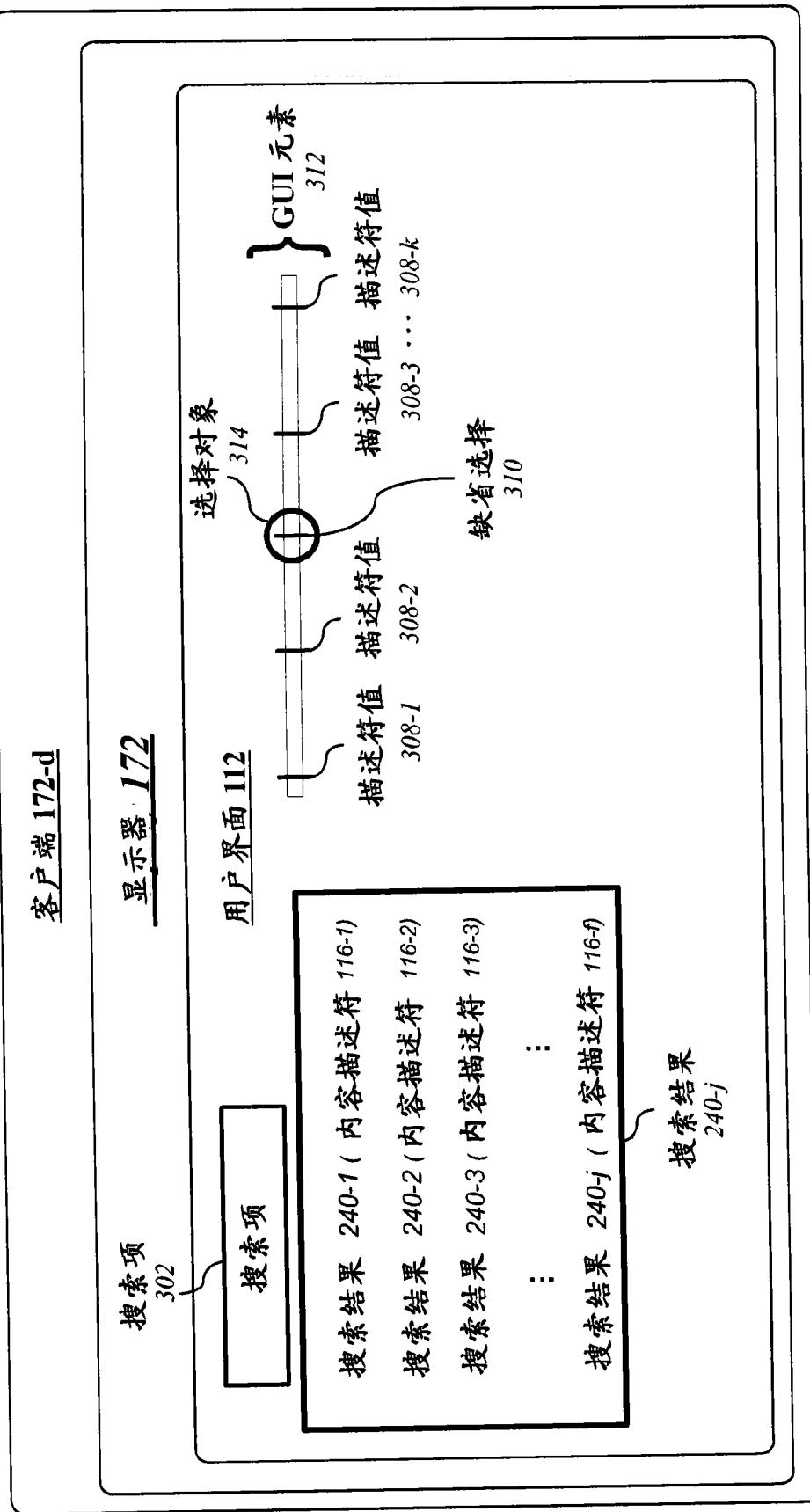
操作环境 300

图 3

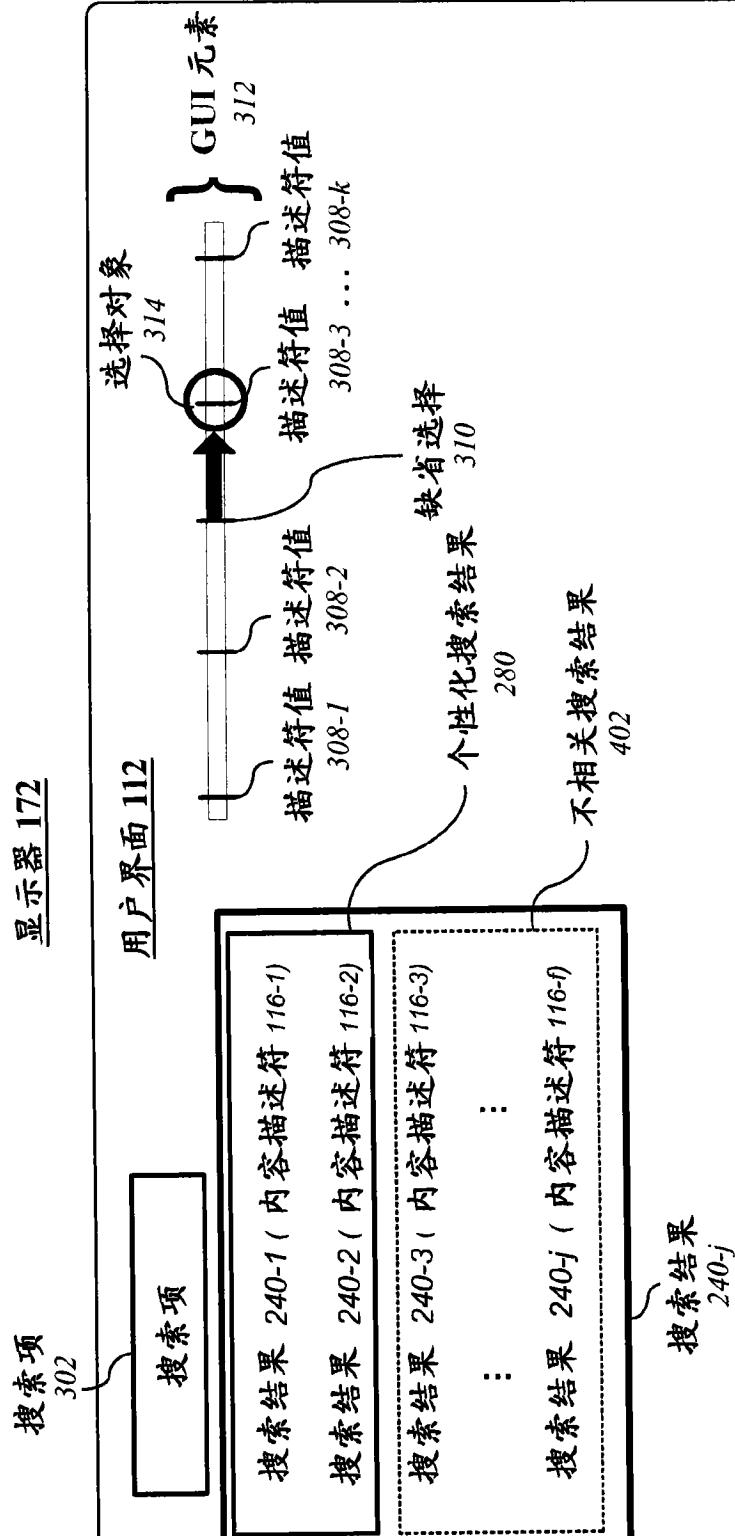
操作环境 400客户端 170-d

图 4

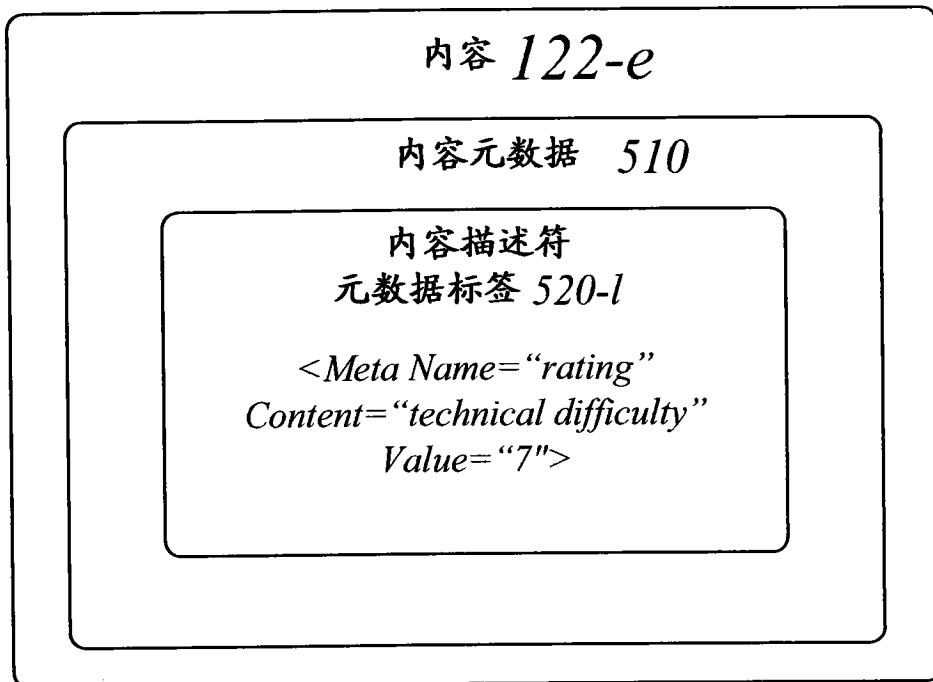


图 5

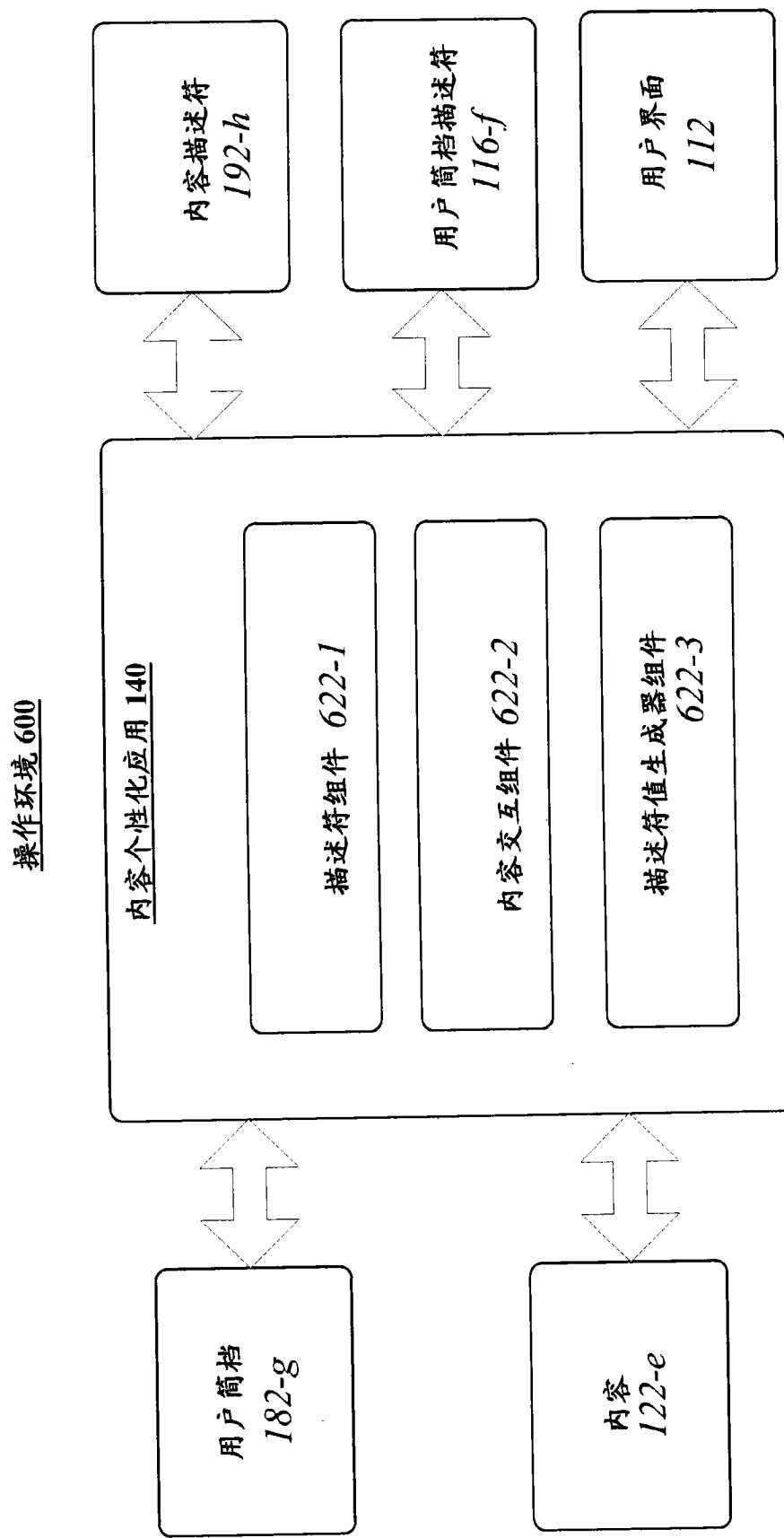


图 6

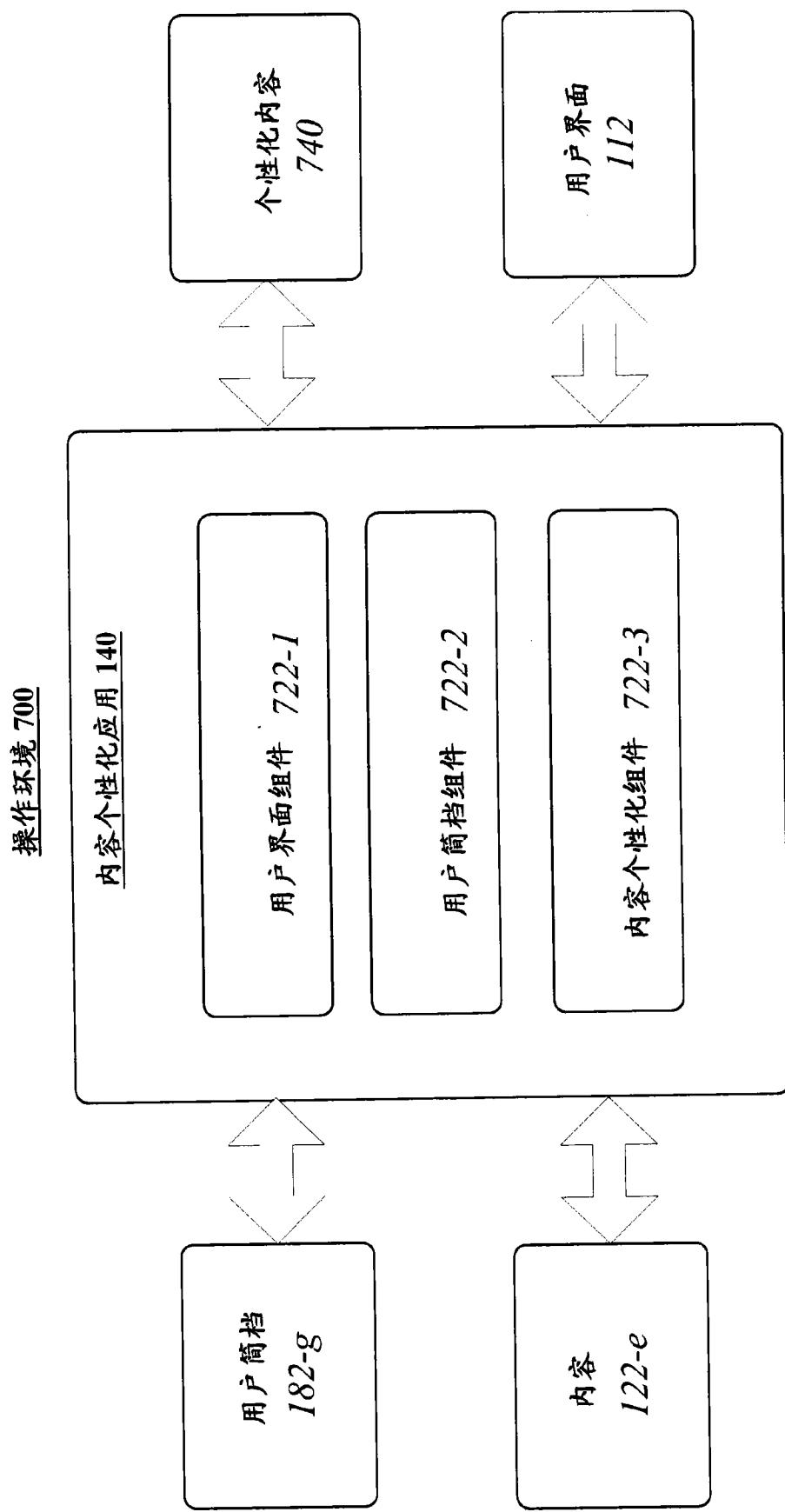


图 7

## 800

将内容与一个或多个内容描述符关联

802

在用户界面上呈示搜索结果，所述搜索结果是基于一个或多个搜索项从所述内容选定的

804

接收通过从用户界面可访问的 GUI 元素实现的描述符选择

806

基于描述符选择生成个性化搜索结果以用于在用户界面上显示

808

图 8

**900**

在用户界面上呈示搜索结果，所述搜索结果是基于一个或多个搜索项从内容选定的

902

基于用户简档中包含的值来接收初始描述符选择，通过可从用户界面访问的 GUI 元素实现

904

基于初始描述符选择生成个性化搜索结果以用于在用户界面上显示

906

图 9

**1000**

将内容与内容描述符关联以及将用户  
简档与用户简档描述符关联

1002

基于内容描述符、用户简档描述符和用户  
界面处与内容的用户交互来生成内容交互信息。

1004

基于内容交互信息，动态地将内容描述符值  
赋予一个或多个内容描述符以及将用户简档  
描述符值赋予一个或多个用户简档描述符

1006

图 10

## 1100

在用户界面处呈示与内容描述符关联的内容

1102

接收对应于内容描述符的用户简档  
描述符所关联的用户简档

1104

基于内容描述符与用户简档描述符  
之间的比较以在用户界面上呈示个性化内容

1106

图 11

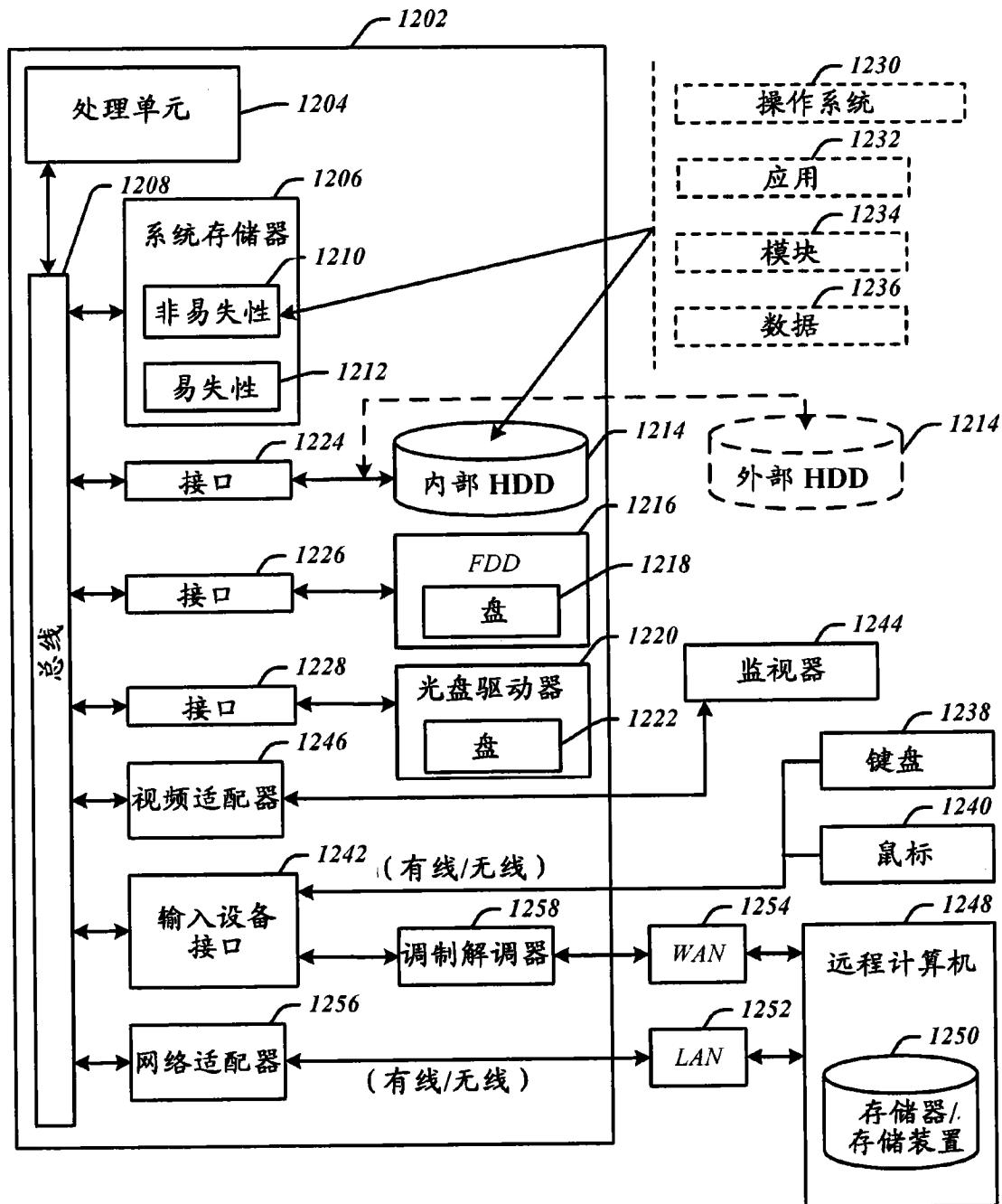
1200

图 12

1. 一种装置，其包括：

收发器；

耦合到所述收发器的处理器电路；以及

耦合到所述处理器电路的存储器单元，所述存储器单元用于存储在所述处理器电路上操作成基于描述符选择在用户界面上呈示个性化搜索结果的内容个性化应用，所述内容个性化应用包括：

内容描述符组件，其操作成将内容与一个或多个内容描述符关联；

内容搜索组件，其操作成在用户界面上呈示搜索结果，所述搜索结果是基于一个或多个搜索项从所述内容选定的；

描述符选择组件，其操作成接收通过从所述用户界面可访问的图形用户界面元素实现的描述符选择；以及

搜索结果个性化组件，其操作成基于所述描述符选择生成个性化搜索结果，所述搜索结果个性化组件用于在所述用户界面上提供个性化搜索结果而无需重新输入所述一个或多个搜索项。

2. 如权利要求 1 所述的设备，其中将所述一个或多个内容描述符与指示所述内容的技术难度水平的评级关联。

3. 如权利要求 1 所述的设备，其中将所述一个或多个内容描述符与指示所述内容的风格的类别关联。

4. 如权利要求 1 所述的设备，所述内容描述符组件操作成通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与所述一个或多个内容描述符关联。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的设备，所述内容个性化应用包括：

用户简档组件，其操作成从访问所述用户界面的用户关联的用户简档接收对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符；以及

图形用户界面初始选择组件，其操作成将所述图形用户界面元素的初始选择设为从所述一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

6. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的设备，所述图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素，所述滑块图形用户界面元素包括与所述一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

7. 一种方法，其包括：

由处理器电路将内容与一个或多个内容描述符关联；

在用户界面上呈示搜索结果，所述搜索结果是基于一个或多个搜索项从所述内容选定的；

由耦合到所述处理器电路的收发器接收描述符选择，所述描述符选择是通过从所述用户界面可访问的图形用户界面元素来实现；以及

基于所述描述符选择生成个性化搜索结果以用于在所述用户界面上显示，生成所述个性化搜索结果无需重新输入所述一个或多个搜索项。

8. 如权利要求 7 所述的方法，其中将所述一个或多个内容描述符与指示所述内容的技术难度水平的评级关联。

9. 如权利要求 7 所述的方法，其中将所述一个或多个内容描述符与指示所述内容的风

格的类别关联。

10. 如权利要求 7 所述的方法,其包括通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与所述一个或多个内容描述符关联。

11. 如权利要求 7 至 10 中任一项所述的方法,其包括:

由所述收发器从访问所述用户界面的用户的用户简档接收对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符;以及

将所述图形用户界面元素的初始选择设为从所述一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

12. 如权利要求 7 至 10 中任一项所述的方法,其中所述图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素,所述滑块图形用户界面元素包括与所述一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

13. 包含多个指令的至少一个机器可读存储介质,响应所述多个指令在计算设备上被执行,促使所述计算设备执行如权利要求 7 至 10 中任一项所述的方法。

14. 一种装置,其包括:

收发器;

耦合到所述收发器的处理器电路;以及

耦合到所述处理器电路的存储器单元,所述存储器单元用于存储在所述处理器电路上操作成动态地赋予与用户界面内容和用户简档关联的描述符的描述符值的内容个性化应用,所述内容个性化应用包括:

描述符组件,其操作成将内容与一个或多个内容描述符关联以及将用户简档与一个或多个用户简档描述符关联;

内容交互组件,其操作成基于所述一个或多个内容描述符、一个或多个用户简档描述符和与所述收发器接收的所述内容的用户交互来生成内容交互信息;以及

描述符值生成器组件,其操作成基于所述内容交互信息,动态地将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符以及将用户简档描述符值赋予所述一个或多个用户简档描述符。

15. 如权利要求 14 所述的设备,所述描述符组件操作成对所述一个或多个内容描述符的每一个和所述一个或多个用户简档描述符的每一个赋予评级,所述评级指示所述内容的技术难度水平和与用户简档关联的技术熟悉程度。

16. 如权利要求 14 所述的设备,所述描述符值生成器组件操作成基于所述内容的群体均值评级,利用内容交互信息将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符。

17. 如权利要求 14 所述的设备,所述描述符值生成器组件操作成基于所述用户界面处的一个或多个浏览模式,利用内容交互信息将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符。

18. 如权利要求 14 至 17 中任一项所述的设备,所述描述符值生成器操作成基于与所述一个或多个用户简档关联的用户通过所述用户界面访问的内容的所述一个或多个内容描述符关联的内容值的汇总均值将用户简档值赋予一个或多个用户简档描述符。

19. 如权利要求 14 至 17 中任一项所述的设备,所述描述符组件操作成通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与所述一个或多个内容描述符关联。

20. 一种方法,其包括 :

由计算设备可访问的处理器电路将内容与一个或多个内容描述符关联以及将用户简档与一个或多个用户简档描述符关联;

基于所述一个或多个内容描述符、一个或多个用户简档描述符和与耦合到所述处理器电路的收发器接收的内容的用户交互来生成内容交互信息;以及

基于所述内容交互信息,动态地将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符以及将用户简档描述符值赋予所述一个或多个用户简档描述符。

21. 如权利要求 20 所述的方法,其包括对所述一个或多个内容描述符的每一个和所述一个或多个用户简档描述符的每一个赋予评级,所述评级指示所述内容的技术难度水平和与用户简档关联的技术熟悉程度。

22. 如权利要求 20 所述的方法,其包括基于所述内容的群体均值评级,利用内容交互信息将内容值赋予所述一个或多个内容描述符。

23. 如权利要求 20 所述的方法,其包括基于所述用户界面处的一个或多个浏览模式,利用内容交互信息将内容描述符值赋予所述一个或多个内容描述符。

24. 如权利要求 20 至 23 中任一项所述的方法,其包括基于与所述一个或多个用户简档关联的用户通过所述用户界面访问的内容的内容描述符值的汇总均值,利用内容交互信息将描述符值赋予所述一个或多个用户简档描述符。

25. 如权利要求 20 至 23 中任一项所述的方法,其包括通过一个或多个元数据标签将包含一个或多个 Web 页面的内容与所述一个或多个内容描述符关联。

26. 包含多个指令的至少一个机器可读存储介质,响应所述多个指令在计算设备上被执行,促使所述计算设备执行如权利要求 20 至 23 中任一项所述的方法。

27. 一种装置,其包括 :

收发器;

耦合到所述收发器的处理器电路;以及

耦合到所述处理器电路的存储器单元,所述存储器单元用于存储在所述处理器电路上操作成基于内容描述符和用户简档描述符关联的值呈示个性化内容的内容个性化应用,所述内容个性化应用包括:

用户界面组件,其操作成在用户界面上呈示与一个或多个内容描述符关联的内容;

用户简档组件,其操作成由所述收发器接收对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符所关联的一个或多个用户简档;以及

内容个性化组件,其操作成基于一个或多个内容描述符关联的内容值与一个或多个用户简档描述符关联的用户简档值之间的比较以在所述用户界面上呈示个性化内容。

28. 如权利要求 27 所述的设备,所述用户界面组件操作成呈示与包含配置为预定范围内的数值的评级的一个或多个内容描述符关联的内容。

29. 如权利要求 27 所述的设备,所述内容个性化组件操作成通过将所述内容关联的评级与通过所述用户界面访问所述内容的用户所关联的一个或多个用户简档关联的评级匹配来呈示个性化内容。

30. 如权利要求 27 至 29 中任一项所述的设备,所述用户界面组件操作成向与所述一个或多个用户简档关联的用户呈示包含配置成限制对所述内容访问的专有 Web 网站的用户

界面。

31. 如权利要求 27 至 29 中任一项所述的设备, 所述用户界面组件操作成将所述专有 Web 网站呈示为由指示所述内容的技术难度的一个或多个内容描述符关联的内容构成的技术支持 Web 网站。

32. 一种方法, 其包括 :

由计算设备的处理器电路在用户界面上呈示与一个或多个内容描述符关联的内容;

由与所述处理器电路耦合的收发器接收对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符所关联的一个或多个用户简档; 以及

基于所述一个或多个内容描述符关联的内容值与所述一个或多个用户简档描述符关联的用户简档值之间的比较以在所述用户界面上呈示个性化内容。

33. 如权利要求 32 所述的方法, 其包括呈示与包含配置为预定范围内的数值的评级的一个或多个内容描述符关联的内容。

34. 如权利要求 32 所述的方法, 其包括通过将所述内容关联的评级与通过所述用户界面访问所述内容的用户的一个或多个用户简档关联的评级匹配来呈示个性化内容。

35. 如权利要求 32 至 34 中任一项所述的方法, 其包括向与所述一个或多个用户简档关联的用户呈示包含配置成限制对所述内容访问的专有 Web 网站的用户界面。

36. 如权利要求 32 至 34 中任一项所述的方法, 其包括将所述专有 Web 网站呈示为由指示所述内容的技术难度的一个或多个内容描述符关联的内容构成的技术支持 Web 网站。

37. 包含多个指令的至少一个机器可读存储介质, 响应所述多个指令在计算设备上被执行, 促使所述计算设备执行如权利要求 32 至 34 中任一项所述的方法。

38. 一种装置, 其包括 :

收发器;

耦合到所述收发器的处理器电路; 以及

耦合到所述处理器电路的存储器单元, 所述存储器单元用于存储在所述处理器电路上操作成基于描述符选择在用户界面上呈示个性化搜索结果的内容个性化应用, 所述内容个性化应用包括 :

内容描述符组件, 其操作成访问与一个或多个内容描述符关联的内容;

内容搜索组件, 其操作成接收搜索结果用于在用户界面上显示, 所述搜索结果是基于在所述用户界面处输入的一个或多个搜索项从所述内容选定的;

描述符选择组件, 其操作成通过从所述用户界面可访问的图形用户界面元素对描述符选择赋值; 以及

搜索结果个性化组件, 其操作成基于描述符选择来接收个性化搜索结果用于在用户界面上显示, 所述搜索结果个性化组件用于在所述用户界面上呈示个性化搜索结果而无需重新输入所述一个或多个搜索项。

39. 如权利要求 38 所述的设备, 所述内容描述符组件操作成利用 Web 浏览器应用和瘦客户端应用的至少其中之一访问所述内容。

40. 如权利要求 38 或 39 所述的设备, 所述内容个性化应用包括 :

用户简档组件, 其操作成从访问所述用户界面的用户关联的用户简档提供对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符;

图形用户界面初始选择组件,其操作成将所述图形用户界面元素的初始选择设为从所述一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

41. 如权利要求 38 或 39 所述的设备,所述图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素,所述滑块图形用户界面元素包括与所述一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

42. 一种方法,其包括 :

由处理器电路访问与一个或多个内容描述符关联的内容 ;

由耦合到所述处理器电路的收发器接收搜索结果以用于在用户界面上显示,所述搜索结果是基于在所述用户界面处输入的一个或多个搜索项从所述内容选定的 ;

通过从所述用户界面可访问的图形用户界面元素对描述符选择赋值 ;以及

基于所述描述符选择接收个性化搜索结果以用于在所述用户界面上显示,接收所述个性化搜索结果无需重新输入所述一个或多个搜索项。

43. 如权利要求 42 所述的方法,其包括利用 Web 浏览器应用和瘦客户端应用的至少其中之一访问所述内容。

44. 如权利要求 42 或 43 所述的设备,其包括 :

从访问所述用户界面的用户的用户简档提供对应于所述一个或多个内容描述符的一个或多个用户简档描述符 ;以及

将所述图形用户界面元素的初始选择设为从所述一个或多个用户简档描述符获得的对应值。

45. 如权利要求 42 或 43 所述的设备,其中所述图形用户界面元素包括滑块图形用户界面元素,所述滑块图形用户界面元素包括与所述一个或多个内容描述符的一个或多个值对应的一个或多个选择选项。

46. 包含多个指令的至少一个机器可读存储介质,响应所述多个指令在计算设备上被执行,促使所述计算设备执行如权利要求 42 或 43 所述的方法。