

(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
2019年2月21日 (21.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/033429 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 50/20 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/098154
- (22) 国际申请日: 2017年8月18日 (18.08.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市华第时代科技有限公司 (SHENZHEN HUADDEE TECHNOLOGIES CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦副楼5层A01, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 韩荣华 (HAN, Ronghua); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦副楼5层A01, Guangdong 518000 (CN)。

王雁 (WANG, Yan); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦副楼5层A01, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市科冠知识产权代理有限公司 (SHENZHEN KEGUAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD); 中国广东省深圳市南山区南海大道东华园5栋303, Guangdong 518000 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: TASK PROMPT METHOD, DEVICE, SERVER AND STORAGE MEDIUM FOR ONLINE TEACHING SYSTEM

(54) 发明名称: 在线教学系统的任务提示方法、装置、服务器及存储介质

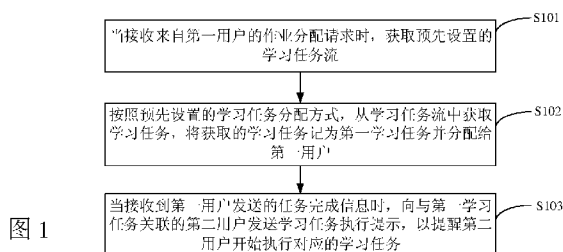


图 1

- S101 When a task assignment request from a first user is received, obtain a pre-set learning task flow
- S102 Obtain a learning task from the learning task flow according to a pre-set learning task assignment mode, and record the obtained learning task as a first learning task and assign the same to the first user
- S103 When task completion information sent by the first user is received, send a learning task execution prompt to a second user associated with the first learning task to alert the second user to start executing a corresponding learning task

(57) Abstract: The present invention is applicable to the technical field of online teaching, and provided thereby are a task prompt method, device, server and storage medium for an online teaching system, the method comprising: when a task assignment request from a first user is received, obtaining a pre-set learning task flow, the learning task flow consisting of a plurality of associated learning tasks; obtaining a learning task from the learning task flow according to a pre-set learning task assignment mode, and recording the obtained learning task as a first learning task and assigning the same to the first user; when task completion information sent by the first user is received, sending a learning task execution prompt to a second user associated with the first learning task to alert the second

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

user to start executing a corresponding learning task, thus implementing an automatic alert when a user executes a learning task in an online teaching system, and increasing the interactivity of the online teaching system, which further improves the usability of the online teaching system.

(57) 摘要: 本发明适用在线教学技术领域, 提供了一种在线教学系统的任务提示方法、装置、服务器及存储介质, 该方法包括: 当接收来自第一用户的作业分配请求时, 获取预先设置的学习任务流, 该学习任务流由多个关联的学习任务组成; 按照预先设置的学习任务分配方式, 从学习任务流中获取学习任务, 将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户; 当接收到第一用户发送的任务完成信息时, 向与第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示, 以提醒第二用户开始执行对应的学习任务, 从而实现了在线教学系统中用户执行学习任务时的自动提醒, 增加了在线教学系统的交互性, 进而提高了在线教学系统的可用性。

在线教学系统的任务提示方法、装置、服务器及存储介

质

技术领域

- [1] 本发明属于在线教学技术领域，尤其涉及一种在线教学系统的任务提示方法、装置、服务器及存储介质。

背景技术

- [2] 随着计算机网络的发展，教育领域也受其影响越发地向着线上、远程教学发展，教学从线下课堂移到了线上。老师可以在线布置作业，直接对所指导的学生上交的作业进行批注，师生之间还可以通过短消息形式在系统中进行即时交流。另外，教师的评分和评语，学生也可以直接查看，便于督促学生在下一阶段更好地修正不足、提高论文写作水平，从而打破了教育活动的时空障碍。然而，现有在线教学系统学生各自在处理作业过程中不会与其他同学进行互动，同学之间交互性差，从而使得在线教学系统仅作为传统教学课堂的拷贝，无法有效发挥在线教学系统的作用，降低了在线教学系统的可用性。

对发明的公开

技术问题

- [3] 本发明的目的在于提供一种在线教学系统的任务提示方法、装置、服务器及存储介质，旨在解决由于现有在线教学系统无法提供一种有效的任务提示方法，导致现有在线教学系统交互性和可用性差的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [4] 一方面，本发明提供了一种在线教学系统的任务提示方法，所述方法包括下述步骤：
- [5] 当接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，所述学习任务流由多个关联的学习任务组成；

- [6] 按照预先设置的学习任务分配方式，从所述学习任务流中获取学习任务，将所述获取的学习任务记为第一学习任务并分配给所述第一用户；
- [7] 当接收到所述第一用户发送的任务完成信息时，向与所述第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒所述第二用户开始执行对应的学习任务。
- [8] 另一方面，本发明提供了一种在线教学系统的任务提示装置，所述装置包括：
- [9] 任务流获取单元，用于当接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，所述学习任务流由多个关联的学习任务组成；
- [10] 任务分配单元，用于按照预先设置的学习任务分配方式，从所述学习任务流中获取学习任务，将所述获取的学习任务记为第一学习任务并分配给所述第一用户；以及
- [11] 提示发送单元，用于当接收到所述第一用户发送的任务完成信息时，向与所述第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒所述第二用户开始执行对应的学习任务。
- [12] 另一方面，本发明还提供了一种教学服务器，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现如前所述方法的步骤。
- [13] 另一方面，本发明还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如前所述方法的步骤。

发明的有益效果

有益效果

- [14] 本发明在接收到来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，之后按照预先设置的学习任务分配方式，从学习任务流学习任务流中获取学习任务，将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户，当接收到第一用户发送的任务完成信息时，向与第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务，从而实现了在线教学系统中用户执行学习任务时的自动提醒，增加了在线教学系统的交互性，进而

提高了在线教学系统的可用性。

对附图的简要说明

附图说明

- [15] 图1是本发明实施例一提供的在线教学系统的任务提示方法的实现流程图；
- [16] 图2是本发明实施例一提供的学习任务流的示意图；
- [17] 图3是本发明实施例二提供的在线教学系统的任务提示装置的结构示意图；
- [18] 图4是本发明实施例三提供的在线教学系统的任务提示装置的结构示意图；以及
- [19] 图5是本发明实施例四提供的教学服务器的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [20] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [21] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述：
- [22] 实施例一：
- [23] 图1示出了本发明实施例一提供的在线教学系统的任务提示方法的实现流程，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分，详述如下：
- [24] 在步骤S101中，当接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流。
- [25] 本发明实施例适用于在线教学系统，具体地适用于在线教学系统中的教学服务器，该在线教学系统可包括用户终端、教师终端和教学服务器，用户终端供学生用户使用，用于获取学习任务 and 辅助学生用户完成学习任务，教师终端供老师使用，用于教师学习任务的布置和辅助处理学生递交的学习完成结果，教学服务器用于学习任务辅助管理，例如，存储学生递交的学习任务完成信息、教师提供的作业。
- [26] 学习任务流由多个关联的学习任务组成，其中一个或多个学习任务可能是另一个任务的前置任务，必须完成前面的一个或多个学习任务，后一个任务才能被

执行，学习任务可以为教师布置的各种作业。在学习任务流的设置过程中，教师可以对学习任务流中每一个学习任务进行设置，从而完成整个学习任务流的设置。优选地，在学习任务流的设置过程中，首先接收教师用户输入的任务布置请求，任务布置请求中包括待布置学习任务，接着对待布置学习任务进行划分，得到由关联的学习任务组成的学习任务流。如图2所示，学习任务流包括学习任务A、B、C、D、E、F和G，其中，学习任务A与B关联，学习任务B、C与D关联，学习任务D与E、F关联，学习任务E、F与G关联。

- [27] 在步骤S102中，按照预先设置的学习任务分配方式，从学习任务流中获取学习任务，将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户。
- [28] 在本发明实施例中，可预先对学习任务的分配方式进行设置，在设置分配方式时，优选地，首先获取第一用户的学习任务分配历史记录，根据该分配历史记录，对第一用户的学习任务分配方式进行设置，从而提高每次分配的学习任务的可用性。分配历史记录中存储了用户之前的学习任务分配情况，例如，历次的学习时间、分配的学习任务和学习任务类型。
- [29] 优选地，在设置分配方式时还可以首先获取第一用户的任务完成信息历史记录，再根据任务完成信息历史记录，对第一用户的学习任务分配方式进行设置，从而根据用户学习任务的完成情况进行学习任务的针对性分配，提高分配的学习任务的可用性。任务完成信息历史记录中存储了用户每次学习任务的完成情况，例如，学习任务中题目的正确率、错误题目以及错误题目类型。
- [30] 优选地，将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户时，通过预设的方式向第一用户输出学习任务流以及学习任务流中分配给第一用户的第一学习任务，以明确地提醒第一用户的用户自己要执行的学习任务，提高了提醒的可用性。具体地，可通过语音进行提醒，或在显示输出时通过加亮等方式显示输出学习任务流中分配给第一用户的第一学习任务。
- [31] 在步骤S103中，当接收到第一用户发送的任务完成信息时，向与第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务。
- [32] 在本发明实施例中，第二用户为与第一学习任务关联的用户，第二用户可通过

其执行的学习任务流中的学习任务与第一学习任务进行关联。因此，可在向与第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示时或之前，获取与第一学习任务关联的第二用户。优选地，在获取与第一学习任务关联的第二用户时，获取与第一学习任务关联的第二学习任务以及学习任务流中学习任务的分配表，根据分配表获取第二学习任务的任务执行用户，将该任务执行用户设置为第一学习任务关联的第二用户，从而预先获取与第一学习任务关联的第二用户，以在接收到第一用户发送的任务完成信息时及时向第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务，提高学习任务流的执行效率，进而提高执行学习任务流中学习任务的用户之间的交互性和趣味性。例如，第一用户完成任务D后，可向第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务E。

[33] 本发明实施例中的教学服务器在接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，之后按照预先设置的学习任务分配方式，从学习任务流中学习任务流中获取学习任务，将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户，当接收到第一用户发送的任务完成信息时，向与第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务，从而实现了在线教学系统中用户执行学习任务时的自动提醒，增加了在线教学系统的交互性，进而提高了在线教学系统的可用性。

[34] 实施例二：

[35] 图3示出了本发明实施例二提供的在线教学系统的任务提示装置的结构，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[36] 在本发明实施例中，在线教学系统的任务提示装置包括任务流获取单元31、任务分配单元32以及提示发送单元33，其中：

[37] 任务流获取单元31，用于当接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，该学习任务流由多个关联的学习任务组成。

[38] 任务分配单元32，用于按照预先设置的学习任务分配方式，从学习任务流中获取学习任务，将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户。

[39] 提示发送单元33，用于当接收到第一用户发送的任务完成信息时，向与第一学

习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务。

[40] 在本发明实施例中，任务提示装置的各单元可由相应的硬件或软件单元实现，各单元可以为独立的软、硬件单元，也可以集成为一个软、硬件单元，在此不用以限制本发明。各单元的具体实施方式可参考实施例一的描述，在此不再赘述。

[41] 实施例三：

[42] 图4示出了本发明实施例三提供的在线教学系统的任务提示装置的结构，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[43] 请求接收单元41，用于接收教师用户输入的任务布置请求，该任务布置请求中包括待布置学习任务；

[44] 任务划分单元42，用于对待布置学习任务进行划分，得到由关联的学习任务组成的学习任务流；

[45] 任务流获取单元43，用于当接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，学习任务流由多个关联的学习任务组成；

[46] 任务分配单元44，用于按照预先设置的学习任务分配方式，从学习任务流中获取学习任务，将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户；

[47] 任务提示单元45，用于通过预设的方式向第一用户输出学习任务流以及学习任务流中分配给第一用户的第一学习任务，以提醒第一用户；

[48] 分配表获取单元46，用于获取与第一学习任务关联的第二学习任务以及学习任务流中学习任务的分配表；

[49] 关联设置单元47，用于根据分配表获取第二学习任务的任务执行用户，将任务执行用户设置为第一学习任务关联的第二用户；以及

[50] 提示发送单元48，用于当接收到第一用户发送的任务完成信息时，向与第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务。

[51] 在本发明实施例中，任务提示装置的各单元可由相应的硬件或软件单元实现，各单元可以为独立的软、硬件单元，也可以集成为一个软、硬件单元，在此不

用以限制本发明。各单元的具体实施方式可参考实施例一的描述，在此不再赘述。

[52] 实施例四：

[53] 图5示出了本发明实施例四提供的教学服务器的结构，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[54] 本发明实施例的教学服务器5包括处理器50、存储器51以及存储在存储器51中并可在处理器50上运行的计算机程序52。该处理器50执行计算机程序52时实现上述任务提示方法实施例中的步骤，例如图1所示的步骤S101至S103。或者，处理器50执行计算机程序52时实现上述各装置实施例中各单元的功能，例如图3所示单元31至33、图4所示单元41至48的功能。

[55] 本发明实施例中的处理器50执行计算机程序52时，在接收到来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，之后按照预先设置的学习任务分配方式，从学习任务流学习任务流中获取学习任务，将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户，当接收到第一用户发送的任务完成信息时，向与第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务，从而实现了在线教学系统中用户执行学习任务时的自动提醒，增加了在线教学系统的交互性，进而提高了在线教学系统的可用性。

[56] 该教学服务器5中处理器50执行计算机程序52时实现上述任务提示方法时实现的步骤具体可参考前述方法实施例的描述，在此不再赘述。

[57] 实施例五：

[58] 在本发明实施例中，提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述任务提示方法实施例中的步骤，例如，图1所示的步骤S101至S103。或者，该计算机程序被处理器执行时实现上述各装置实施例中各单元的功能，例如图3所示单元31至33、图4所示单元41至48的功能。

[59] 在本发明实施例中，在接收到来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，之后按照预先设置的学习任务分配方式，从学习任务流学习任务流中获取学习任务，将获取的学习任务记为第一学习任务并分配给第一用户

，当接收到第一用户发送的任务完成信息时，向与第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒第二用户开始执行对应的学习任务，从而实现了在线教学系统中用户执行学习任务时的自动提醒，增加了在线教学系统的交互性，进而提高了在线教学系统的可用性。该计算机程序被处理器执行时实现上述任务提示方法实施例中的步骤具体可参考前述方法实施例的描述，在此不再赘述。

[60] 本发明实施例的计算机可读存储介质可以包括能够携带计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质，例如，ROM/RAM、磁盘、光盘、闪存等存储器。

[61] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种在线教学系统的任务提示方法，其特征在于，所述方法包括下述步骤：
- 当接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，所述学习任务流由多个关联的学习任务组成；
- 按照预先设置的学习任务分配方式，从所述学习任务流中获取学习任务，将所述获取的学习任务记为第一学习任务并分配给所述第一用户；
- 当接收到所述第一用户发送的任务完成信息时，向与所述第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒所述第二用户开始执行对应的学习任务。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，当接收到所述第一用户发送的任务完成信息时，向与所述第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示的步骤之前，所述方法还包括：
- 获取与所述第一学习任务关联的第二学习任务以及所述学习任务流中学习任务的分配表；
- 根据所述分配表获取所述第二学习任务的任务执行用户，将所述任务执行用户设置为所述第一学习任务关联的所述第二用户。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，将所述获取的学习任务记为第一学习任务并分配给所述第一用户的步骤之后，当接收到所述第一用户发送的任务完成信息时，向与所述第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示的步骤之前，所述方法还包括：
- 通过预设的方式向所述第一用户输出所述学习任务流以及所述学习任务流中分配给所述第一用户的所述第一学习任务，以提醒所述第一用户。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，当接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流的步骤之前，所述方

法还包括：

接收教师用户输入的任务布置请求，所述任务布置请求中包括待布置学习任务；

对所述待布置学习任务进行划分，得到由所述关联的学习任务组成的所述学习任务流。

[权利要求 5]

一种在线教学系统的任务提示装置，其特征在于，所述装置包括：

任务流获取单元，用于当接收来自第一用户的作业分配请求时，获取预先设置的学习任务流，所述学习任务流由多个关联的学习任务组成；

任务分配单元，用于按照预先设置的学习任务分配方式，从所述学习任务流中获取学习任务，将所述获取的学习任务记为第一学习任务并分配给所述第一用户；以及

提示发送单元，用于当接收到所述第一用户发送的任务完成信息时，向与所述第一学习任务关联的第二用户发送学习任务执行提示，以提醒所述第二用户开始执行对应的学习任务。

[权利要求 6]

如权利要求5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

分配表获取单元，用于获取与所述第一学习任务关联的第二学习任务以及所述学习任务流中学习任务的分配表；以及

关联设置单元，用于根据所述分配表获取所述第二学习任务的任务执行用户，将所述任务执行用户设置为所述第一学习任务关联的所述第二用户。

[权利要求 7]

如权利要求5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

任务提示单元，用于通过预设的方式向所述第一用户输出所述学习任务流以及所述学习任务流中分配给所述第一用户的所述第一学习任务，以提醒所述第一用户。

[权利要求 8]

如权利要求5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

请求接收单元，用于接收教师用户输入的任务布置请求，所述任

务布置请求中包括待布置学习任务；以及
任务划分单元，用于对所述待布置学习任务进行划分，得到由所述关联的学习任务组成的所述学习任务流。

[权利要求 9] 一种教学服务器，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1至4任一项所述方法的步骤。

[权利要求 10] 一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至4任一项所述方法的步骤。

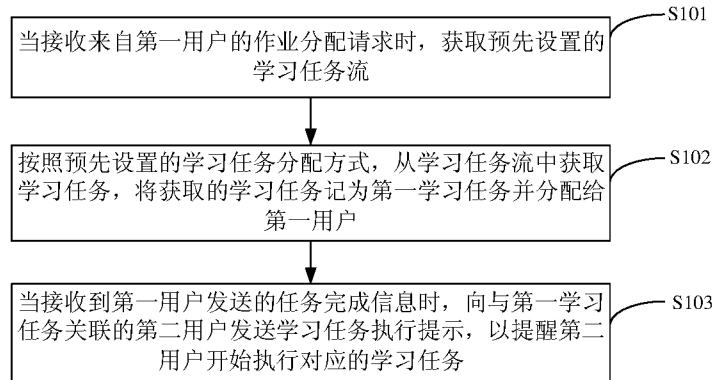


图 1

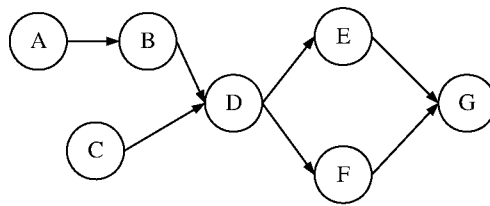


图 2

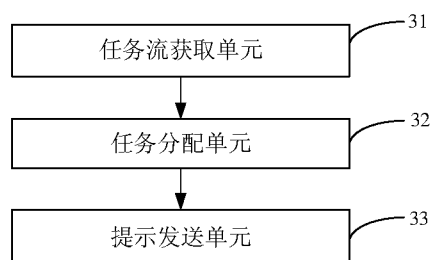


图 3

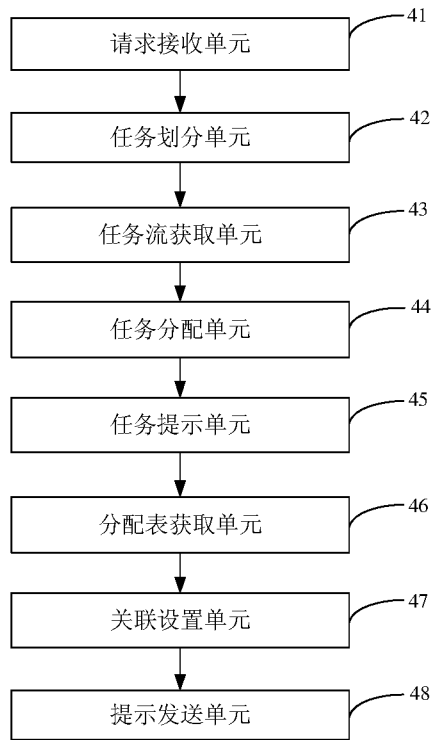


图 4

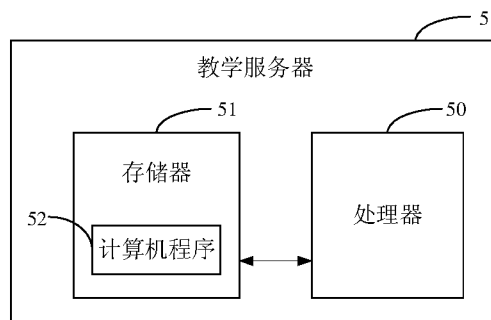


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/098154

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 50/20 (2012.01) 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)

G06F; G06Q

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: 在线, 教学, 学习, 任务, 提醒, 提示, 第二, 下一, 用户, online, learning, task, indicate, second, next, user

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X | CN 106126570 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 16 November 2016 (16.11.2016), description, paragraphs [0024]-[0110], and figures 1-7 | 1-10 |
| X | CN 102262820 A (TIAN, Linmei), 30 November 2011 (30.11.2011), description, paragraphs [0019]-[0042] | 1-10 |
| X | CN 107016132 A (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 August 2017 (04.08.2017), description, paragraphs [0028-[0074], and figures 1-3 | 1-10 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“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

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 January 2018

Date of mailing of the international search report
23 January 2018

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
LI, Yanxin
Telephone No. (86-10) 62089375

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/098154

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|---|------------------|---------------|------------------|
| CN 106126570 A | 16 November 2016 | None | |
| CN 102262820 A | 30 November 2011 | None | |
| CN 107016132 A | 04 August 2017 | None | |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/098154

| <p>A. 主题的分类</p> <p>G06Q 50/20(2012.01)i</p> <p>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</p> | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|-------------------|---------|---|--|------|---|---|------|---|---|------|
| <p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F; G06Q</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN; 在线, 教学, 学习, 任务, 提醒, 提示, 第二, 下一, 用户, online, learning, task, indicate, second, next, user</p> | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 106126570 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第[0024]-[0110]段, 图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102262820 A (田林梅) 2011年 11月 30日 (2011 - 11 - 30) 说明书第[0019]-[0042]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 107016132 A (广东小天才科技有限公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 说明书第[0028]-[0074]段, 图1-3</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p> | | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | X | CN 106126570 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第[0024]-[0110]段, 图1-7 | 1-10 | X | CN 102262820 A (田林梅) 2011年 11月 30日 (2011 - 11 - 30) 说明书第[0019]-[0042]段 | 1-10 | X | CN 107016132 A (广东小天才科技有限公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 说明书第[0028]-[0074]段, 图1-3 | 1-10 |
| 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | | | | | | | | | | | |
| X | CN 106126570 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 说明书第[0024]-[0110]段, 图1-7 | 1-10 | | | | | | | | | | | |
| X | CN 102262820 A (田林梅) 2011年 11月 30日 (2011 - 11 - 30) 说明书第[0019]-[0042]段 | 1-10 | | | | | | | | | | | |
| X | CN 107016132 A (广东小天才科技有限公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 说明书第[0028]-[0074]段, 图1-3 | 1-10 | | | | | | | | | | | |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 1月 12日</p> | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 1月 23日</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p> | <p>受权官员</p> <p>李彦欣</p> <p>电话号码 (86-10)62089375</p> | | | | | | | | | | | | |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/098154

| 检索报告引用的专利文件 | 公布日 (年/月/日) | 同族专利 | 公布日 (年/月/日) |
|----------------|----------------|------|----------------|
| CN 106126570 A | 2016年 11月 16日 | 无 | |
| CN 102262820 A | 2011年 11月 30日 | 无 | |
| CN 107016132 A | 2017年 8月 4日 | 无 | |