

(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10月12日 (12.10.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/173654 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/58 (2006.01) H04L 12/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/078816
- (22) 国际申请日: 2016年4月8日 (08.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 汤美 (TANG, Mei) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙华新区民康路皓月花园 15 栋 1 单元 301, 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, 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: INTERNET-BASED VIDEO TRANSMISSION METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 基于互联网的视频传输方法及系统

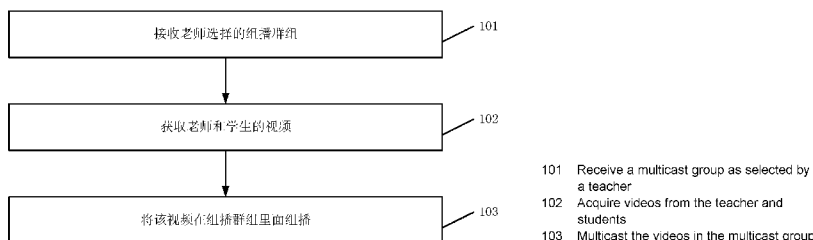


图 1

(57) Abstract: An Internet-based video transmission method and system, the method comprising the following steps: receiving a multicast group as selected by a teacher; acquiring videos from the teacher and students; and multicasting the videos in the multicast group. The provided technical solution has the advantage of achieving video multicast.

(57) 摘要: 一种基于互联网的视频传输方法及系统, 所述方法包括如下步骤: 接收老师选择的组播群组; 获取老师和学生的视频; 将该视频在组播群组里面组播。提供的技术方案具有实现视频组播的优点。

WO 2017/173654 A1

基于互联网的视频传输方法及系统

技术领域

- [1] 本发明涉及通信领域，尤其涉及一种基于互联网的视频传输方法及系统。

背景技术

- [2] 互联网（internet），是由一些使用公用语言互相通信的计算机连接而成的全球网络，即广域网、局域网及单机按照一定的通讯协议组成的国际计算机网络。互联网是一种公用信息的载体，这种大众传媒比以往的任何一种通讯媒体都要快。互联网教育是指基于互联网通信的远程教育模式，现有的互联网教育一般基于即时通信软件，现有的视频播放仅能群播，无法进行相应的组播。

对发明的公开

技术问题

- [3] 本申请提供一种基于互联网的视频传输方法。其解决现有技术的技术方案无法实现组播的缺点。

问题的解决方案

技术解决方案

- [4] 一方面，提供一种基于互联网的视频传输方法，所述方法包括如下步骤：
- [5] 接收老师选择的组播群组；
- [6] 获取老师和学生的视频；
- [7] 将该视频在组播群组里面组播。
- [8] 可选的，所述方法还包括：
- [9] 当有新的加入请求时，将该请求用户加入到该组播群组。
- [10] 可选的，所述方法还包括：
- [11] 设定组播群组的视频播放权限。
- [12] 第二方面，提供一种基于互联网的视频传输系统，所述系统包括：
- [13] 接收单元，用于接收老师选择的组播群组；
- [14] 视频单元，用于获取老师和学生的视频；

- [15] 组播单元，用于将该视频在组播群组里面组播。
- [16] 可选的，所述系统包括：
- [17] 加入单元，用于当有新的加入请求时，将该请求用户加入到该组播群组。
- [18] 可选的，所述系统包括：
- [19] 权限单元，用于设定组播群组的视频播放权限。

发明的有益效果

有益效果

- [20] 本发明提供的技术方案接收老师选择的组播群组，获取老师和学生的视频，将该视频在组播群组里面组播，所以其具有实现组播的优点。

对附图的简要说明

附图说明

- [21] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [22] 图1为本发明第一较佳实施方式提供的一种基于互联网的视频传输方法的流程图；
- [23] 图2为本发明第二较佳实施方式提供的一种基于互联网的视频传输系统的结构图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [24] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。
- [25] 请参考图1，图1是本发明第一较佳实施方式提出的一种基于互联网的视频传输方法，该方法如图1所示，包括如下步骤：

[26] 步骤S101、接收老师选择的组播群组；

[27] 步骤S102、获取老师和学生的视频；

[28] 步骤S103、将该视频在组播群组里面组播。

[29] 本发明提供的技术方案接收老师选择的组播群组，获取老师和学生的视频，将该视频在组播群组里面组播，所以其具有实现组播的优点。

[30] 可选的，上述方法在步骤S103之后还包括：

[31] 当有新的加入请求时，将该请求用户加入到该组播群组。

[32] 可选的，上述方法在步骤S103之后还包括：

[33] 设定组播群组的视频播放权限。

[34] 请参考图2，图2是本发明第二较佳实施方式提出的一种基于互联网的视频传输系统，该系统包括：

[35] 接收单元201，用于接收老师选择的组播群组；

[36] 视频单元202，用于获取老师和学生的视频；

[37] 组播单元203，用于将该视频在组播群组里面组播。

[38] 本发明提供的技术方案接收老师选择的组播群组，获取老师和学生的视频，将该视频在组播群组里面组播，所以其具有实现组播的优点。

[39] 可选的，上述系统还包括：

[40] 加入单元204，用于当有新的加入请求时，将该请求用户加入到该组播群组。

[41] 可选的，上述系统还包括：

[42] 权限单元205，用于设定组播群组的视频播放权限。

[43] 需要说明的是，对于前述的各个方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明，某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[44] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中并没有详细描述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[45] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可

以通过程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（英文：Read-Only Memory，简称：ROM）、随机存取器（英文：Random Access Memory，简称：RAM）、磁盘或光盘等。

- [46] 以上对本发明实施例所提供的内容下载方法及相关设备、系统进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于互联网的视频传输方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：
接收老师选择的组播群组；
获取老师和学生的视频；
将该视频在组播群组里面组播。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
当有新的加入请求时，将该请求用户加入到该组播群组。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
设定组播群组的视频播放权限。
- [权利要求 4] 一种基于互联网的视频传输系统，其特征在于，所述系统包括：
接收单元，用于接收老师选择的组播群组；
视频单元，用于获取老师和学生的视频；
组播单元，用于将该视频在组播群组里面组播。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的系统，其特征在于，所述系统包括：
加入单元，用于当有新的加入请求时，将该请求用户加入到该组播群组。
- [权利要求 6] 根据权利要求4所述的系统，其特征在于，所述系统包括：
权限单元，用于设定组播群组的视频播放权限。

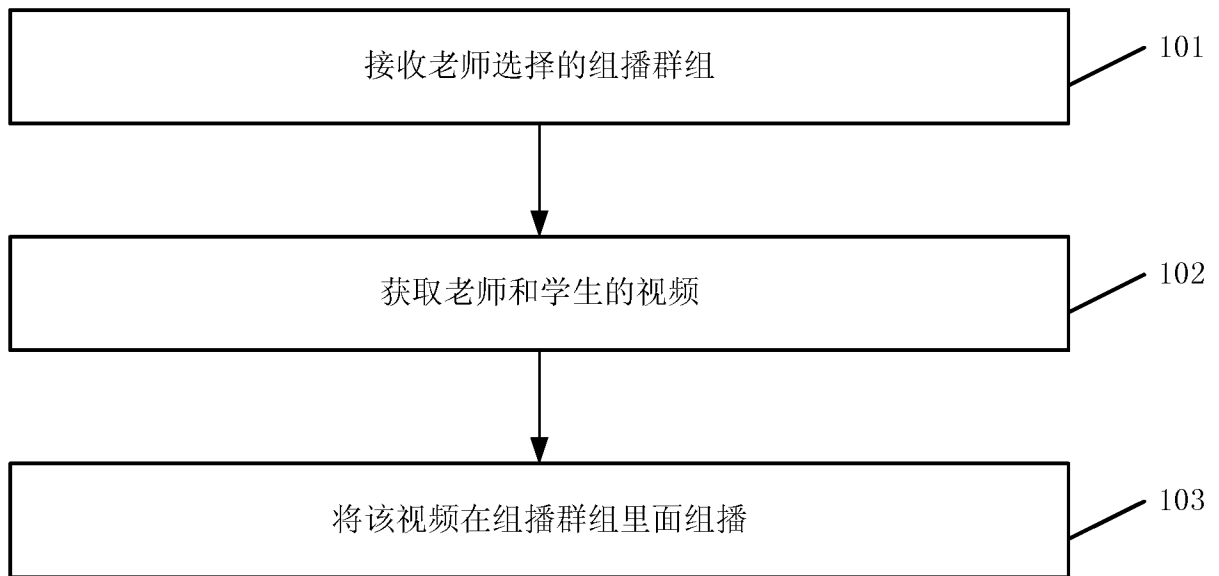


图 1

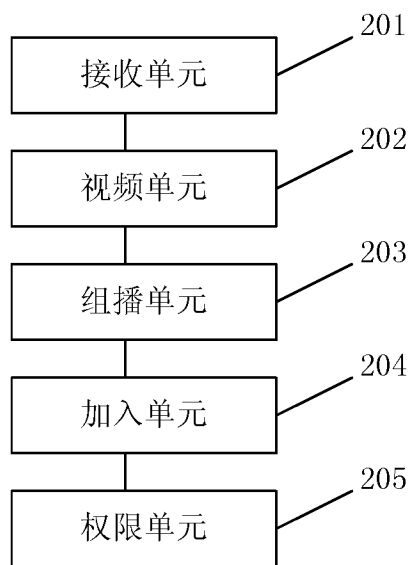


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/078816

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/58 (2006.01) i; H04L 12/18 (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)

H04L, H04N

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: teaching, multi?cast, group?, student?, teacher?, educat+, video

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101872555 A (SUN YAT-SEN UNIVERSITY), 27 October 2010 (27.10.2010), description, paragraphs [0033]-[0043], and figures 3-5	1-6
X	CN 102316145 A (SUZHOU CODYY NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 January 2012 (11.01.2012), description, paragraphs [0033]-[0048], and figure 1	1-6
A	CN 101056255 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 17 October 2007 (17.10.2007), the whole document	1-6
A	US 6288753 B1 (CORRUGATED SERVICES CORP.), 11 September 2001 (11.09.2001), the whole document	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

06 December 2016 (06.12.2016)

Date of mailing of the international search report

29 December 2016 (29.12.2016)

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

QI, Ying

Telephone No.: (86-10) **62413416**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/078816

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101872555 A	27 October 2010	None	
CN 102316145 A	11 January 2012	None	
CN 101056255 A	17 October 2007	CN 101313575 A	26 November 2008
		WO 2007140702 A1	13 December 2007
		EP 2034731 A1	11 March 2009
		US 2009147786 A1	11 June 2009
		CN 104837070 A	12 August 2015
		SG 172691 A1	28 July 2011
US 6288753 B1	11 September 2001	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/078816

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 12/58(2006.01)i; H04L 12/18(2006.01)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>H04L, H04N</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>CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC:组播, 多播, 组, 群, 老师, 学生, 教学, 教师, 教育, multi?cast, group?, student?, teacher?, educat+, video</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 101872555 A (中山大学) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 说明书第[0033]-[0043]段、附图3-5</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102316145 A (苏州阔地网络科技有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 说明书第[0033]-[0048]段、附图1</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101056255 A (华为技术有限公司) 2007年 10月 17日 (2007 - 10 - 17) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6288753 B1 (CORRUGATED SERVICES CORP.) 2001年 9月 11日 (2001 - 09 - 11) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 101872555 A (中山大学) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 说明书第[0033]-[0043]段、附图3-5	1-6	X	CN 102316145 A (苏州阔地网络科技有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 说明书第[0033]-[0048]段、附图1	1-6	A	CN 101056255 A (华为技术有限公司) 2007年 10月 17日 (2007 - 10 - 17) 全文	1-6	A	US 6288753 B1 (CORRUGATED SERVICES CORP.) 2001年 9月 11日 (2001 - 09 - 11) 全文	1-6
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 101872555 A (中山大学) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 说明书第[0033]-[0043]段、附图3-5	1-6															
X	CN 102316145 A (苏州阔地网络科技有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 说明书第[0033]-[0048]段、附图1	1-6															
A	CN 101056255 A (华为技术有限公司) 2007年 10月 17日 (2007 - 10 - 17) 全文	1-6															
A	US 6288753 B1 (CORRUGATED SERVICES CORP.) 2001年 9月 11日 (2001 - 09 - 11) 全文	1-6															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 12月 6日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 12月 29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>戚颖</p> <p>电话号码 (86-10)62413416</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/078816

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	101872555	A	2010年 10月 27日	无			
CN	102316145	A	2012年 1月 11日	无			
CN	101056255	A	2007年 10月 17日	CN	101313575	A	2008年 11月 26日
				WO	2007140702	A1	2007年 12月 13日
				EP	2034731	A1	2009年 3月 11日
				US	2009147786	A1	2009年 6月 11日
				CN	104837070	A	2015年 8月 12日
				SG	172691	A1	2011年 7月 28日
US	6288753	B1	2001年 9月 11日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)