



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103377271 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201210153750. 3

(22) 申请日 2012. 05. 11

(30) 优先权数据

101114493 2012. 04. 24 TW

(71) 申请人 英奇达资讯股份有限公司

地址 中国台湾新北市板桥区中山路二段

411 号之 2 号 8 楼

(72) 发明人 沃海涛 蔡佩勋

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理

有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

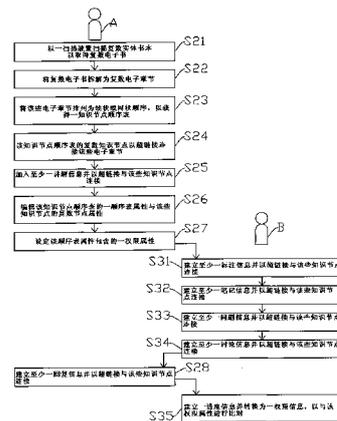
权利要求书1页 说明书11页 附图5页

(54) 发明名称

制作知识地图的方法

(57) 摘要

本发明是有关于一种制作知识地图的方法，其包含取得复数电子章节，以便自由编排这些电子章节的顺序而获得一知识节点顺序表，将该知识节点顺序表储存于一内存且令该知识节点顺序表内的复数知识节点以超链接方式连接这些电子章节，并编辑该知识节点顺序表的一顺序表属性与这些知识节点的复数节点属性，以制作知识地图，反应知识间的关联与结构。



1. 一种制作知识地图的方法,其特征在于,其步骤包含:
取得复数电子章节;
编排这些电子章节的顺序,以获得一知识节点顺序表,储存该知识节点顺序表至一内存,其中,这些电子章节与该知识节点顺序表的复数知识节点以超连接相互连接;以及
编辑该知识节点顺序表的一顺序表属性与这些知识节点的复数节点属性。
2. 如权利要求 1 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中这些电子章节为复数电子书或拆解自复数电子书。
3. 如权利要求 2 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中这些电子书是以一扫描装置扫描复数实体书本的方式制作。
4. 如权利要求 1 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中这些知识节点是以超链接连接至少一讲解信息,该讲解信息是为一文文件讲解、一音频讲解或一视频讲解。
5. 如权利要求 1 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中该内存是储存至少一标注信息或至少一笔记信息,该标注信息或该笔记信息是以超链接连接至这些知识节点。
6. 如权利要求 1 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中该内存是储存至少一讨论信息、至少一问题信息或至少一答复信息,该讨论信息、该意见信息或该答复信息是以超链接连接至这些知识节点。
7. 如权利要求 1 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中该顺序表属性是包含一权限属性,该内存是储存至少一权限信息,该权限信息是与该权限属性进行比对以读取该知识节点顺序表。
8. 如权利要求 7 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中该权限信息是由一进度信息转换。
9. 如权利要求 8 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中该顺序表属性是包含一频率属性。
10. 如权利要求 1 所述的制作知识地图的方法,其特征在于,其中该知识节点为一子知识节点顺序表,具有一子顺序表属性,该子知识节点顺序表包含复数子知识节点。

制作知识地图的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种制作知识地图的方法,特别是指一种将取得的复数电子章节重新编排顺序以获得一知识节点顺序表,并将该些电子章节连接至该知识节点顺序表内而形成知识地图的制作知识地图的方法。

背景技术

[0002] 由于印刷的普及与因特网的迅速发展,现今人类社会已进入知识爆炸时代,每个人需要面对与处理的信息量都相当庞大,不仅需对信息进行筛选,留下有用的部分作为可应用的知识,将知识进行整理以便寻找取用或比较统整,这种知识管理的能力,对个人或组织来说,都是影响决策与执行甚巨的关键。

[0003] 1998年,“知识地图”的概念由布鲁克斯与戴文伯克提出,主张知识可将分类为知识单元,并将知识单元作为节点且将其相对关系绘制为地图以将原属抽象的知识结构化为具体的图像,以便于理解和利用。知识地图为知识内容的索引,因此并不包含知识内容本身,而是帮助用户快速指出知识内容所在位置以及与其他知识单元的相对关系,而可作为知识管理的方便工具。

[0004] 因此,本发明提出一种制作知识地图的方法,引入知识地图的知识管理概念,应用于电子章节内容的管理。本发明的方法是取得复数电子章节,并将该些电子章节依照所欲建构的知识地图逻辑排列为线状或网状顺序,建立一知识节点顺序表,以表达由各电子章节抽取的概念而形成的知识节点间的相对关系。透过制作知识地图,将原本无形的知识架构逻辑透过地图的制作而具象化为有形的知识节点顺序表,使知识地图反映出背后的学习目的与编辑者推荐的学习策略,并可以图表的方式将背后的隐藏讯息与具体的知识内容一并传播。视听者接触该知识节点顺序表时,即可对照该知识节点顺序表的一顺序表属性与该些知识节点的复数节点属性,迅速掌握该知识节点顺序表与该些知识节点所链接的复数电子章节的概略内容与知识节点间的相对逻辑关系,并由知识节点链接并读取该些电子章节,以获得知识。

[0005] 此外,该些知识节点亦可链接至少一讲解信息,以辅助视听者学习该些电子章节,并可于储存该些电子章节与该知识节点顺序表的一内存内建立至少一标注信息与至少一笔记信息,以辅助视听者理解、记忆知识或分享标注与笔记,且可于该内存内建立至少一讨论信息、至少一问题信息、至少一回复信息,以进行关于该知识节点的交流,更可设定一权限属性与由一进度信息转换的一权限信息进行比对,以管控视听者读取该知识节点顺序表、该些知识节点以及与该些知识节点相连接的复数电子章节与复数讲解信息,另产生一频率信息,以反映该知识节点顺序表的使用频率。

发明内容

[0006] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其包含将复数电子章节重新编排顺序而获得的一知识节点顺序表,以反映编辑者制作知识地图的目的与策略逻辑,并

将电子章节内容形成依编辑者想法编辑、排序、链接的知识地图。

[0007] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其用于制作知识地图的复数电子章节,包含拆解复数电子书而成者,使知识地图不受既有电子书本别或章节顺序限制。

[0008] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其用于制作复数电子章节的复数电子书,包含来自以复数实体书本扫描而成者,以将纸本内容转换为电子内容,使知识地图不受该些实体书本的限制,更便于编辑与发布。

[0009] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其中的复数知识节点可加入以文档、音频或视频的方式制作的至少一讲解信息,以对该些知识节点内的至少一电子章节进行扩充或补述,便于视听者了解该些知识节点包含的该些电子章节。

[0010] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其中的复数知识节点可加入至少一标注信息或至少一笔记信息,以便于视听者对该些知识节点包含的该些电子章节或该些讲解信息进行标注或笔记,协助视听者理解或记忆该些知识节点包含的该些电子章节或该些讲解信息,或与其他用户分享标注或笔记。

[0011] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其中的复数知识节点可加入至少一讨论信息或至少一意见信息,以及针对该讨论信息或该意见信息的至少一答复信息,以使用户间进行关于该些知识节点的交流。

[0012] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其中的知识节点顺序表的顺序表属性可包含一权限属性,以控管视听者可否读取该知识节点顺序表、该知识节点顺序表内含的该些知识节点以及链接于该些知识节点的该些电子章节、该些讲解信息、该些标注信息、该些一笔记信息、该些讨论信息、该些意见信息或该些答复信息。

[0013] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其中的内存可依视听者读取知识节点的电子章节或讲解信息产生一进度信息,以反映视听者的学习状况或转换为可与该权限属性比对的一权限信息,便于以视听的进度作为知识节点顺序表读取权限的基础。

[0014] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其中的内存可依视听者读取知识节点的电子章节或讲解信息产生一频率属性,以便掌握知识地图的使用频率,并因应使用频率进行知识地图的调整或淘汰。

[0015] 本发明的目的,在于提供一种制作知识地图的方法,其中的知识节点可扩充为一子知识节点顺序表,以反映更细部的知识架构与逻辑关联。

[0016] 为达上述的目的,本发明提出一种制作知识地图的方法,其包含取得复数电子章节,以便自由编排该些电子章节的顺序而获得一知识节点顺序表,该知识节点顺序表储存于一内存且令该知识节点顺序表内的复数知识节点以超链接方式连接该些电子章节,并编辑该知识节点顺序表的一顺序表属性与该些知识节点的复数节点属性,使该知识节点顺序表反映知识架构、制作知识地图的目的以及学习策略。

[0017] 该些电子章节包含由复数电子书拆解而成者,可打破既有电子书的章节限制;该些电子书包含由复数实体书本经由一扫描装置扫描而得到的复数电子书,可将原先该些实体书本的纸本内容转换为电子书的电子内容,而不受实体书本需占用空间、无法任意编辑复制等纸本的限制;所拆解的复数电子章节更可依照编辑者的想法排列为线性或网状顺序,而获得一知识节点顺序表,该节点顺序表即反映出编辑者对知识架构的认知与偏好的学习策略;该知识节点顺序表内的复数知识节点以超链接连接该些电子章节,使该些电子

章节于同一内存中不需重复制作复本,降低储存空间并使编辑者可自由连接以利用这些电子章节;关联于该知识节点顺序表的一顺序表属性与关联于这些知识节点的复数节点属性皆可自由编辑,以便视听者了解该知识节点顺序表与这些知识节点的概略内容。

[0018] 此外,这些知识节点可以超链接连接以文档、音频或视频的方式制作的至少一讲解信息,以协助视听者了解该知识节点包含的这些电子章节或作为这些电子章节的补充;至少一标注信息或至少一笔记信息可以超链接方式连接至这些知识节点,以便视听者建立与这些知识节点内含的这些电子章节或这些讲解信息相关的标注或笔记,作为视听者自身理解记忆的辅助或与他人分享的内容;至少一讨论信息、至少一意见信息或至少一答复信息可以超链接方式连接至这些知识节点,以使用户间进行关于这些知识节点的交流与讨论;一权限属性可被设定于该知识节点顺序表,以管制视听者读取该知识节点顺序表及其相关内容;一进度信息可储存于该内存,以反映视听者的学习状况,或转换为权限信息以与该权限属性进行比对并决定视听者是否可读取该知识节点顺序表以及该知识节点顺序表的相关内容;一频率属性可依视听者读取这些知识节点的这些电子章节或这些讲解信息而产生,便于试听者、编辑者或管理者掌握该知识节点顺序表的使用频率,且可对知识节点顺序表进行属性、节点、电子章节或讲解信息等内容的编辑调整,或将该知识节点顺序表淘汰。这些知识节点可进一步扩充为一子知识节点顺序表,具有复数子知识节点以及与这些子知识节点超链接的复数电子章节,以反映出该知识地图内更细部的知识架构与逻辑关联。

附图说明

- [0019] 图 1 为本发明第一实施例的使用者步骤图;
- [0020] 图 2 为本发明第一实施例的组件连接关系示意图;
- [0021] 图 3 为本发明第二实施例的使用者步骤图;及
- [0022] 图 4 为本发明第二实施例的组件连接关系示意图;及
- [0023] 图 5 为本发明第三实施例的知识节点顺序表示意图。
- [0024] 【图号对照说明】
- [0025]

- 1 知识节点顺序表（第一实施例）
- 10 软件测试概论（知识节点）
- 12 软件测试计划（知识节点）
- 140 软件测试方法（知识节点）
- 142 软件测试设计（知识节点）
- 16 软件测试执行（知识节点）
- 18 软件测试总结（知识节点）
- 2 知识节点顺序表（第二实施例）
- 20 计算器概论（知识节点）
- 220 汇编语言（知识节点）
- 222 数据结构（知识节点）
- 224 程序语言（知识节点）
- 240 计算器组织（知识节点）
- 242 操作系统（知识节点）
- 2000 知识节点顺序表（第三实施例）
- 2200 子知识节点顺序表
- 2201 汇编语言原理（子知识节点）
- 2202 汇编语言命令（子知识节点）
- 2203 子程序（子知识节点）
- 2204 宏（子知识节点）
- 2205 汇编语言实例（子知识节点）
- 30 第一电子书（第一实施例）
- 301 第一的一电子章节（第一实施例）
- 302 第一的二电子章节（第一实施例）

[0026]

- 303 第一的三电子章节（第一实施例）
- 32 第二电子书（第一实施例）
- 321 第二的一电子章节（第一实施例）
- 322 第二的二电子章节（第一实施例）
- 323 第二的三电子章节（第一实施例）
- 34 第三电子书（第一实施例）
- 341 第三的一电子章节（第一实施例）
- 342 第三的二电子章节（第一实施例）
- 343 第三的三电子章节（第一实施例）
- 36 第四电子书（第一实施例）
- 361 第四的一电子章节（第一实施例）
- 362 第四的二电子章节（第一实施例）
- 363 第四的三电子章节（第一实施例）
- 40 第一电子书（第二实施例）
- 401 第一的一电子章节（第二实施例）
- 402 第一的二电子章节（第二实施例）
- 403 第一的三电子章节（第二实施例）
- 42 第二电子书（第二实施例）
- 421 第二的一电子章节（第二实施例）
- 422 第二的二电子章节（第二实施例）
- 423 第二的三电子章节（第二实施例）
- 424 第二的四电子章节（第二实施例）
- 50 第一实体书本
- 52 第二实体书本
- 60 讲解文件（讲解信息）
- 62 讲解语音（讲解信息）
- 64 讲解影音（讲解信息）
- 70 扫描装置

[0027]

- 72 内存
- 801 第一标注信息
- 802 第二标注信息
- 821 第一笔记信息
- 822 第二笔记信息
- 841 第一讨论信息
- 842 第二讨论信息
- 86 问题信息
- 88 回复信息
- 90 进度信息
- 92 权限信息
- A 第一使用者
- B 第二使用者
- M1 顺序表属性（第一实施例）
- M2 顺序表属性（第二实施例）
- M20 权限属性
- M22 频率属性
- M220 子顺序表属性
- P11 第一节点属性（第一实施例）
- P12 第二节点属性（第一实施例）
- P13 第三节点属性（第一实施例）
- P14 第四节点属性（第一实施例）
- P15 第五节点属性（第一实施例）
- P16 第六节点属性（第一实施例）
- P21 第一节点属性（第二实施例）
- P22 第二节点属性（第二实施例）
- P23 第三节点属性（第二实施例）
- P24 第四节点属性（第二实施例）

[0028]

- P25 第五节点属性（第二实施例）
- P26 第六节点属性（第二实施例）
- S11 使用者步骤一（第一实施例）
- S12 使用者步骤二（第一实施例）
- S13 使用者步骤三（第一实施例）
- S14 使用者步骤四（第一实施例）
- S21 使用者步骤一（第二实施例）
- S22 使用者步骤二（第二实施例）
- S23 使用者步骤三（第二实施例）
- S24 使用者步骤四（第二实施例）
- S25 使用者步骤五（第二实施例）
- S26 使用者步骤六（第二实施例）
- S27 使用者步骤七（第二实施例）
- S28 使用者步骤十二（第二实施例）
- S31 使用者步骤八（第二实施例）
- S32 使用者步骤九（第二实施例）
- S33 使用者步骤十（第二实施例）
- S34 使用者步骤十一（第二实施例）
- S35 使用者步骤十三（第二实施例）

具体实施方式

[0029] 为使对本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识,用以较佳的实施例及附图配合详细的说明,说明如下:

[0030] 本发明的制作知识地图的方法的特色在于:可将复数电子章节依照编辑者的想法排列为线性或网状顺序以获得一知识节点顺序表,且该知识节点顺序表内复数知识节点以超链接连接这些电子章节,使知识地图的编辑不受实体书本或既有电子书的限制,并可呈现该知识节点顺序表内复数知识节点间的逻辑关系,将无形的知识架构具象化为图表以反映编辑者建立知识地图的目的与推荐的学习策略。此外,这些知识节点亦可连接至少一讲解信息、至少一标注信息、至少一笔记信息、至少一讨论信息、至少一意见信息或至少一答复信息,以扩充或补述这些电子章节、对这些知识节点包含的这些电子章节及这些讲解信息进行标注或笔记、针对这些知识节点进行讨论。该知识节点顺序表更可设定一权限属性,

与由一进度信息转换的一权限信息进行比对,以管制视听者读取该知识节点顺序表以及该知识节点顺序表的相关内容。视听者读取该知识节点顺序表内超链接至该些知识节点的该些电子章节以及该些讲解信息时,产生一频率属性,反映该知识节点顺序表的使用频率以便于管理。此外,该些知识节点扩充为一子知识节点顺序表,以表达该知识地图内更细部的知识架构与逻辑关联。

[0031] 首先请参阅图 1 及图 2,其是本发明第一实施例的用户步骤图及组件连接关系示意图;如图 1 所示,本发明的制作知识地图的方法步骤如下:

[0032] S11:取得复数电子章节。

[0033] S12:将该些电子章节排列为线状或网状顺序,以获得一知识节点顺序表。

[0034] S13:该知识节点顺序表的复数知识节点以超链接连接该些电子章节。

[0035] S14:编辑该知识节点顺序表的一顺序表属性与该些知识节点的复数节点属性。

[0036] 如图 2 所示,将第一电子书 30、第二电子书 32、第三电子书 34、第四电子书 36 拆解以取得一第一的一电子章节 301、一第一的二电子章节 302、一第一的三电子章节 303、一第二的一电子章节 321、一第二的二电子章节 322、一第二的三电子章节 323、一第三的一电子章节 341、一第三的二电子章节 342、一第三的三电子章节 343、一第四的一电子章节 361、一第四的二电子章节 362 以及一第四的三电子章节 363;编排该些电子章节的顺序,而得到一知识节点顺序表 1,该知识节点顺序表 1 具有六知识节点,分别为软件测试概论 10、软件测试计划 12、软件测试方法 140、软件测试设计 142、软件测试执行 16 以及软件测试总结 18,该软件测试概论 10 与该软件测试计划 12 相连接,该软件测试计划 12 与该软件测试方法 140 及该软件测试设计 142 相连接,该软件测试方法 140 及该软件测试设计 142 分别与该软件测试执行 16 相连接,该软件测试执行 16 与该软件测试总结 18 相连接;其中,该软件测试概论 10 是以超链接连接至该第三的一电子章节 341,该软件测试计划 12 是以超链接连接至该第一的一电子章节 301、该第三的二电子章节 342 与该第四的一电子章节 361,该软件测试方法 140 是以超链接连接至该第一的二电子章节 302 与该第二的一电子章节 321,该软件测试设计 142 是以超链接连接至该第四的二电子章节 362,该软件测试执行 16 是以超链接连接至该第三的三电子章节 343 与该第四的三电子章节 363,该软件测试总结 18 是以超链接连接至该第二的三电子章节 323;该知识节点顺序表 1 具有一顺序表属性 M1,该软件测试概论 10 具有一第一节点属性 P11,该软件测试计划 12 具有一第二节点属性 P12,该软件测试方法 140 具有一第三节点属性 P13,该软件测试设计 142 具有一第四节点属性 P14,该软件测试执行 16 具有一第五节点属性 P15,该软件测试总结 18 具有一第六节点属性 P16。该些电子书、该些电子章节、该知识节点顺序表 1、该些知识节点皆储存于一内存 72。

[0037] 故,透过将该四电子书 30、32、34、36 拆解为十二电子章节 301、302、303、321、322、323、341、342、343、361、362、363 并编排该些电子章节的顺序,产生一知识节点顺序表 1,可使知识地图的制作不受既有电子书的限制,该知识节点顺序表 1 并可呈现该些知识节点 10、12、140、142、16、18 间的逻辑关系;该顺序表属性 M1 以及该些节点属性 P11、P12、P13、P14、P15、P16 可帮助视听者初步了解该知识节点顺序表 1 与该些知识节点 10、12、140、142、16、18 的概略内容。

[0038] 参阅图 3 及图 4,其是本发明第二实施例的用户步骤图及组件连接关系示意图;如图 3 所示,本发明的制作知识地图的方法步骤如下:

- [0039] S21 :以一扫描装置扫描复数实体书本以取得复数电子书。
- [0040] S22 :将复数电子书拆解为复数电子章节。
- [0041] S23 :将这些电子章节排列为线状或网状顺序,以获得一知识节点顺序表。
- [0042] S24 :该知识节点顺序表的复数知识节点以超链接连接这些电子章节。
- [0043] S25 :加入至少一讲解信息并以超链接与这些知识节点连接。
- [0044] S26 :编辑该知识节点顺序表的一顺序表属性与这些知识节点的复数节点属性。
- [0045] S27 :设定该顺序表属性包含的一权限属性。
- [0046] S31 :建立至少一标注信息并以超链接与这些知识节点连接。
- [0047] S32 :建立至少一笔记信息并以超链接与这些知识节点连接。
- [0048] S33 :建立至少一问题信息并以超链接与这些知识节点连接。
- [0049] S34 :建立至少一讨论信息并以超链接与这些知识节点连接。
- [0050] S28 :建立至少一回复信息并以超链接与这些知识节点连接。
- [0051] S35 :建立一进度信息并转换为一权限信息,以与该权限属性进行比对。
- [0052] 其中,这些步骤 S21 ~ S28 为一第一使用者 A 所进行,这些步骤 S31 ~ S35 为一第二使用者 B 所进行。

[0053] 如图 4 所示,一第一实体书本 50 以及一第二实体书本 52 是经一扫描装置 70 扫描并转换为一第一电子书 40 以及一第二电子书 42 ;将这些电子书拆解为复数电子章节,而得到第一的一电子章节 401、第一的二电子章节 402、第一的三电子章节 403、第二的一电子章节 421、第二的二电子章节 422、第二的三电子章节 423、第二的四电子章节 424 ;编排这些电子章节的顺序,而得到一知识节点顺序表 2,该知识节点顺序表 2 具有六知识节点,分别为计算器概论 20、汇编语言 220、数据结构 222、程序语言 224、计算器组织 240 以及操作系统 242,该计算器概论 20 与该汇编语言 220、该数据结构 222、该程序语言 224 相连接,该汇编语言 220、该数据结构 222、该程序语言 224 各自与该计算器组织 240、该操作系统 242 相连接,成为网状的连接顺序 ;其中,该计算器概论 20 是以超链接连接至该第一的一电子章节 401,该汇编语言 220 是以超链接连接至该第一的三电子章节 403、该第二的二电子章节 422,该数据结构 222 是以超链接连接至该第二的一电子章节 421,该程序语言 224 是以超链接连接至该第一的二电子章节 402,该计算器组织 240 是以超链接连接至该第二的三电子章节 423,该操作系统 242 是以超链接连接至该第二的四电子章节 424 ;建立三讲解信息,分别为一讲解文文件 60、一讲解语音 62 以及一讲解影音 64,该讲解文档 60 以超链接连接至该汇编语言 220,该讲解语音 62 以超链接连接至该程序语言 224 该讲解影音 64 以超链接连接至该计算器组织 240 ;该知识节点顺序表 2 具有一顺序表属性 M2,该顺序表属性 M2 包含一权限属性 M20 与一频率属性 M22,该计算器概论 20 具有一第一节点属性 P21,该汇编语言 220 具有一第二节点属性 P22,该数据结构 222 具有一第三节点属性 P23,该程序语言 224 具有一第四节点属性 P24,该计算器组织 240 具有一第五节点属性 P25,该操作系统 242 具有一第六节点属性 P26。此外,一第一标注信息 801、一第一笔记信息 821、一第一讨论信息 841 以及一第二讨论信息 842 被建立并以超链接连接至该计算器概论 20,一第二标注信息 802、一第二笔记信息 822、一问题信息 86 以及一回复信息 88 被建立并以超链接连接至该程序语言 224,一进度信息 90 被建立并转换为一权限信息 92,该权限信息 92 用于与该权限属性 M20 进行比对,以控制该知识节点顺序表 2 及该六知识节点 20、220、222、224、240、

242 的读取。这些电子书、这些电子章节、该知识节点顺序表 2、这些知识节点、这些标注信息、这些笔记信息、这些讨论信息、该问题信息 86、该回复信息 88、该进度信息 90 以及该权限信息 92 皆储存于一内存 72。

[0054] 故,透过以该扫描装置 70 将这些实体书本 50、52 转换为这些电子书 40、42,可将纸本内容转换为电子内容,以便于编辑与发布;将这些电子书 40、42 拆解为这些电子章节 401、402、403、421、422、423、424 并编排这些电子章节的顺序产生一知识节点顺序表 2,可使知识地图的制作不受实体书本与既有电子书的限制,该知识节点顺序表 2 并可呈现这些知识节点 30、320、322、324、340、344 间的逻辑关系;这些讲解信息 60、62、64 的建立,可帮助视听者了解连接于相同知识节点 220、224、240 的电子章节 403 与 422、402、423;该顺序表属性 M2 以及这些节点属性 P21、P22、P23、P24、P25、P26 可帮助视听者初步了解该知识节点顺序表 2 与这些知识节点 30、320、322、324、340、344 的概略内容;这些标注信息 801、802 与这些笔记信息 821、822 被建立并连接至这些知识节点 20、224,可使视听者使用标注与笔记的方式协助其理解或记忆这些知识节点 20、224 的内容;这些讨论信息 841、842、该问题信息 86、该回复信息 88 可由不同视听者建立以互相交流;该进度信息 90 可提示视听者阅读的进度并可转换为该权限信息 92,以与该权限属性 M20 进行比对,决定视听者可读取的知识节点顺序表或知识节点。此外,该频率属性 M22 可反映该知识节点顺序表 2 的使用频率,以便编辑者或管理者决定是否编辑该顺序表属性 M2 与该节点属性 P21、P22、P23、P24、P25、P26,或增减这些知识节点 30、320、322、324、340、344,或改变与这些知识节点 30、320、322、324、340、344 以超链接连接的这些电子章节 401、402、403、421、422、423、424 以及这些讲解信息 60、62、64,或修改该权限属性 M20 以关闭该知识节点顺序表 2,使该知识节点顺序表 2 无法被读取而将其淘汰。

[0055] 请参阅图 5,其是本发明第三实施例的知识节点顺序表示意图;如图所示,本实施例的知识节点顺序表 2000 与图 4 所示的第二实施例差异在于:本实施例以一子知识节点顺序表 2200 取代图 4 所示的该知识节点 220,即将该知识节点 220 扩充为该子知识节点顺序表 2200。该子知识节点顺序表 2200 包含五子知识节点,分别为汇编语言原理 2201、汇编语言命令 2202、子程序 2203、宏 2204 与汇编语言实例 2205,该汇编语言原理 2201 与该汇编语言命令 2202 相连接,该汇编语言命令 2202 与该子程序 2203、该宏 2204 相连接,该子程序 2203、该宏 2204 与该汇编语言实例 2205 相连接,成为网状的连接顺序;该子知识节点顺序表 2200 具有一子顺序表属性 M220,该语言原理 2201 具有一第一子节点属性 P221,该汇编语言命令 2202 具有一第二子节点属性 P222,该子程序 2203 具有一第三子节点属性 P223,该宏 2204 具有一第四子节点属性 P224,该汇编语言实例 2205 具有一第五子节点属性 P225;这些子知识节点 2201、2202、2203、2204、2205 可以超链接连接相关的电子章节或讲解信息(图中未显示)。

[0056] 透过将该知识节点 220 扩充为该子知识节点顺序表 2200,可引入该汇编语言 220 进一步细分的子知识节点:汇编语言原理 2201、汇编语言命令 2202、子程序 2203、宏 2204 与汇编语言实例 2205,以反映该知识节点顺序表 2 内更细部的知识架构以及逻辑关联。

[0057] 综上所述,本发明是一种制作知识地图的方法,其包含取得复数电子书并将这些电子书拆解为复数电子章节,以便自由编排这些电子章节的顺序而获得一知识节点顺序表,并使该知识节点顺序表内的复数知识节点以超链接方式连接这些电子章节,可将纸本

内容转换为电子内容以便于编辑与发布,并打破既有实体书本与电子书的限制,更反映出编辑者建立知识地图的目的、对知识地图内知识节点架构的认知以及所推荐或偏好的学习策略;编辑该知识节点顺序表的一顺序表属性与这些知识节点的复数节点属性可帮助视听者初步了解该知识节点顺序表与这些知识节点的概略内容。更可加入讲解信息以协助视听者了解电子章节的内容;建立标注信息与笔记信息以协助视听者理解及记忆,并可与其他用户分享标注或笔记;建立讨论信息、问题信息以及回复信息以提供用户间的交流;建立进度信息以反映视听者的学习状态,并可转换为权限信息以控制视听者可读取的知识节点顺序表或知识节点;建立频率属性以反映知识节点顺序表的使用频率,以调整或关闭知识地图;扩充知识节点成为一子知识地图,引入子知识节点与相关的电子章节、讲解信息以反映知识地图的细节架构;编辑顺序表属性、节点属性或增减知识节点以及与其超链接的电子章节、讲解信息;配合搜索引擎可快速调阅所需的知识节点顺序表、知识节点、电子章节、讲解信息、标注信息、笔记信息、讨论信息、问题信息或答复信息;最终透过本发明实现知识地图的制作、编辑、扩充、淘汰及运用,反映知识地图体系可随着使用者的参与而不断演化的特性。

[0058] 综上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用来限定本发明实施的范围,凡依本发明权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰,均应包括于本发明的权利要求范围内。

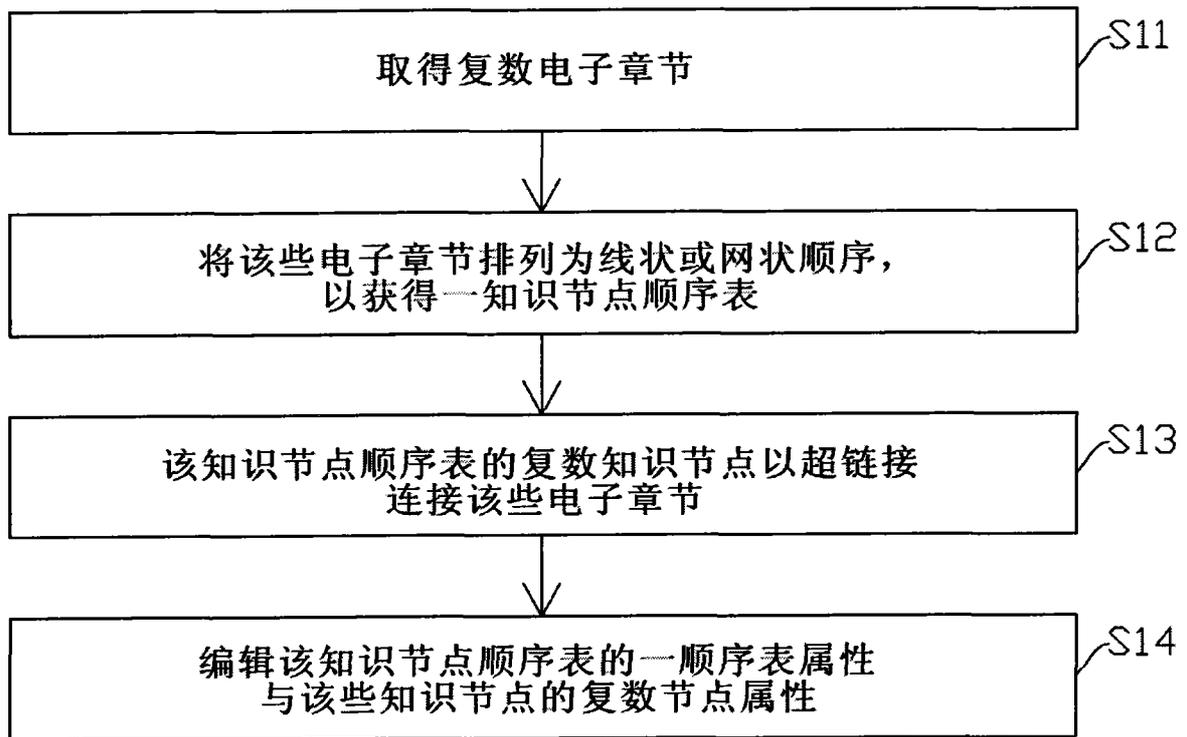


图 1

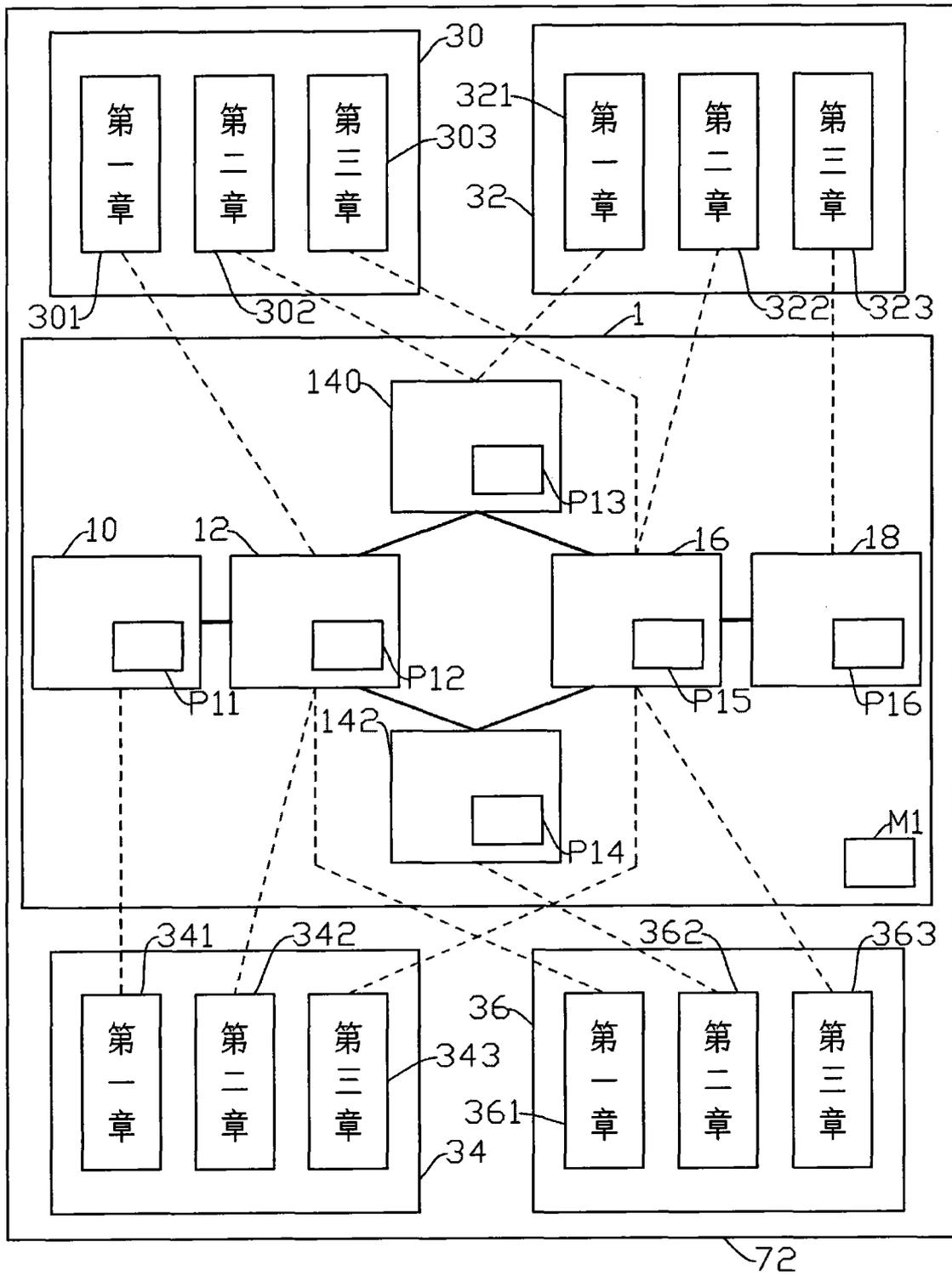


图 2

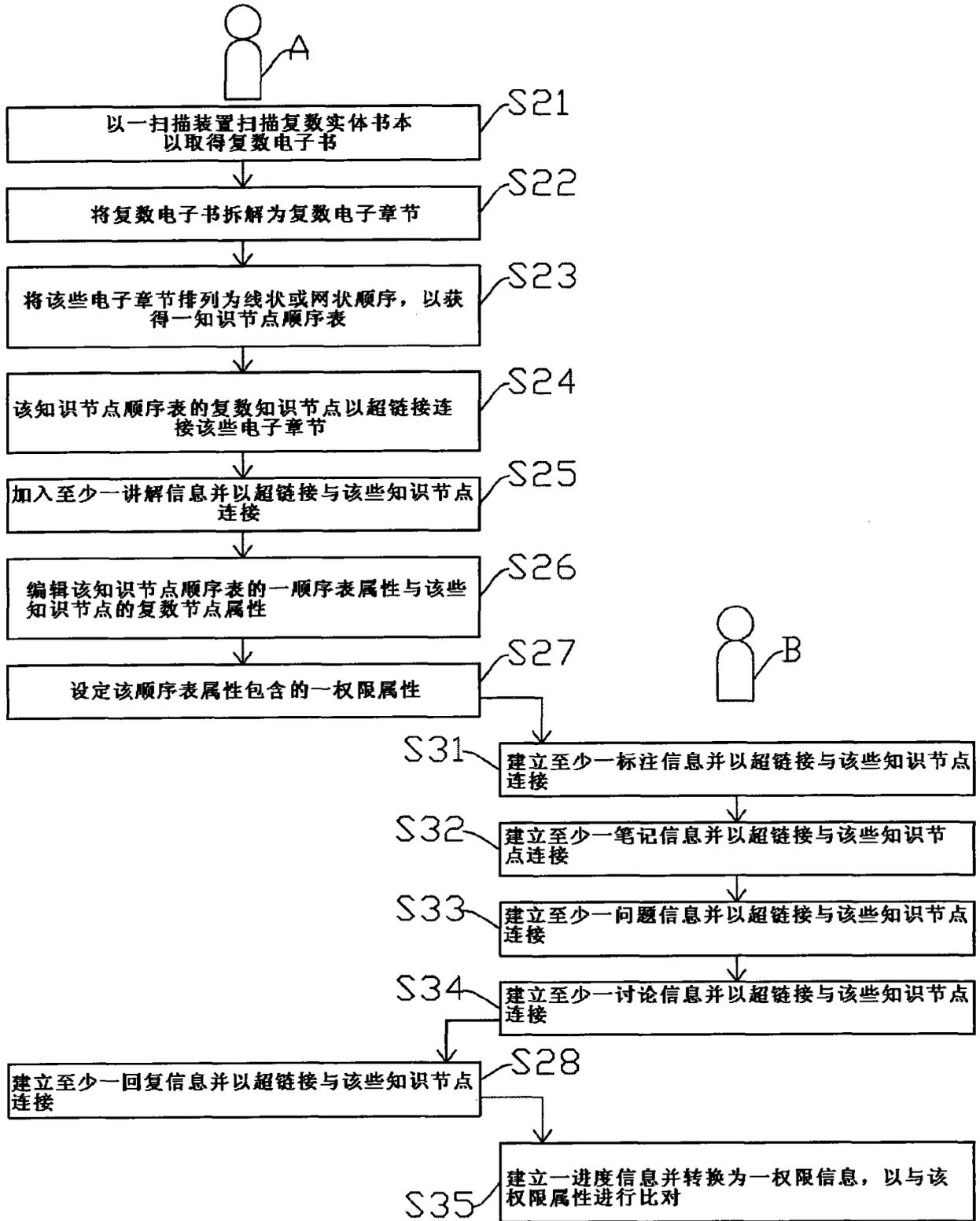


图 3

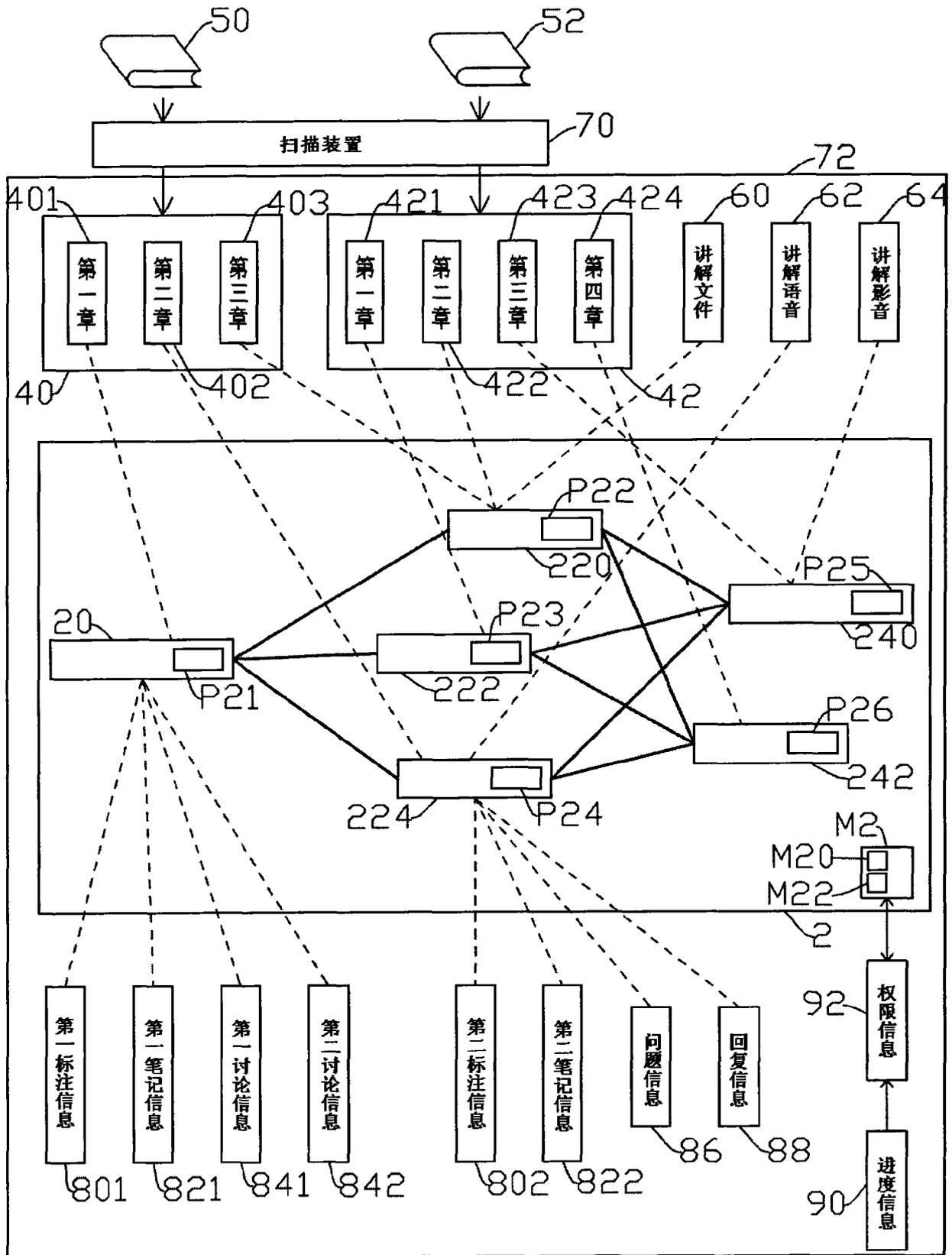


图 4

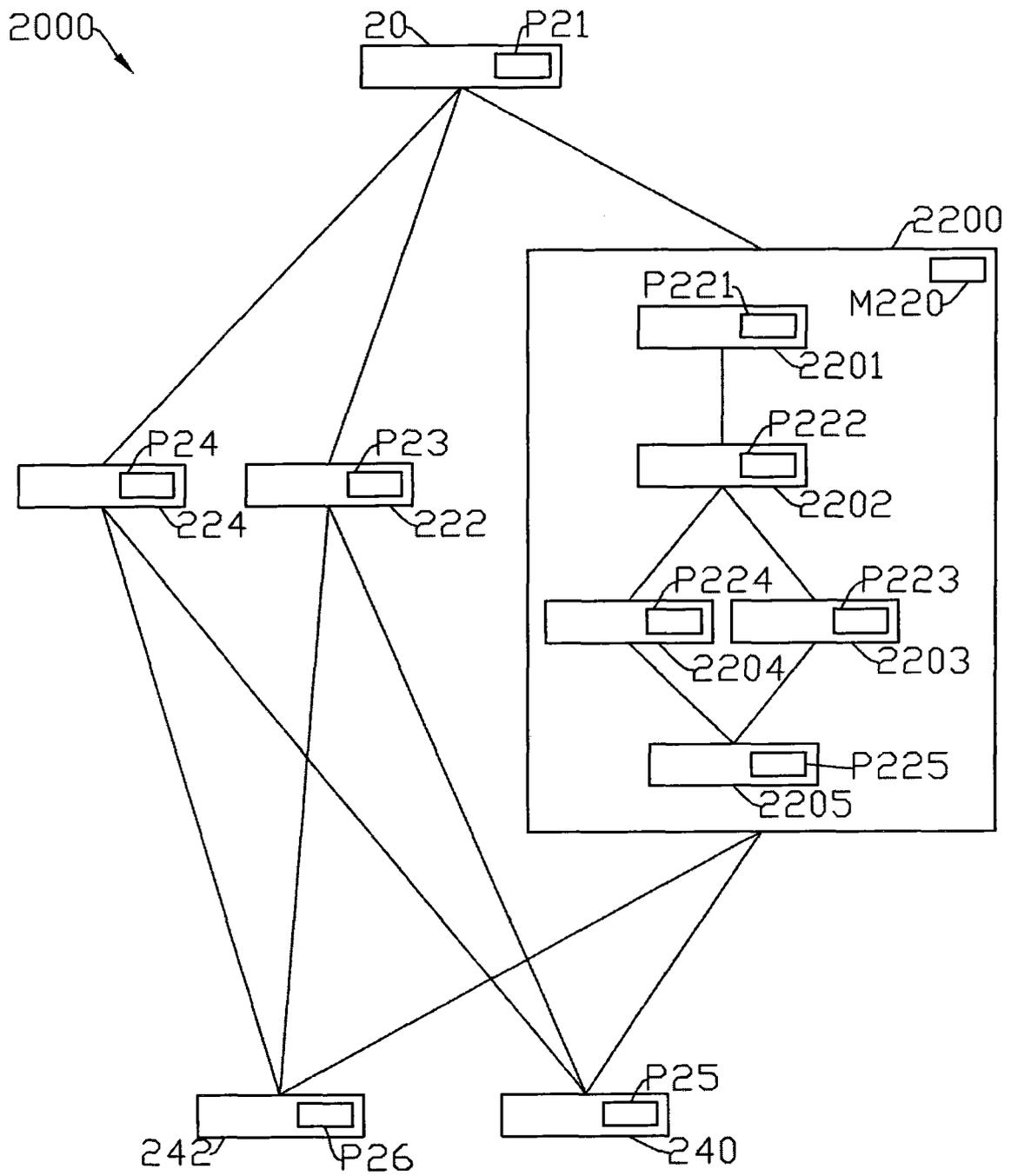


图 5