

(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
2017 年 7 月 27 日 (27.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/124342 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 19/00 (2011.01) *G09B 7/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/071511
- (22) 国际申请日: 2016 年 1 月 20 日 (20.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 吴晓敏 (WU, Xiaomin) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道侨香路侨香村 1A13B, 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,

JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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))。

(54) Title: METHOD FOR ACQUIRING USAGE COUNT OF KNOWLEDGE POINT STATISTICS TECHNOLOGY, AND LEARNING SYSTEM

(54) 发明名称: 知识点统计技术的使用次数收集方法以及学习系统

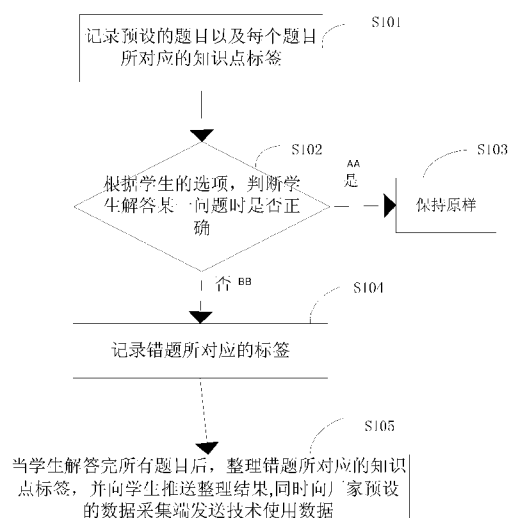


图 1

- S101 Record preset questions and knowledge point tags corresponding to the questions selected by the student
- S102 Determine whether a student has correctly answered a particular question according to the option selected by the student
- S103 Maintain the original status
- S104 Record the tag corresponding to the incorrectly answered question
- S105 Arrange the knowledge point tags corresponding to the incorrectly answered questions after the student has answered all the questions, push the arrangement result to the student, and simultaneously send technology usage data to a data acquisition end preset by the manufacturer
- AA Yes
- BB No

(57) Abstract: A method for acquiring usage count of a knowledge point statistics technology, and a learning system. The method comprises: recording preset questions and knowledge point tags corresponding to the questions (S101); determining whether a student has correctly answered a particular question according to the option selected by the student (S102); if yes, maintaining the original status (S103); if not, recording the tag corresponding to the incorrectly answered question (S104); and arranging the knowledge point tags corresponding to the incorrectly answered questions after the student has answered all the questions, pushing the arrangement result to the student, and simultaneously sending technology usage data to a data acquisition end preset by the manufacturer (S105). By letting a user preset questions and knowledge point tags corresponding to the questions, the method helps a student, according to incorrectly answered questions, automatically sort out knowledge points that the student is not familiar with, and enables the manufacturer to conveniently, timely, and efficiently acquire usage information of the related technology.

(57) 摘要: 一种知识点统计技术的使用次数收集方法以及学习系统, 所述方法包括: 记录预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签 (S101); 根据学生的选项, 判断学生解答某一问题时是否正确 (S102); 若是, 保持原样 (S103); 若否, 记录错题所对应的标签 (S104); 当学生解答完所有题目后, 整理错题所对应的知识点标签, 并向学生推送整理结果, 同时向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据 (S105)。该方法通过用户预设题目以及每个题目所对应的知识点标签, 根据错题情况, 帮助学生自动梳理其生疏的知识点, 同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

WO 2017/124342 A1

知识点统计技术的使用次数收集方法以及学习系统

技术领域

- [1] 本发明属于 电子技术领域，提供了一种知识点统计技术的使用次数收集方法以及学习系统。

背景技术

- [2] 现在企业申请的专利数量越来越多，而且将专利用在市场上、产品中的情形也越来越多。
- [3] 根据国家知识产权的数据库显示，OPPO公司在2014年申请的发明专利数为938个，而同期的腾讯公司的发明专利数为1447个。这两家公司的发明中，有关于用户体验和用户直接操作相关的发明专利约占总数的80%左右。当然包括其他以用户体验为主的公司的类似专利申请也是具有很大的数量级，比如小米公司等。
- [4] 考虑到技术使用的同时，专利的申请过程和授权后的维护过程都会产生人力、财力上的成本：如答复审查意见、缴纳授权费等，对于核心技术（如：CDMA的底层技术）或市场认同度比较高的技术（如：滑动解锁）而言，那么相关成本就可以忽略不计，对于这些技术的投入是值得的，但这类技术毕竟是少数，更多的技术经过市场验证后，其实并不能触及用户的痛点或痒点，而对这些技术的专利投入，就容易造成成本的浪费。
- [5] 所以需要有一种方法能够通过实在的数据，及时评估相关技术的市场接受度或价值，同时，为了使得本人的上一个申请《手机电量提醒的方法以及手机提醒系统》中的相关技术得到及时评估，特提出一种技术使用数据的采集/发送的方法。

对发明的公开

技术问题

- [6] 本发明实施例提供了一种知识点统计技术的使用次数收集方法及学习系统，目的在于通过用户预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签，能根据错题

情况，帮助学生自动梳理其生疏的知识点，同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

问题的解决方案

技术解决方案

- [7] 本发明是这样实现的：一种知识点统计技术的使用次数收集方法，包括以下步骤：
- [8] 记录预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签；
- [9] 根据学生的选项，判断学生解答某一问题时是否正确；
- [10] 若是，保持原样；
- [11] 若否，记录错题所对应的标签；
- [12] 当学生解答完所有题目后，整理错题所对应的知识点标签，并向学生推送整理结果，同时向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [13] 本发明实施例还提供了一种学习系统，包括：
- [14] 记录单元，判断单元，错误记录单元，推送单元，技术使用数据采集单元，其中：
- [15] 记录单元，用于记录预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签；
- [16] 判断单元，其输入端与所述记录单元的输出端连接，用于根据学生的选项，判断学生解答某一问题时是否正确；
- [17] 错误记录单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于在判断单元的判断结果为'是'时，保持原样；在判断单元的判断结果为'否'时，则记录错题所对应的标签；
- [18] 推送单元，其输入端与所述错误记录单元的输出端连接，用于当学生解答完所有题目后，整理错题所对应的知识点标签，并向学生推送整理结果；
- [19] 技术使用数据采集单元，其输入端与所述推送单元的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

发明的有益效果

有益效果

- [20] 该发明通过用户预设题目以及每个题目所对应的知识点标签，根据错题情况，

帮助学生自动梳理其生疏的知识点，同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

对附图的简要说明

附图说明

[21] 图 1 是本发明实施例提供的一种知识点统计技术的使用次数收集方法的流程图；

[22] 图 2 是本发明实施例提供的学习系统的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[23] 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。

[24] 图 1 是本发明实施例提供的一种知识点统计技术的使用次数收集方法的流程图，为了便于说明，只示出了与本发明实施例相关的部分。

[25] 在步骤 S101 中记录预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签。

[26] 在本实施例中，预设选择题的第一题，所对应的知识点标签为'民法的基本原则'，选择题的第二题，所对应的知识点标签为'犯罪客体与犯罪对象的区别'；同一个题目可以对应多个知识点标签，如同时对应刑法的'罪刑法定原则标签'以及'罪责刑相适应原则标签'。

[27] 在步骤 S102 中，根据学生的选项，判断学生解答某一问题时是否正确。

[28] 当学生开始答题时，系统根据学生的答题情况自动判断解答是否正确。

[29] 在步骤 S103 中，若判断结果为'是'，则保持原样。

[30] 在步骤 S104 中，若判断结果为'否'，则系统自动对照用户预设的信息，记录错题所对应的标签。

[31] 如当学生进行选择题第一题的解答时，解答结果为错误，则系统记录该错题对应的知识点标签'民法的基本原则'。

[32] 在步骤 S105 中，当学生解答完所有题目后，整理错题所对应的知识点标签，并向学生推送整理结果，同时向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

- [33] 当学生完成所有题目的解答后，系统根据记录的错题所对应的知识点标签，推送最终结果：'民法的基本原则'相关题目共六题，做错 3 题，错误率为 50%。
- [34] 所述技术使用数据为用户使用该技术的数据，即所述方法走完前几个步骤时产生的数据，所述数据包括用户使用该技术的次数（如在一定时间内是第几次使用该技术）；使用该技术的具体时间点；使用该技术前后用户的相关操作等有助于技术提供方更好的评价技术的市场价值，并根据所述反馈更好的改进技术的数据。
- [35] 该发明通过 用户预设题目以及每个题目所对应的知识点标签，根据错题情况，帮助学生自动梳理其生疏的知识点，同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。
- [36] 图 2 是本发明实施例提供的学习系统的结构示意图，该系统包括：
- [37] 记录单元，判断单元，错误记录单元，推送单元，技术使用数据采集单元 25，其中：
- [38] 记录单元 21，用于记录预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签；
- [39] 判断单元 22，其输入端与上述记录单元 21 的输出端连接，用于根据学生的选项，判断学生解答某一问题时是否正确；
- [40] 错误记录单元 23，其输入端与上述判断单元 22 的输出端连接，用于在判断单元 22 的判断结果为'是'时，保持原样；在判断单元 22 的判断结果为'否'时，则记录错题所对应的标签；
- [41] 推送单元 24，其输入端与上述错误记录单元 23 的输出端连接，用于当学生解答完所有题目后，整理错题所对应的知识点标签，并向学生推送整理结果；
- [42] 技术使用数据采集单元 25，其输入端与上述推送单元 24 的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [43] 其工作原理是：记录单元 21 记录用户预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签；判断单元 22 读取记录单元 21 记录的预设信息，根据当前学生的选项，判断学生解答某一问题时是否正确；在判断单元 22 的判断结果为'是'时，保持原样；在判断单元 22 的判断结果为'否'时，则由错误记录单元 23 记录错题所对应的标签；在学生解答完所有题目后，由推送单元 24 整理错题所对应的知识

点标签，并向学生推送整理结果，同时向 技术使用数据采集单元 25 厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

[44] 该发明通过 用户预设题目以及每个题目所对应的知识点标签，根据错题情况，帮助学生自动梳理其生疏的知识点，同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

[45] 以上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] 一种知识点统计技术的使用次数收集方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：
- 记录预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签；
- 根据学生的选项，判断学生解答某一问题时是否正确；
- 若是，保持原样；
- 若否，记录错题所对应的标签；
- 当学生解答完所有题目后，整理错题所对应的知识点标签，并向学生推送整理结果，同时向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [权利要求 2] 一种学习系统，其特征在于，所述学习系统包括：
- 记录单元，判断单元，错误记录单元，推送单元，技术使用数据采集单元，其中：
- 记录单元，用于记录预设的题目以及每个题目所对应的知识点标签；
- 判断单元，其输入端与所述记录单元的输出端连接，用于根据学生的选项，判断学生解答某一问题时是否正确；
- 错误记录单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于在判断单元的判断结果为'是'时，保持原样；在判断单元的判断结果为'否'时，则记录错题所对应的标签；
- 推送单元，其输入端与所述错误记录单元的输出端连接，用于当学生解答完所有题目后，整理错题所对应的知识点标签，并向学生推送整理结果；
- 技术使用数据采集单元，其输入端与所述推送单元的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

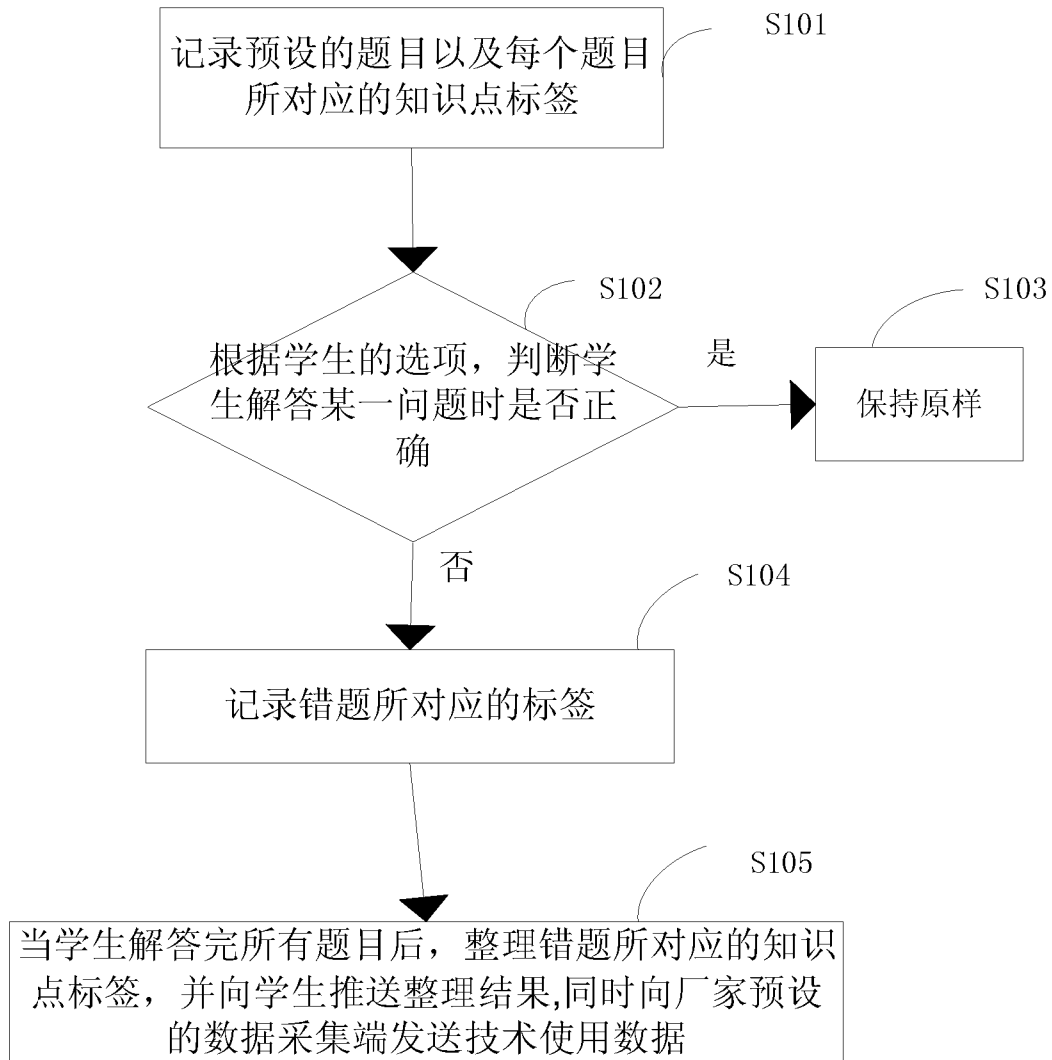


图 1

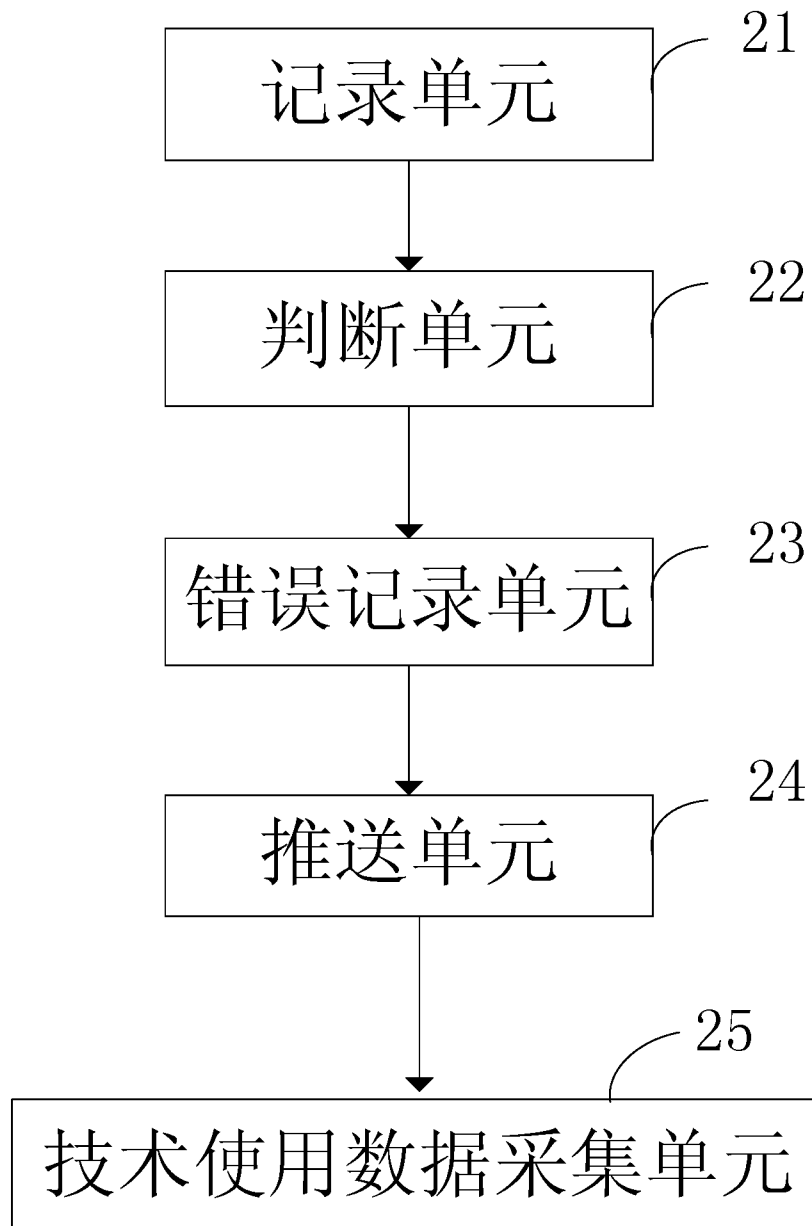


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/071511

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 19/00 (2011.01) i; G09B 7/00 (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)

G06F, G09B

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE, CNKI, GOOGLE: answer a question, knowledge point, identifier, question, topic, subject, answer, error, fault, knowledge, point, label, tag, mark, statistic, record, student

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101000643 A (INVENTEC CORPORATION), 18 July 2007 (18.07.2007), description, page 2, paragraph 3 to page 3, paragraph 2, and figures 1-2	1-2
X	CN 101477755 A (CHEN, Shizhou) 08 July 2009 (08.07.2009), description, page 3, paragraph 9 to page 4, paragraph 3	1-2
X	CN 104299473 A (ZHENGZHOU XUESHENGBAO ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 January 2015 (21.01.2015), description, paragraphs [0022]-[0033]	1-2
X	CN 102436547 A (BEIJING SHANGNA TECHNOLOGY CO., LTD.), 02 May 2012 (02.05.2012), description, paragraphs [0014]-[0052]	1-2
X	CN 105047031 A (GE, Huiyuan), 11 November 2015 (11.11.2015), description, paragraphs [0034]-[0059]	1-2
A	US 2005272021 A1 (EDUCATION LEARNING HOUSE CO., LTD.), 08 December 2005 (08.12.2005), the whole document	1-2

☐ 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 16 August 2016 (16.08.2016)	Date of mailing of the international search report 19 October 2016 (19.10.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 QIN, Jingchan Telephone No.: (86-10) 53318982

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/071511

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101000643 A	18 July 2007	None	
CN 101477755 A	08 July 2009	None	
CN 104299473 A	21 January 2015	None	
CN 102436547 A	02 May 2012	None	
CN 105047031 A	11 November 2015	None	
US 2005272021 A1	08 December 2005	JP 2006011078 A	12 January 2006
		SG 119225 A1	28 February 2006

A. 主题的分类 G06F 19/00(2011.01)i; G09B 7/00(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) G06F, G09B 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)) CNPAT, WPI, EPDOC, IEEE, CNKI, GOOGLE: 题, 答题, 错, 知识点, 标签, 标记, 标识, 统计, 记录, 学生, quention, topic, subject, answer, error, fault, knowledge, point, label, tag, mark, statistic, record, student		
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
X	CN 101000643 A (英业达股份有限公司) 2007年 7月 18日 (2007 - 07 - 18) 说明书第2页第3段-第3页第2段, 图1-2	1-2
X	CN 101477755 A (陈诗周) 2009年 7月 8日 (2009 - 07 - 08) 说明书第3页第9段-第4页第3段	1-2
X	CN 104299473 A (郑州学生宝电子科技有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第[0022]-[0033]段	1-2
X	CN 102436547 A (北京商纳科技有限公司) 2012年 5月 2日 (2012 - 05 - 02) 说明书第[0014]-[0052]段	1-2
X	CN 105047031 A (葛汇源) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 说明书第[0034]-[0059]段	1-2
A	US 2005272021 A1 (EDUCATION LEARNING HOUSE CO., LTD.) 2005年 12月 8日 (2005 - 12 - 08) 全文	1-2
☐ 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 2016年 8月 16日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 19日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451		受权官员 覃婧婵 电话号码 (86-10)53318982

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/071511

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	101000643	A	2007年 7月 18日	无			
CN	101477755	A	2009年 7月 8日	无			
CN	104299473	A	2015年 1月 21日	无			
CN	102436547	A	2012年 5月 2日	无			
CN	105047031	A	2015年 11月 11日	无			
US	2005272021	A1	2005年 12月 8日	JP	2006011078	A	2006年 1月 12日
				SG	119225	A1	2006年 2月 28日