

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 17/00 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510062959.9

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 100444151C

[22] 申请日 2005.3.31

[21] 申请号 200510062959.9

[30] 优先权

[32] 2004.3.31 [33] JP [31] 2004-108457

[73] 专利权人 卡西欧计算机株式会社

地址 日本国东京都

[72] 发明人 小山永

[56] 参考文献

JP2001-306778A 2001.11.2

US20020129069A1 2002.9.12

US5717914A 1998.2.10

CN1115640C 2003.7.23

审查员 王 荣

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 李香兰

权利要求书 3 页 说明书 20 页 附图 15 页

[54] 发明名称

信息显示控制装置以及信息显示控制方法

[57] 摘要

本发明提供一种对应各门课程科目，能够容易地利用适当的词典信息的信息显示控制装置。与各科目相对应，存储词典的种类(161Q)；将课时分配的各门课程的科目作为课时分配数据(161)予以存储，如果在课程表画面上选择用于预习的课程，则能设定与选择课程的科目相对应的词典为检索对象，检索此词典的关键字检索，检索出的关键字与课程相对应被登录到预习数据表(162)中；如果课程被再次选择，则与此课程对应的词典被设定为检索对象，并且与课程相对应将在预习数据表(162)中登录的关键字进行一览显示。

3月		22 周一	23 周二	24 周三	25 周四	26 周五	27 周六	28 周日	A11
B14	1	英语	汉语	理科	历史	英语	地理		
B11	2	古典文化	体育	数学	汉语	理科	数学		
	3	音乐	历史	地理	理科	汉语	英语对话		B13
	4	地理	HR	体育	数学	音乐	计算机		
	5	技术家庭	数学	汉语	道德	体育			
	6	英语对话	英语	美术	保健	历史			

1、一种信息显示控制装置，其特征在于，包括：

字典存储模块，将关键字和该关键字的说明信息进行了对应的字典信息按照每个字典的种类进行存储；

科目字典存储模块，与各科目相对应地存储字典的种类；

科目指定模块，指定科目；

检索对象字典设定模块，从所述科目字典存储模块中读出与由该科目指定模块指定的科目相对应的字典的种类，并设定为检索对象；

字典检索模块，检索存储在由该检索对象字典设定模块设定的检索对象种类的字典的字典信息中的关键字；

课时分配存储模块，按一周每天的各课时将所述各科目之中的一科作为课时分配予以存储；和

课时分配显示控制模块，将存储在此课时分配存储模块中的课时分配作为由星期、课时和科目构成的各课程的一览显示进行显示控制，

所述科目指定模块具有课程指定模块，由使用者操作来指定由该课时分配显示控制模块显示的课时分配中的任意一门课程。

2、一种信息显示控制装置，其特征在于，包括：

字典存储模块，将关键字和该关键字的说明信息进行了对应的字典信息按照每个字典的种类进行存储；

科目字典存储模块，与各科目相对应地存储字典的种类；

科目指定模块，指定科目；

检索对象字典设定模块，从所述科目字典存储模块中读出与由该科目指定模块指定的科目相对应的字典的种类，并设定为检索对象；

字典检索模块，检索存储在由该检索对象字典设定模块设定的检索对象种类的字典的字典信息中的关键字；

课时分配存储模块，按一周每天的各课时将所述各科目之中的一科作为课时分配予以存储；和

计时模块，对日期时间进行计时，

所述科目指定模块具有课程指定模块，该课程指定模块指定由与通过

所述计时模块进行计时的日期时间相对应的星期、课时以及科目构成的课程。

3、根据权利要求1所述的信息显示控制装置，其特征在于，

具有关键字存储控制模块，将由所述辞典检索模块检索的关键字和由所述课程指定模块指定的课程相对应地存储，

具有指定课程关键字一览显示控制模块，由所述课程指定模块指定课程之后，从由所述关键字存储控制模块存储的关键字中读出与该指定的课程相对应的关键字，并进行一览显示。

4、根据权利要求3所述的信息显示控制装置，其特征在于，具有：

说明信息显示控制模块，将在由所述指定课程关键字一览显示控制模块进行了一览显示的各关键字之中的、由使用者操作指定的任意一个关键字的说明信息进行显示。

5、根据权利要求4所述的信息显示控制装置，其特征在于，

所述关键字存储控制模块具有说明信息部分存储控制模块，将在由所述说明信息显示控制模块显示控制的说明信息之中的、由使用者操作指定的说明信息登录部分与关键字相对应地存储。

6、根据权利要求3所述的信息显示控制装置，其特征在于，

所述课时分配显示控制模块具有进行控制的登录课程识别显示控制模块，该控制是将与存储在所述关键字存储控制模块中的关键字相对应的课程进行识别显示的控制。

7、一种信息显示控制方法，其特征在于，包括：

辞典存储步骤，将关键字和该关键字的说明信息进行了对应的辞典信息按照每个辞典的种类进行存储；

科目辞典存储步骤，与各科目相对应地存储辞典的种类；

科目指定步骤，指定科目；

检索对象辞典设定步骤，从所述科目辞典存储步骤中读出与由该科目指定步骤指定的科目相对应的辞典的种类，并设定为检索对象；

辞典检索步骤，检索存储在由该检索对象辞典设定步骤设定的检索对象种类的辞典的辞典信息中的关键字，

课时分配存储步骤，按一周每天的各课时将所述各科目之中的一科作

为课时分配予以存储；和

课时分配显示控制步骤，将存储在此课时分配存储步骤中的课时分配作为由星期、课时和科目构成的各课程的一览显示进行显示控制，

所述科目指定步骤具有课程指定步骤，由使用者操作来指定由该课时分配显示控制步骤显示的课时分配中的任意一门课程。

## 信息显示控制装置以及信息显示控制方法

### 技术领域

本发明涉及从关键字和说明信息相对应的词典信息中检索关键字，显示和此关键字对应的说明信息的显示控制装置等。

### 背景技术

以往以来，编入了汉语词典、英汉词典、汉英词典、英英词典等多种词典的词典 DB（数据库）的所谓单体的电子辞典和将词典 DB 编入 PDA（个人数字助理）和携带电话机等中构成的所谓电子辞典的信息显示控制装置被广为所知。在电子辞典中内置的词典 DB 数量正在年年增加。作为主要的使用者的学生，因为用装入了多个词典的 1 台小型电子辞典，就能在英语、英语对话、汉语、古典文化、地理、历史等所有的课程中使用，所以装入了更多的词典 DB 的电子辞典是非常方便的。

另外，在电子辞典的检索功能中有历史功能，将被检索事项其检索到的关键字随时作为历史关键字存储起来，选择存储的历史关键字，就能够显示其说明信息。

但是，在最近的词典中，内置的词典 DB 数量多，带来了对于学习对象的课程来说，查找词典 DB 的工作变得越来越复杂的状况。

另外，通过利用历史功能，选择在预习时查过词典的历史关键字，使在上课时迅速地显示说明信息的情况下，造成不仅是对预习过的课程的历史关键字，而且其它的历史关键字也都被一览子显示了的现象。

相反，存在即使在预习时查过词典并进行了历史登录，但如果不确切地指定词典的种类和登录历史区域等，则希望的历史关键字就不能被适当显示的情况。

### 发明内容

本发明就是鉴于上述问题而进行的发明，其目的在于提供一种与各课程科目相对应，能够容易地利用适当的词典信息的信息显示控制装置。

为了解决以上的问题，本发明之一，提供一种信息显示控制装置，其特征在于，包括：词典存储模块，将关键字和该关键字的说明信息进行了对应的词典信息按照每个词典的种类进行存储；科目词典存储模块，与各科目相对应地存储词典的种类；科目指定模块，指定科目；检索对象词典设定模块，从所述科目词典存储模块中读出与由该科目指定模块指定的科目相对应的词典的种类，并设定为检索对象；词典检索模块，检索存储在由该检索对象词典设定模块设定的检索对象种类的词典的词典信息中的关键字；课时分配存储模块，按一周每天的各课时将所述各科目之中的一科作为课时分配予以存储；和课时分配显示控制模块，将存储在此课时分配存储模块中的课时分配作为由星期、课时和科目构成的各课程的一览显示进行显示控制，所述科目指定模块具有课程指定模块，由使用者操作来指定由该课时分配显示控制模块显示的课时分配中的任意一门课程。

根据发明一，预先与各科目相对应存储词典的种类，如果通过使用者操作或者 CPU 的控制指定了科目，则读出与由此科目指定模块指定的科目相对应的词典的种类，并设定为检索对象。因此，根据被指定的科目，恰当的词典被设定为检索对象，能够容易地利用对应各课程科目的恰当的词典信息。

另外，本发明之二，提供一种信息显示控制装置，其特征在于，包括：词典存储模块，将关键字和该关键字的说明信息进行了对应的词典信息按照每个词典的种类进行存储；科目词典存储模块，与各科目相对应地存储词典的种类；科目指定模块，指定科目；检索对象词典设定模块，从所述科目词典存储模块中读出与由该科目指定模块指定的科目相对应的词典的种类，并设定为检索对象；词典检索模块，检索存储在由该检索对象词典设定模块设定的检索对象种类的词典的词典信息中的关键字；课时分配存储模块，按一周每天的各课时将所述各科目之中的一科作为课时分配予以存储；和计时模块，对日期时间进行计时，所述科目指定模块具有课程指定模块，该课程指定模块指定由与通过所述计时模块进行计时的日期时

间相对应的星期、课时以及科目构成的课程。

因此，根据发明二，由于按照一周每天的各课时将所述各科目之中的一科作为课时分配存储，并指定由与通过计时模块计时的日期时间相对应的星期和时间以及科目构成的课程，所以能将与日期时间对应的恰当的课程恰当的词典设定为检索对象，能容易地使用对应于各课程科目的恰当的词典信息。

因此，根据发明一，由于是按照一周每天的各课时将所述各科目之中的一科作为课时分配存储，对将此课时分配作为由星期和课时分配以及科目构成的各课程的一览显示进行显示控制，并通过使用者操作指定在显示的课时分配中的任意一门课程这样进行的，所以在确认课时分配显示的同时，由此能指定恰当的课程，设定与课程对应的恰当的词典为检索对象，从而能容易地使用对应于各课程科目的恰当的词典信息。

另外，本发明之三，是在上述本发明之一所述的信息显示控制装置中，其特征在于，具有关键字存储控制模块，将由所述词典检索模块检索的关键字与由所述课程指定模块指定的课程相对应地存储（图2的CPU11；图10的S404），还具有指定课程关键字一览显示控制装置，在由所述课程指定模块指定了课程之后，从由所述关键字存储控制模块存储的关键字中读出与该指定的课程相对应的关键字，并进行一览显示（图2的CPU11；图10的S402）。

即，根据发明三，由于将检索出的关键字与由所述课程指定模块指定的课程相对应地存储，在课程被指定之后，从被所述关键字存储控制模块存储的关键字中读出与此指定的课程相对应的关键字，并进行一览显示，所以能够与课程对应，将预先预习检索出的关键字在重新指定课程时进行一览显示。

以往，预习时即使查词典并进行了历史登录，如果没有正确地指定词典的种类和登录历史区域等，也存在不能适当地显示希望的历史关键字的情况。但根据本发明，能够按照每门课程容易而且正确地一览显示预习过的关键字。

## 附图说明

图 1 是表示本发明的电子辞典的外观的概略立体图以及提取表示的操作部概略图。

图 2 是表示电子辞典的内部构成的方框图。

图 3 是表示电子辞典中 RAM 的构成的图。

图 4 是表示电子辞典中闪存 ROM 的构成的图。

图 5 是表示课时分配数据表的构成的图。

图 6 是表示预习数据表的构成的图。

图 7 是表示启动处理的流程图。

图 8 是表示课程表模式处理的流程图。

图 9 是表示课时分配设定处理的流程图。

图 10 是表示预习模式处理的流程图。

图 11 是表示按照科目显示处理的流程图。

图 12 是表示操作例中的显示部的图。

图 13 是表示操作例中的显示部的图。

图 14 是表示操作例中的显示部的图。

图 15 是表示操作例中的显示部的图。

图 16 是表示操作例中的显示部的图。

图 17 是表示操作例中的显示部的图。

图 18 是表示操作例中的显示部的图。

图 19 是表示操作例中的显示部的图。

图 20 是表示在其它实施方式中电子辞典系统的构成例的图。

图 21 是供用于电子辞典中辞典模式的说明的图。

图 22 是表示在其它的实施方式中的显示部的图。

图 23 是表示在其它的实施方式中预习数据表的图。

图中：1—电子辞典，11—CPU，17—计时部，16—闪存 ROM，161—课时分配数据表，162—预习数据表，164—课程表模式处理程序，165—预习模式处理程序，167—课时分配设定处理程序，200—服务器，202—CPU，208—通信装置，214—存储部。

## 具体实施方式

以下，参照附图对用于实施本发明的方式详细地进行说明。以下，对于本发明适用于折叠式的携带型电子词典的情况进行说明，但能适用本发明的方式并非限于于此。

在本实施方式中，在携带型电子词典中内置了汉语词典、英汉词典、汉英词典等的各种词典数据库（以下，适当地称为“词典 DB”）。在此词典 DB 中，和关键字对应、存储有用于解释、说明该关键字的文本数据和表数据、图像数据、动画数据等的说明信息。

另外，携带型电子词典具有由使用者选择词典种类，输入检索词，将选择的词典作为检索对象，显示该检索词的解释、说明这些与词典 DB 有关的标准的功能（以下，将执行此功能的状态的事宜称为词典模式）。

在此词典模式下，例如，显示如图 21 所示这样的输入文字列输入画面。如同图所示，该输入文字列输入画面是包括用于输入输入文字列的输入文字列输入区 A1 和用于使使用者识别是对应于检索对象的词典的输入文字列输入画面的词典名称显示 A2 等构成的画面。

顺便说一下，该图是以英汉词典为检索对象的词典模式的画面显示的例子，但在以其他的词典为检索对象的词典模式中也一样。

另外在本实施方式中，是实施以实现除了将此各词典作为检索对象的词典模式之外，还使在画面上显示课程表并进行对应各种操作的处理的课程表模式和有关登录关于对于课程的预习数据的功能的预习模式等的动作状态。对于这些动作状态后面叙述。

### 1.1 外观

图 1 是表示本实施方式中的折叠式的携带型电子词典（以下，简称为电子词典）1 的外观的图。

图 1 (a) 所示的电子词典 1 是包括用于显示关键字和说明信息等的显示器 3 以及由用于进行输入文字列的输入或检索执行指示的各种按键群组成的操作部 5 而构成的。使用者通过按下操作部 5 的这些各个键，操作电子词典 1。

图 1 (b) 表示此操作部 5, 构成操作部 5 的各个键分别承担固定的功能。具体说, 操作部 5 是包括下述部分构成的, 即: 用于电子辞典 1 的电源开/关状态转换的电源开/关键 51; 用于文字输入的文字输入键部 52; 用于辞典模式选择的辞典选择键部 53; 用于光标移动等的方向键部 54; 用于操作的确定指示等的“翻译/决定”键(以下, 简称为决定键) 55; 用于返回到上次显示的画面等情况的“返回”键(以下, 简称为返回键) 56; 有关本实施方式的各功能的课时分配键 57; 预习键 58 以及周切换键部 59 构成。

方向键部 54 由包括为了使光标等向 4 个方向移动的、例如在键的顶部分别用箭头表示了 4 个方向的方向键构成。

另外, 周切换键部 59 是用于在后述的课程表模式中切换显示的周的键群, 包括向下周切换的下周键 59n 以及向前周切换的前周键 59p 构成。

## 1.2 内部构成

图 2 是表示电子辞典 1 的内部构成的一个例子的图。如同图所示, 电子辞典 1 包括下述部分构成, 即: CPU (中央处理单元) 11、经由总线 12 与该 CPU11 相连的输入部 13、显示部 14、RAM (随机存取存储器) 15 以及闪存 ROM (只读存储器) 16。

CPU11 根据输入的指示, 执行基于规定的程序的规定的处理, 进行向各功能部的指示和数据的传输等, 全面地控制电子辞典 1。具体说, CPU11 根据从输入部 13 输入的键的按下信号等, 读出在闪存 ROM16 中存储的程序, 依照该程序执行处理。然后, 将处理结果保存在 RAM15 中, 并且将用于显示该处理结果的显示信号向显示部 14 输出, 使对应的显示信息显示。

输入部 13 由包括了拼音和字母表等的文字输入和功能选择等所必要的键的输入装置构成, 将被按下的键的按下信号等向 CPU11 输出。通过此输入部 13 中键的操作, 实现辞典的指定、输入文字列的输入、关键字的选择、检索执行指示、历史显示指示等的输入模块。还有, 此输入部 13 相当于图 1 的操作部 5。

显示部 14 由基于从 CPU11 输入的显示信号显示各种画面的显示装置

构成，由 LCD（液晶显示器）和 ELD（电致发光显示器）等构成。还有，此显示部 14 相当于图 1 的显示器 3。

计时部 17 由对所谓年月日和时刻这样的日期信息和时刻进行计时的计时装置构成，CPU11 从在此计时器 17 被计时的时刻信息中获得现在日期时间。

RAM15 包括暂时保存 CPU11 执行的各种处理程序或与这些程序的执行有关的数据等的存储区域。

图 3 是表示在本实施方式中 RAM15 的构成的图。如同图所示，RAM15 包括存储后述的处理中的对象周日期范围的对象周日期范围 151 而构成。

在作为能重写的非易失性存储器的闪存 ROM16（图 2）中，存储了用于进行各种初始设定或硬件的检查、必要的程序的加载等的初始程序。CPU11 在电子辞典 1 的电源接通时，通过执行此初始程序，设定电子辞典 1 的工作环境。

另外，在闪存 ROM16 中存储了有关电子辞典 1 的工作的各种处理程序和用于实现电子辞典 1 所具有的各种功能的程序和数据等。

图 4 是表示此闪存 ROM16 的构成的图。如同图所示，闪存 ROM16 包括以下部分构成，即：课时分配数据表 161、预习数据表 162、启动处理程序 163、课程表模式处理程序 164、预习模式处理程序 165、按科目显示处理程序 166、课时分配设定处理程序 167、AA 英汉词典 DB168、BB 英汉词典 DB169、古语词典 DB170 以及汉语词典 DB171 构成。

课时分配数据表 161 是课时分配的数据表，例如，如图 5 中数据构成例所示，累计了按一周每天的各课时、与科目等相对应构成的数据（以下，简称为课时分配数据）。本实施方式的课时分配数据作为项目有星期、课时、时间、科目名称、辞典种类以及语音。辞典种类是表示在上课时使用的辞典的项目。另外，语音是表示是带有语音的辞典时的语音发音的设定（开/关）的项目。

预习数据表 162 是关于后述的预习模式处理的数据表，例如，如图 6 中其数据构成例所示，此预习数据表 162 是与过去指定课程或者科目检索了对象辞典的结果的关键字（162f）、上课的日期（162a）、星期（162b）、科目名称（162c）、辞典种类（162e）、关键字（162f）相对应地存储的表。

启动处理程序 163、课程表模式处理程序 164、预习模式处理程序 165、按科目显示处理程序 166 以及课时分配设定处理程序 167 分别是关于本实施方式的课程表模式处理、预习模式处理、按科目显示处理以及课时分配设定处理的处理程序。

CPU11 根据从输入部 13 输入的键的按下信号等，将这些处理程序从闪存 ROM16 中读出执行。关于通过执行这些处理程序实现的处理，以下详细叙述。

首先，对于在本实施方式中的启动处理进行说明。

图 7 是表示关于在本实施方式中的启动处理的电子辞典 1 的 CPU11 的处理的一个例子的流程图。如果电子辞典 1 的电源被接通，则 CPU11 通过执行闪存 ROM16 的启动处理程序 163，进行以下所示的启动处理这样工作。

如同图所示，CPU11 首先判断与现在日期时间对应的课程（以下，称为现在的课程）（步骤 S101）。即 CPU11 参照闪存 ROM16 的课时分配数据表 161（图 5），确定与从计时部 17 取得的现在日期时间对应的课时分配数据（以下，称为现在课时分配数据）。

详细地说，例如，CPU11 首先从计时部 17 取得现在日期时间，求出该现在日期时间（表示一天未结束）的时刻（以下，称为现在时刻），另外，通过规定的计算求出现在日期时间的星期并将其存储到 RAM15 的现在星期 152 中。然后 CPU11 通过参照闪存 ROM16 的课时分配数据表 161（图 5），确定星期与现在星期 152 一致并且时间包含现在时刻的课时分配数据（以下，称为现在课时分配数据），判断由星期、时间、科目名称构成的现在的课程，将此科目指定为词典判断的对象。

接着，CPU11 判断对应于指定的现在课程的科目的词典（以下，称为现在课程词典）的有无（步骤 S102）。即 CPU11 参照对应于现在课时分配数据的词典种类，判断其是否被设定。此种情况下，在步骤 S101 中不能确定现在课时分配数据的情况，视为没有现在课程词典。

当没有现在课程词典的情况下（步骤 S102：否），CPU11 作出如通常的启动时显示，例如启动与上次结束时相同的词典模式，在画面整体显示，结束本处理（步骤 S103）。

另一方面，当存在现在课程词典的情况下（步骤 S102：是），CPU11 判断和现在日期时间对应的预习数据的有无（步骤 S104）。即 CPU11 例如首先将对应于现在课时分配数据的课时存储到 RAM15 的现在课时 153 中，接着，参照闪存 ROM16 的预习数据表 162，判断在预习数据之中，相对应的星期以及课时分别与现在星期 152 以及现在课时 153 一致的预习数据的有无。此预习数据是过去指定课程或者科目并检索对象词典的结果的关键字（162f）、课程的日期（162a）、星期（162b）、科目名称（162c）、词典种类（162e）、关键字（162f）相对应存储的数据。

然后，当没有与现在日期时间相对应的预习数据的情况下（步骤 S104：否），启动以现在课程中使用的词典为检索对象的词典模式并在整个画面显示，结束本处理（步骤 S105）。

另一方面，当存在与现在日期相对应的预习数据的情况下（步骤 S104：是），首先，启动以现在课程词典为检索对象的词典模式，显示在分为上下部分的显示部的上部的显示区域（步骤 S106）。然后再在显示部的下部的显示区域显示与现在日期时间对应的各预习数据的关键字以及该关键字在现在课程词典中的说明信息（参照图 18），结束本处理（步骤 S107）。

这样，本实施方式的处理是以在启动时，自动显示与课程相对应的词典，另外，当存在预习数据的情况下，将其一同显示这样的方式进行的。

接着，对于本实施方式中课程表模式处理进行说明。

图 8 是关于表示本实施方式的课程表模式的电子词典 1 的 CPU11 的处理的一个例子的流程图。如果按下了电子词典 1 的课时分配键 57，则 CPU11 通过执行闪存 ROM16 的课程表模式处理程序 164，进行以下所示的课程表模式处理这样工作的。

如同图所示，CPU11 首先根据在计时部 17 计时的现在日期时间，确定本周的日期范围，存储到 RAM15 的对象周日期范围 151 中（步骤 S201）。此种情况下，例如 CPU11 首先通过规定的计算求出现在日期时间的星期，存储到 RAM15 的现在星期 152 中，接着，以现在星期 152 为基础，将本周的开始日期以及结束日期作为本周的日期范围予以确定。

然后 CPU11 在本周的课程之中，判断登录有预习数据的课程（以下，称为有预习数据课程）（步骤 S202）。

此处，所谓在课程中登录有预习数据是指在预习数据之中，相对应的星期以及课时与该课程的星期以及课时一致，相对应的日期时间包含在对象周日期范围 151 中的预习数据。

因此，例如在步骤 S202 中，CPU11 首先参照闪存 ROM16 的预习数据表 162，将在预习数据之中的、相对应的日期包含在对象周日期范围 151 中的预习数据作为本周的预习数据予以确定，接着，通过分别参照与本周的预习数据相对应的星期以及课时，判断登录有预习数据的课程。

接着，CPU11 分别识别显示有预习数据课程，另外，用光标显示与现在日期的星期以及课时相对应的课程，显示本周的课程表（步骤 S203）。具体说，CPU11 首先参照闪存 ROM16 的课时分配数据表 161，确定与现在日期时间的时刻（现在时刻）以及现在星期 152 对应的课时分配数据（现在课时分配数据）。接着，CPU11 例如强调显示有预习数据课程的边框线的同时，另外使对应于现在课时分配数据的课程翻转并进行光标显示的同时，将在步骤 S202 中确定的本周的预习数据以课程表的形式显示（参照图 12）。

然后，在显示此课程表的状态下（以下，称为课程表模式），CPU11 等待接受周切换操作、光标移动、决定键的按下、预习键的按下以及其它键的操作，进行对应这些操作的处理。

即，CPU11 首先判断是否实施了由周切换键部 59 的按下进行的周切换操作，如果没实施周切换操作（步骤 S204：否），则判断是否实施了由方向键部 54 的按下进行的光标移动，如果没有实施光标移动（步骤 S205：否），则判断是否按下了决定键 55，如果没有按下决定键 55（步骤 S206：否），则判断是否按下了预习键 58，如果没有按下预习键 58（步骤 S207：否），则判断是否进行了其它的键操作，如果没有进行（步骤 S208：否），返回步骤 S204。

在此课程表模式中，如果实施了由方向键部 54 的按下进行的光标移动（步骤 S205：是），则 CPU11 使设定在 1 门课程的光标向按下的方向键所对应的方向移动，返回步骤 S204（步骤 S209）。

另外，在此课程表模式中，当实施了由周切换键部 59 的按下进行的周切换操作的情况下（步骤 S204：是），根据被按下的下周键 59n 或者上

周键 59p, 课程表的显示切换为下周或者上周 (以下, 称相应周) 的课程表。

即, 首先 CPU11 将对象周日期范围 151 变更为相应周的日期范围, 接着和步骤 S202 同样地, 确定有预习数据课程 (步骤 S210)。

此种情况下, CPU11 例如分别对应于在周切换操作时被按下的下周键 59n 或者上周键 59p, 通过在周切换操作前的对象周日期范围 151 上加上 7 日或者 -7 日, 将对象周日期范围 151 变更为相应周的日期范围。然后, 对于变更后的对象周日期范围 151 确定有预习数据课程。

然后, CPU11 和步骤 S203 同样地, 显示对应于周切换操作之后的对象周日期范围的课程表, 其后, 返回步骤 S204 (步骤 S211)。

这样, 通过光标移动的操作以及周切换的操作, 使使用者能够选择所期望的课程。

另外, 在此课程表模式中, 如果是实施了决定键 55 的按下 (步骤 S206: 是), CPU11 执行后述的课时分配设定处理 (步骤 S212), 还有如果是实施了预习键 58 的按下 (步骤 S207: 是), CPU11 执行后述的预习模式处理 (步骤 S213), 分别执行之后返回步骤 S204。

此种情况下, CPU11 对于设置有光标的课程执行课时分配设定处理或者预习模式处理。即, 在此课程表模式中的光标移动成为选择课时分配设定处理或者预习模式处理的处理对象的操作。

然后, 在此课程表模式中, 当实施了其它的键操作的情况下 (步骤 S208: 是), 启动对应于该键操作的处理, 结束本处理 (步骤 S214)。顺便说一下, 所谓此种情况的其它的键操作是指启动规定词典模式的操作等。

这样, 在此课程表模式处理中, 在课程表的显示画面上进行周切换或光标移动, 选择所期望的课程, 使能对所选择的课程 (以下, 称为选择课程) 执行课时分配设定处理或预习模式处理这样工作。

接着, 对于此课时分配设定处理以及预习模式处理进行说明。

图 9 是表示在本实施方式中关于课时分配设定处理的电子词典 1 的 CPU11 的处理的一个例子的流程图。CPU11 通过执行闪存 ROM16 的课时分配设定处理程序 167, 进行以下所示的课时分配设定处理。

如同图所示，CPU11 首先显示对应于选择课程的星期以及课时的课时分配数据（以下，简称为选择课程的课时分配数据）（步骤 S301），并在显示的画面，接受课时分配数据的编辑（步骤 S302）。具体说，CPU11 参照闪存 ROM16 的课时分配数据表 161，从选择课程的课时分配数据中提取各项目，在编辑画面上（以下，称为课时分配数据编辑画面）显示。

此处，在本实施方式中的课时分配数据编辑画面成为显示如下项目构成的画面，即：例如如图 13 所示这样的课时分配数据的项目，另外，以可编辑那些各个项目之中的科目名称、时间、辞典种类以及语音的各个项目的状态进行显示，还有显示记为“预习”的按钮状的项目（以下称为预习按钮）。使用者进行操作为在此课时分配数据编辑画面上，将课时分配数据之中可编辑的各个项目变更为所期望的值。

然后，在此课时分配数据编辑画面上，如果选择预习按钮并按下了决定键 55（步骤 S303：是），则 CPU11 执行后述的预习模式处理，结束本处理（步骤 S304）。

这样，本实施方式的课时分配设定处理将在课程表模式中选择的所期望的课时分配数据的详细情况，通过例如图 13 所示的课时分配数据编辑画面进行显示，另外，成为接受由使用者进行的编辑的处理。再有，从此课时分配数据编辑画面中调出预习模式处理，能过渡为对于选择课程的预习模式（后述）。

图 10 是表示在本实施方式中关于预习模式处理的电子辞典 1 的 CPU11 的处理的一个例子的流程图。CPU11 通过执行闪存 ROM16 的预习模式处理程序 165，进行以下所示的预习模式处理这样工作。

如同图所示，CPU11 首先参照闪存 ROM16 的课时分配数据表 161，启动以登录在选择课程的课时分配数据中的辞典种类（以下称为选择辞典）为检索对象的辞典模式（步骤 S401）。

接着，CPU11 在分为上下部分的显示部的上部的显示区域显示此辞典模式（以下，称此显示区为辞典模式显示区域）。然后，对于选择课程，将已经登录有预习数据的关键字以及该关键字的说明信息在显示部的下部的显示区域（以下，称为预习数据显示区）显示（步骤 S402）。

然后，在此辞典模式显示区域启动辞典模式，在显示了预习数据显示

区域的状态（以下称为预习模式）的词典模式显示区中，进行从选择词典中读出与使用者输入的输入文字列相适合的關鍵字（以下称为输入关键字）所对应的说明信息并予以显示的控制（步骤 S403）。CPU11 每次从选择词典中读出输入关键字的说明信息并予以显示时，将该输入关键字作为关于选择课程的新的预习数据进行登录（步骤 S404）。

具体地说，CPU11 将由对象周日期范围 151 以及选择课程决定的日期、选择课程的星期、课时以及科目名称、选择词典、与输入关键字相对应的新的预习数据追加到闪存 ROM16 的预习数据表 162 中。

然后，如果进行了词典模式结束等的规定的结束操作（步骤 S405：是），则 CPU11 结束本处理。

这样，在预习模式中，将使用者查了词典的关键字添加到闪存 ROM16 的预习数据表 162 中。然后，此预习数据表 162 如图 5 所示，识别日期（即周）、星期、课时以及科目等，并存储预习数据。

这样，在本实施方式的预习模式处理中，区分由使用者查过词典的关键字、课程和科目，并累积在预习数据表 162 中这样工作。

但是，在本实施方式的电子词典 1 中，当在规定的词典模式工作的情况下，即使不是课程表模式（即，没有指定选择课程）的情况，也能过渡到前面叙述的预习模式，登录关于所期望的课程的预习数据。

以下，对于在本实施方式中按科目显示处理进行说明。

图 11 是表示在本实施方式中关于按科目显示处理的电子词典 1 的 CPU11 的处理的一个例子的流程图。在电子词典 1 不是课程表模式的情况下如果按下了预习键 58，则 CPU11 通过执行闪存 ROM16 的按科目显示处理程序 166，进行以下所示的按科目显示处理。

如同图所示，CPU11 首先通过参照闪存 ROM16 的课时分配数据表 161，将课时分配数据之中进行了词典登录的全部课时分配数据的科目名称无重复地提取出，并将那些科目名称（以下称为有词典科目）在画面（以下称为科目选择画面）显示（步骤 S501）。

此科目选择画面成为例如如图 16 所示这样的、显示有词典科目，并从其中选择一个有词典科目的画面。CPU11 在此科目选择画面上，等待接受选择一个有词典科目（步骤 S502）。

如果选择了一个有辞典科目,则 CPU11 显示将对应于选择的有辞典科目(以下称为选择科目)的预习数据之中现在日期时间以后的数据按照上课日期时间顺序进行一览显示的画面(以下称为预习数据一览显示画面)(步骤 S503)。此时,例如,CPU11 首先参照闪存 ROM16 的课时分配数据表 161,确定相应的科目名称与选择科目一致的预习数据,接着,从此确定的数据之中,确定相应的日期为现在日期时间的日期以后的数据,将此确定的数据按照上课时间顺序显示。

此预习数据一览显示画面是例如如图 17 所示这样的、对于科目项目为选择科目的现在日期时间以后的各课程,将由上课的日期、星期以及课时、在该课程登录有的预习数据的关键字、该关键字的说明信息构成的记录进行显示的画面。此时 CPU11 使用对应于选择科目的辞典,查辞典找到各个关键字,并显示该各个关键字的说明信息。

另外,在此预习数据一览显示画面上,对于没有登录预习数据的课程,在关键字以及说明信息处标示规定的标记(例如“—”),表示没有登录预习数据的意思。即,没有登录预习数据的课程的记录也被显示。

然后,此预习数据一览显示画面变为从显示的各个记录中选择一个记录的画面。CPU11 被设定为由使用者在此科目选择画面上,选择一个记录的方式(步骤 S504)。

接着,CPU11 只要在没有按下决定键 55 或者预习键 58 的情况(步骤 S505:其它),则重复步骤 S505 的判断,等待接受决定键 55 或者预习键 58 的按下。

此处,如果按下决定键 55(步骤 S505:决定键),则 CPU11 将在步骤 S504 中所选择的记录(以下称为选择记录)所对应的说明信息进行显示,结束本处理(步骤 S506)。

另一方面,在步骤 S505 的等待接受中,如果按下预习键 58(步骤 S505:预习键),则 CPU11 将与选择记录有关的课程作为选择课程,执行预习模式处理,结束本处理(步骤 S507)。

这样,在本实施方式中,按照按科目显示处理,电子辞典 1 在即使不是课程表模式的情况下,也能过渡为预习模式。

### 1.3 动作

接着，对于相关构成的电子辞典 1 中的操作例，利用表示在显示器 3 显示的表示画面的变换例的图 12~图 18 详细进行说明。

#### (操作例 1)

图 12 是表示在相当于 3 月 22 日的周一 1 课时的时间内的某一时刻(将此作为现在时间)，在以规定辞典模式工作的电子辞典 1 中，按下课时分配键 57，切换为课程表模式的情况下的、在显示器 3 显示的课程表画面的一个例子的图。在此课程表画面上，作为本周日期范围的 22 日~28 日的课程表 A11 被显示，对登录有预习数据的周一 2 课时（古典文化）、周五 1 课时（英语）以及周六 3 课时（英语会话），分别被强调显示（图中的粗线框显示）B11、B12 以及 B13，对作为对应于现在日期时间的课程的周一 1 课时（英语），由表示是选择课程的选择光标 B14 进行翻转显示（相当于图 8 所示的步骤 S201~S203）。

在此图 12 所示的课程表画面上，如果按下决定键 55，则变为用于显示以及编辑选择课程的课时分配数据的课时分配数据编辑画面，例如变为如图 13 所示的画面（相当于图 8 所示的步骤 S206（是）→S212 以及图 9 所示的步骤 S301~S303）。

在此课时分配数据编辑画面上，作为选择课程的课时分配数据的各个项目的科目、星期、课时、时间、辞典以及语音，显示作为周一 1 课时的课时分配数据的内容的“英语”、“周一”、“1”、“8: 30-9: 20”、“AA 英汉词典”以及“关”，关于这些项目之中的科目、时间、辞典以及语音，为可编辑的。另外，显示用于过渡为预习模式的预习按钮 A12。

在此图 13 中所示的课时分配数据编辑画面中，如果选择预习按钮 A12 并按下决定键 55，则过渡为关于选择课程的预习模式，成为例如如图 14 所示那样的、将在分为 2 部分显示的画面的上部显示以选择辞典为检索对象的辞典模式的辞典模式显示区域 A13 和在画面的下部显示对于选择课程登录有预习数据的预习数据显示区域 A14 分别进行显示的预习模式画面（相当于图 9 所示的步骤 S303（是）→S304 以及图 10 所示的步骤 S401→S402）。

此种情况下，也可以是在图 12 所示的课程表画面上按下预习键 58，

立即变换为此图 14 所示这样的预习模式画面(相当于图 8 所示的步骤 S207 (是) → S213 以及图 10 所示的步骤 S401 → S402)。

在此预习模式画面上, 在词典模式显示区 A13 显示了 AA 英汉辞典, 另一方面, 在预习数据显示区 A14 显示了关键字以及说明信息, 另外表示对于此课程没有登录的预习数据。

然后, 如此图 14 这样, 每当在输入区 A15 输入输入文字列并按下决定键 55 以显示说明信息时, 预习数据被登录, 被登录的预习数据的关键字以及说明信息显示在预习数据显示区 A14, 成为例如图 15 所示那样的、在预习数据显示区域 A14 显示登录的预习数据的关键字以及说明信息的画面(相当于图 9 所示的步骤 S403 → S404)。

在此画面上, 通过在词典模式显示区域 A13 显示说明信息, 将登录的预习数据的关键字“all”以及“that”和它们的说明信息显示在预习数据显示区域 A14。

这样, 按照本实施方式的电子辞典 1, 使用者能在课程表上选择所期望的课程, 能对该课程(选择课程)的课时分配数据进行编辑, 或对于选择课程登录预习数据。

#### (操作例 2)

图 16 是表示在相当于 3 月 22 日周一 1 课时的时间内的某一时刻(将此作为现在时间), 在以规定的词典模式工作的电子辞典 1 中, 按下了预习键 58 的情况下的、在显示器 3 上显示的科目选择画面的一个例子的图。

在此科目选择画面上, 进行了词典的登录的科目名称如“英语对话”、“英语”、“古典文化”以及“汉语”那样无重复地全部显示(相当于图 11 所示的步骤 S501)。

在此图 16 所示的科目选择画面中, 如果作为显示的科目名称 A21 之一, 选择“英语”, 并按下决定键 55, 则显示例如图 17 所示这样的、按照课程日期时间顺序对于选择的科目(选择科目)的预习数据进行一览显示的预习数据一览显示画面(相当于图 11 所示的步骤 S502 → S503)。

在此预习数据一览显示画面上, 将英语预习数据之中, 现在日期时间以后的数据按照上课日期时间顺序进行一览显示, 显示预习数据的关键字

以及该关键字的说明信息。另外，对于没有登录预习数据的课程，在关键字以及说明信息处显示“—”。还有，选择作为进行了一览显示的预习记录 A22 之中的 1 个的 3 月 22 日周一 1 课时的课程的“that”的记录，执行翻转显示 B21。

然后，如此图 17 所示，如果在选择了进行一览显示的预习记录之中的 1 个的状态下按下决定键 55，则在整个画面上显示例如图 18 所示这样的、与该选择的记录（选择记录）的关键字所对应的说明信息（相当于图 11 所示的步骤 S504→S505（决定键）→S506）。

在此画面上，选择记录的关键字“that”的说明信息在整个画面上显示。

另外，在预习数据一览显示画面上，如果在前面图 17 所示的状态按下预习键 58，则成为例如如图 15 所示这样的、以有关选择记录的课程为选择课程的预习模式的画面。即，成为分别包括在分隔为 2 部分显示的画面的上部显示以选择辞典为检索对象的辞典模式的辞典模式显示区域 A13、在画面的下部显示对于选择课程登录的预习数据的预习数据显示区域 A14 的画面（相当于图 11 所示的步骤 S504→S505（预习键）→S507）。

在此画面上，在辞典模式显示区域 A13 显示 AA 英汉词典，并将已经登录的预习数据的关键字“all”以及“that”和它们各自的说明信息显示在预习数据显示区域 A14。

这样，按照本实施方式的电子辞典 1，使用者从课程表模式之外也能变换为预习模式，能登录关于所期望的科目的课程的预习数据。

### （操作例 3）

图 19 是表示将经过了上述操作例 1 的操作的电子辞典 1 在相当于 3 月 22 日周一 1 课时的时间内的某一时刻（将此作为现在时间）进行启动的情况下的、在显示器 3 显示的画面的一个例子的图。该画面分别在分隔为 2 部分显示的画面上部的显示区域 A31 显示将以现在课程中使用的辞典为检索对象的辞典模式进行显示的辞典模式，在画面的下部的预习数据显示区域 A32 显示对于现在课程登录有的预习数据（相当于图 7 所示的步骤 S101→S102（是）→S104（是）→S106→S107）。

在此画面上，在词典模式显示区域 A31 显示 AA 英汉词典，在预习数据显示区域 A32 显示关于对应于现在时间的课程的已经登录的预习数据的关键字“all”以及“that”和它们的说明信息。

这样，本实施方式的电子辞典 1，如果在课时分配数据中登录辞典，在登录有预习数据的课程的时间被启动，则自动地显示该辞典和预习数据，开始以该辞典为检索对象的词典模式。

## 2.其它实施方式

### 2.1 信息显示控制装置的变形例

在上述的各种实施方式中，将包括电子词典、电子百科辞典等的电子辞典作为适用例进行了说明，但本发明的信息显示控制装置不止限定于这样的产品，可以全面适用于携带电话机、个人计算机、电子表、PDA（个人数字助理 Personal Digital Assistants）等的电子设备。

### 2.2 电子词典系统

在上述各种实施方式中，对电子辞典作为独立工作的所谓独立型的装置进行了说明。但是，能适用本发明的装置并非限定于这些。可构成为内置或者与其连接通信装置的方式，通过与服务器进行通信，也能实现关于本发明的装置。参照附图具体说明。

图 20 是表示将内置了通信装置的电子辞典终端 100 和服务器 200 经由通信线路 N 连接为可通信方式的系统构成的概略例的图。服务器 200 是例如由通用的工作站和服务器用的计算机等构成的装置。电子辞典终端 100 是由携带电话机、内置了通信装置的个人计算机、内置了通信装置电子辞典等构成的。通信线路 N 是有线/无线电话网和互联网等。

在图 20 中，用粗线表示具有上述实施方式的电子辞典 1 的主要功能的功能方框。电子辞典 1 的 CPU11 执行的近义词检索处理和历史显示处理等由服务器 200 的 CPU202 执行。另外，电子辞典 1 的闪存 ROM16 存储的各辞典的词典 DB 和课程表模式处理程序等由服务器 200 的硬盘等构成的存储部 214 存储。另外，伴随课程表模式处理或预习模式处理等的执行产生的数据由服务器 200 的 RAM212 存储。

另一方面，电子辞典 1 的输入部 13 以及显示部 14 分别相当于电子辞典终端 100 的输入部 104 以及显示部 106。

即，形成了服务器 200 相当于主机（或者服务器）、电子辞典终端 100 相当于终端（或者客户机）的主机/终端的系统（或者客户机/服务器型的系统）。然后，从电子辞典终端 100 的输入部 104 输入输入文字列等经由通信装置 108 被发送到服务器 200，服务器 200 的 CPU202 依照存储部 214 中存储的各种数据以及各种程序，执行课程表模式处理或预习模式处理等，处理结果经由通信装置 208 被发送到电子辞典终端 100，并在显示部 106 显示。这样，在由服务器 200 以及电子辞典终端 100 构成的系统中，也能实现本发明。此种情况下，不必在电子辞典终端 100 中存储各辞典的辞典 DB 或课程表模式处理程序等，另外也没有必要执行课程表模式处理或预习模式处理等。因此，也可以是具有运算处理能力比较低的 CPU102 或存储容量比较小的 ROM110 等的电子辞典终端 100（例如携带电话机）。

更具体地，利用图 8，以下进行说明。

对应关于课程表模式处理的使用者操作（例如，按下课时分配键 57），电子辞典终端 100（图 20）的 CPU102 向服务器 200 发送课程表模式处理的执行请求。

该执行请求经由通信线路 N 被发送到服务器 200，接收了此请求的服务器 200 的 CPU202 通过执行在存储部 214 中存储的、例如课程表模式处理程序 164（参照图 8），将关于课程表的显示的数据向电子辞典终端 100 发送（步骤 S201~S203）。这样，课程表显示在电子辞典终端 100 的显示部 106（例如，参照图 12）。

然后，电子辞典终端 100 的 CPU102，根据由使用者进行的、经由输入部 104 的周切换、光标移动、决定键按下以及预习键按下等的操作，将输入内容向服务器 200 发送，服务器 200 的 CPU202 在每次输入内容的接收时进行光标移动、课时分配设定处理以及预习模式处理等的处理（步骤 S204~S213）。这样，有关服务器 200 的课程表模式或预习模式的功能经由通信线路 N 被提供给电子辞典终端 100。

这样，按照相关的电子辞典系统，即使在未存储各辞典的辞典 DB 和近义词检索处理程序等，另外，不执行课程表模式处理或预习模式处理等

的电子辞典终端 100 中，也能够利用课程表模式处理或预习模式处理。即，可以由具有运算处理能力比较低的 CPU102 或存储容量等比较小的 ROM110 等的电子辞典终端 100（例如携带电话机）构成。

### 2.3 指定说明信息登录部分

尽管对于在上述的预习模式中，将作为与输入文字列相适的关键字、从选择辞典中检索出的关键字作为预习数据进行登录予以了说明（例如，图 10 的步骤 S403~S404），但也可以从那时显示的说明信息中对由使用者指定的任意部分进行登录。

具体地说，在如图 22 所示显示说明信息的状态下，使用者能够指定任意的部分（范围）。在同图中，被翻转的部分 A41 是由使用者指定的范围。然后，CPU11 将指定的部分作为说明信息登录部分，使其包含在预习数据中进行登录。图 23 是表示此种情况下的预习数据表 162-1 的图。在图中的第 2 行，生成了与在图 22 中登录的“如何的”、“所有”这些说明信息登录部分相对应的预习数据 A41。

另外，显示参照图 17 说明的预习数据一览表画面时，更具体地说，在图 11 的按科目显示处理中的步骤 S503 中，是将此登录的说明信息登录部分作为登录的关键字的说明信息予以显示的。

这样，通过使指定说明信息登录部分成为可能，使用者在预习时，能对想要登录的部分进行登录。另外，其登录部分可以显示在预习数据一览显示画面上。

另外还有，虽然在图 11 的按科目显示处理的步骤 S506 中，显示了与从预习数据一览显示画面中选择的记录对应的说明信息，但也可以在此时，CPU11 进行将说明信息中的、相当于登录的说明信息登录部分的部分进行翻转显示等的特别显示。

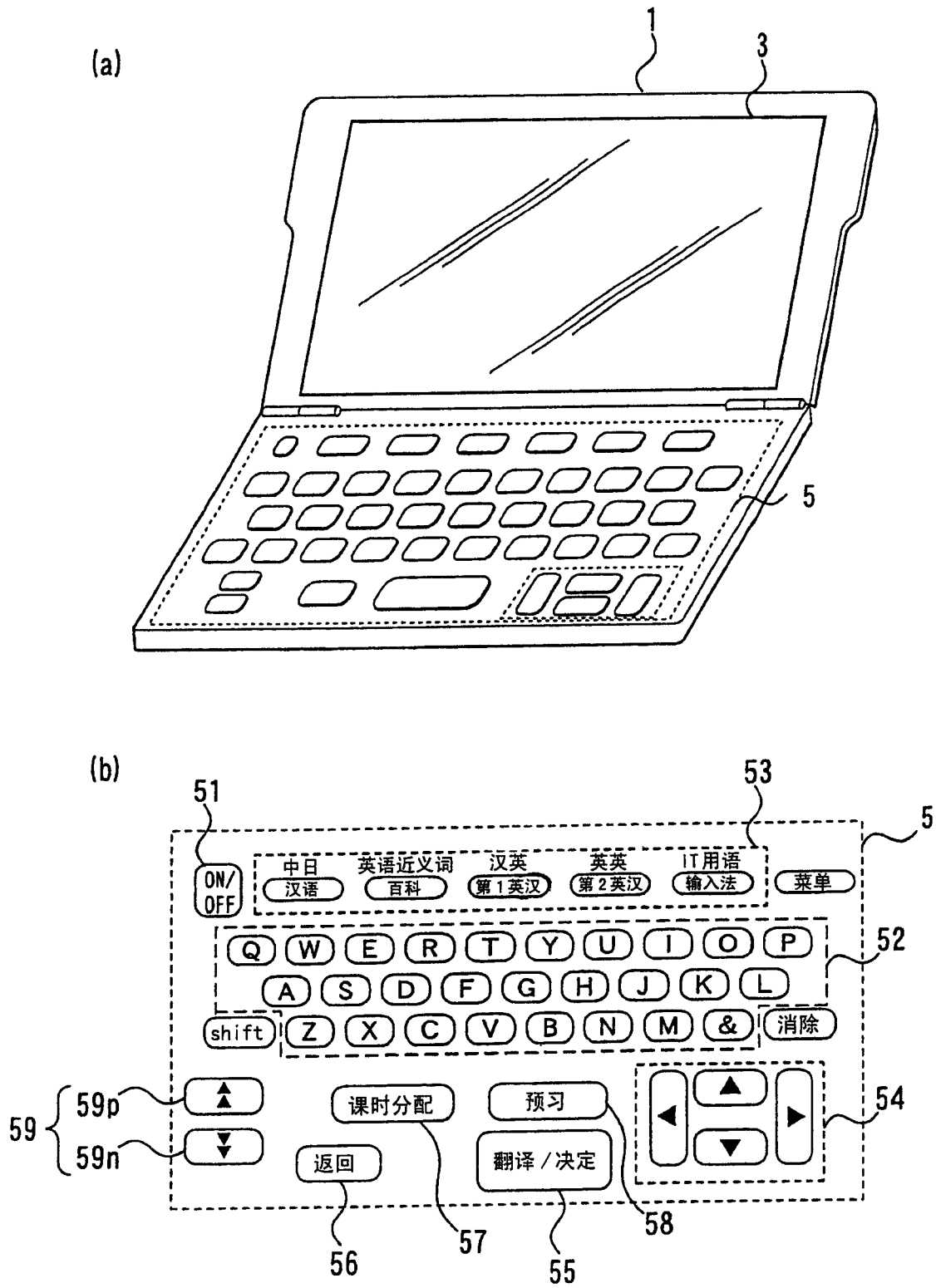


图 1

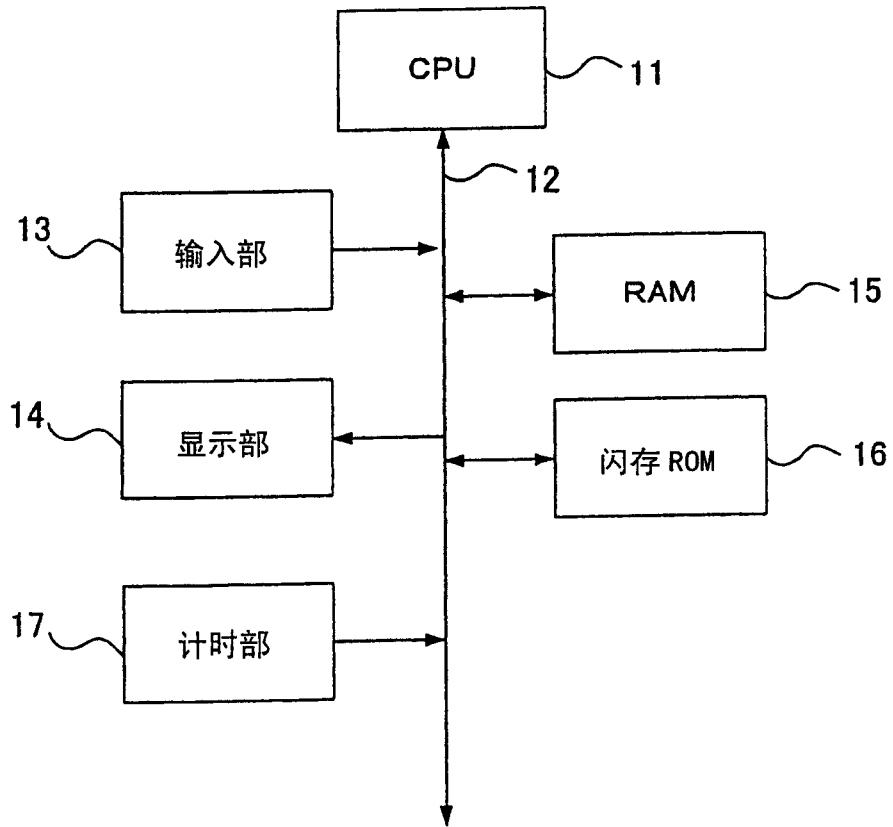


图 2

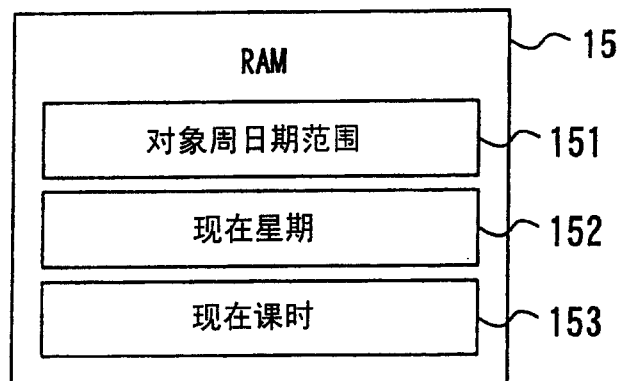


图 3

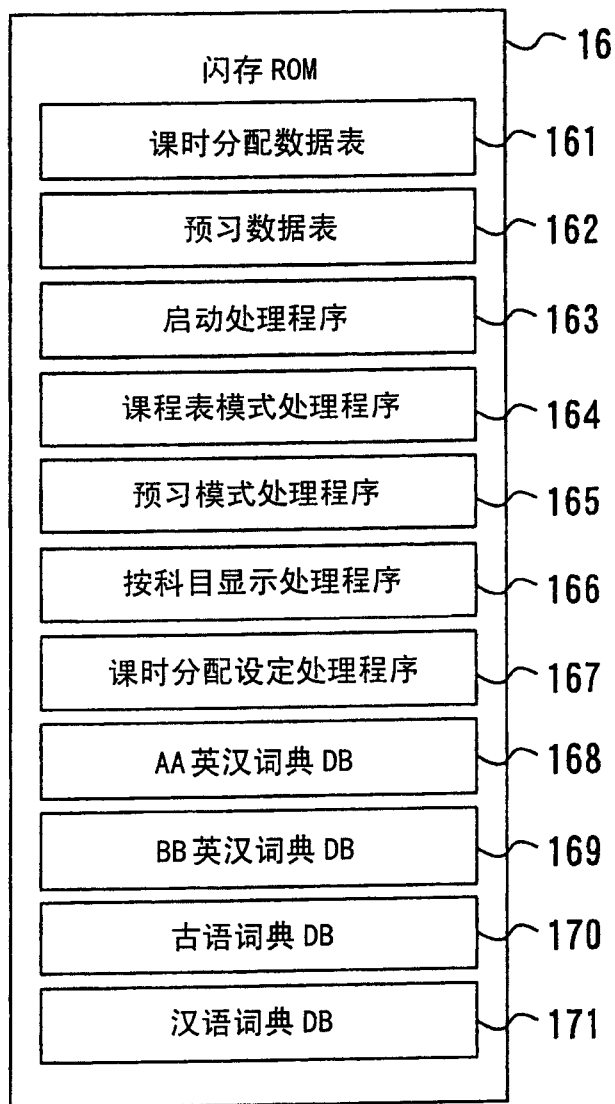


图 4



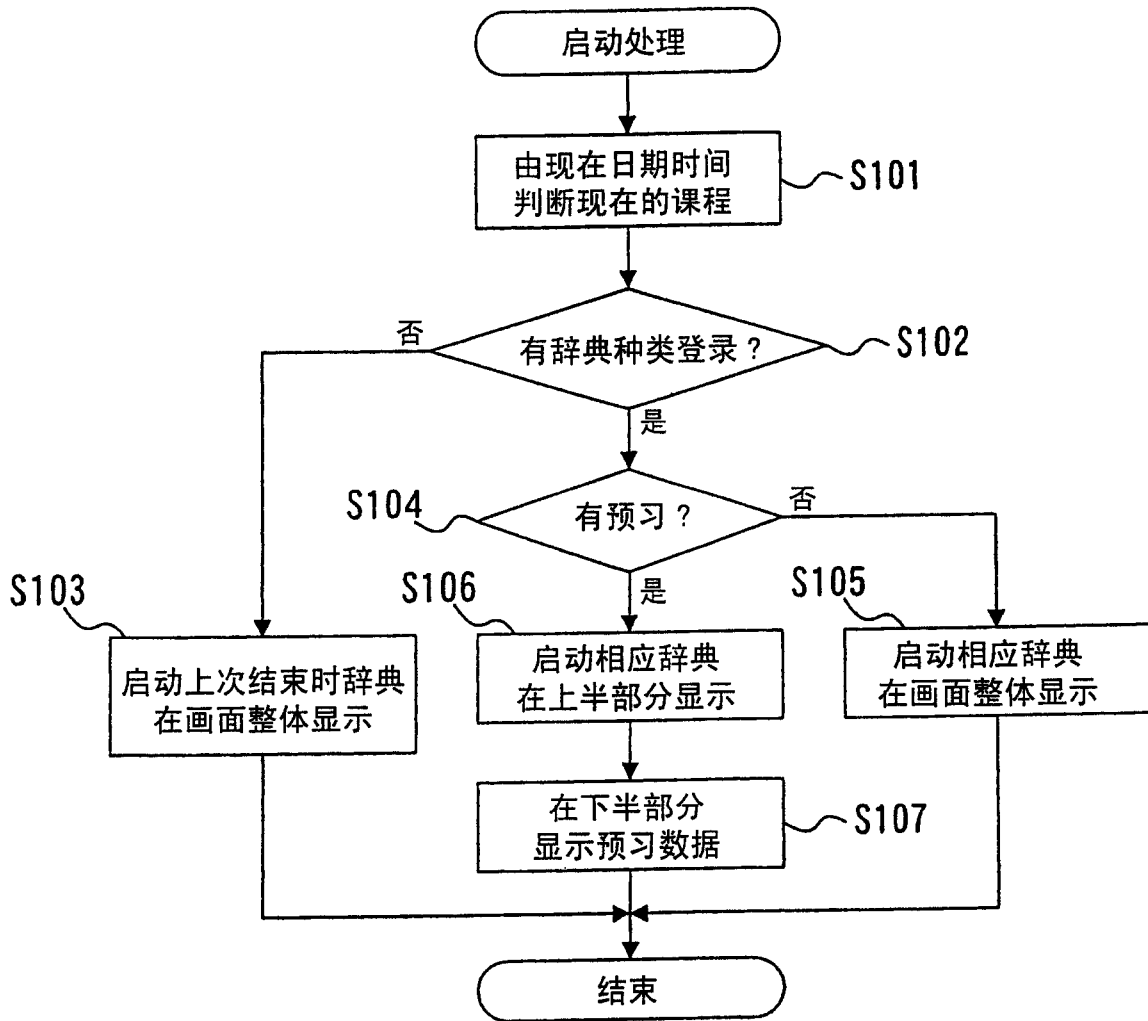


图 7

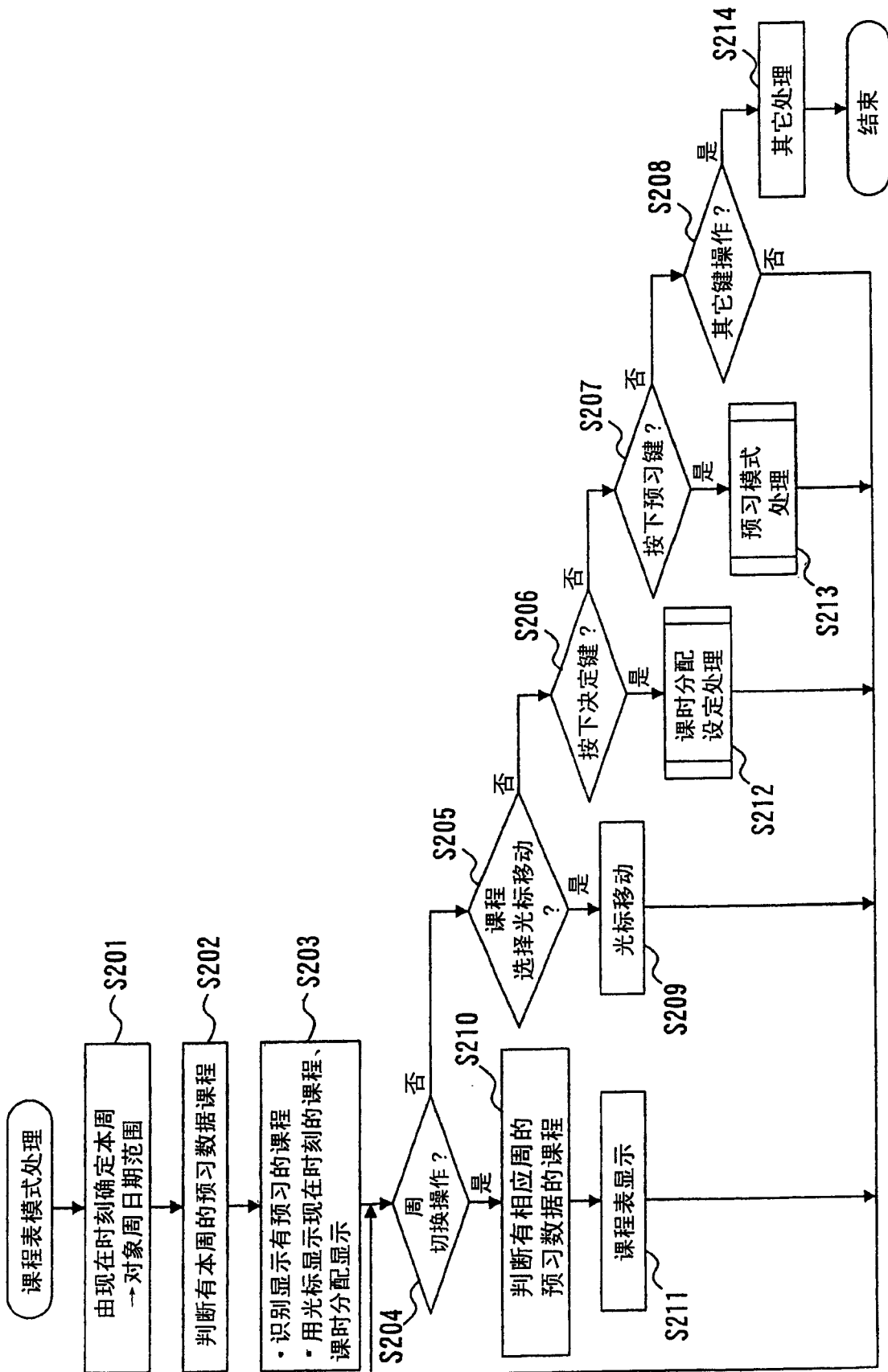


图 8

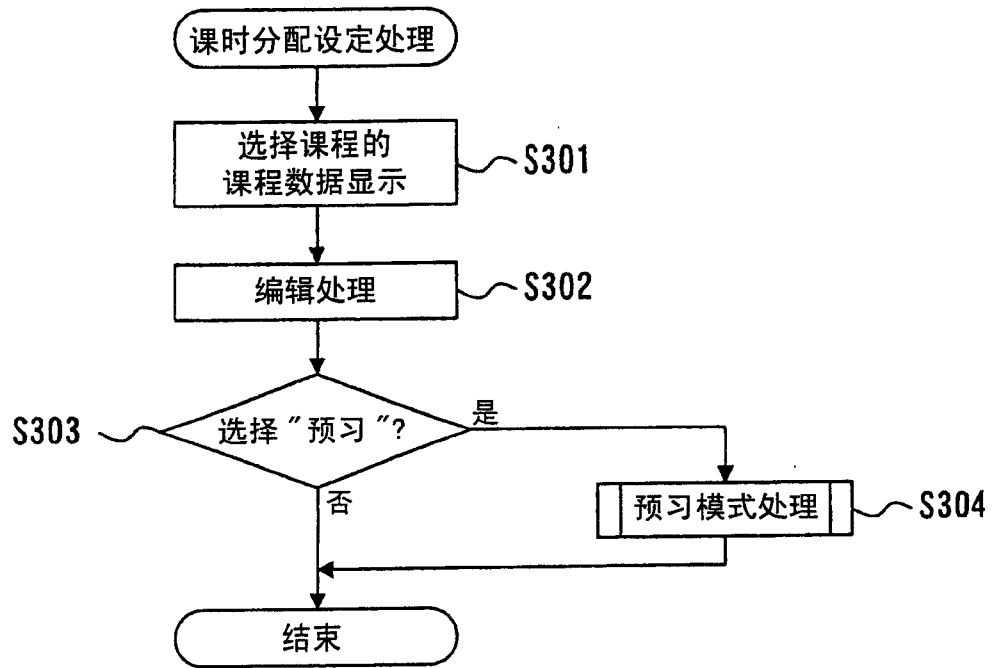


图 9

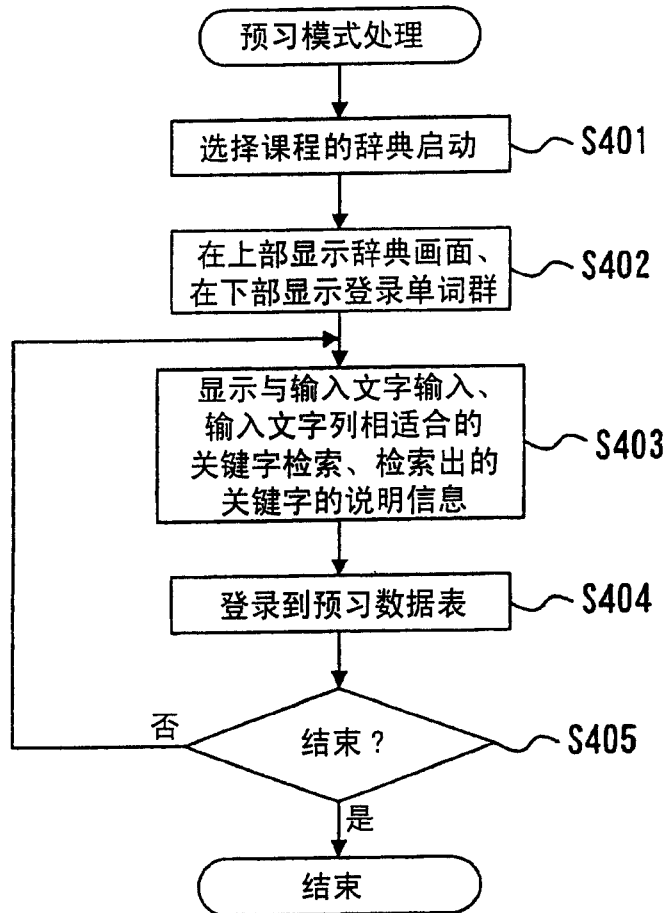


图 10

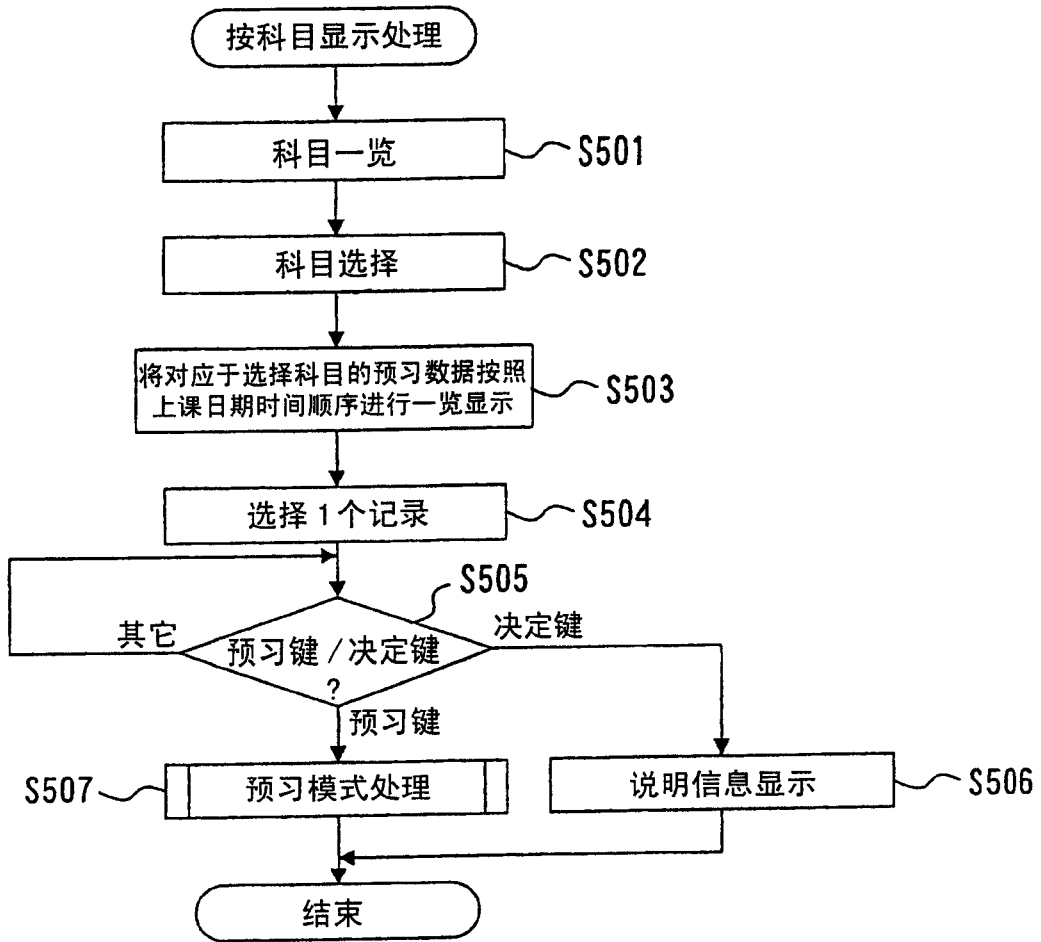


图 11

		3月			B12			A11
		22	23	24	25	26	27	28
		周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
B14	1	英语	汉语	理科	历史	英语	地理	
B11	2	古典文化	体育	数学	汉语	理科	数学	
	3	音乐	历史	地理	理科	汉语	英语对话	B13
	4	地理	HR	体育	数学	音乐	计算机	
	5	技术家庭	数学	汉语	道德	体育		
	6	英语对话	英语	美术	保健	历史		

图 12

课时分配数据

科目名称  ▼

星期 / 课时

时间  ~

辞典种类  ▼

语音  ▼

练习 A12

图 13

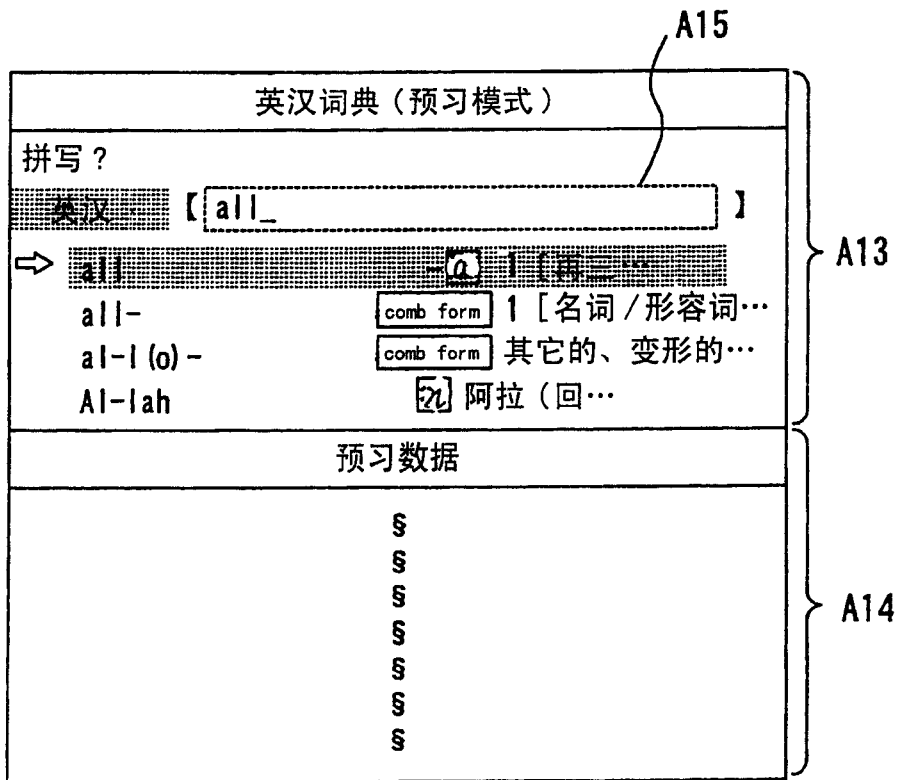


图 14

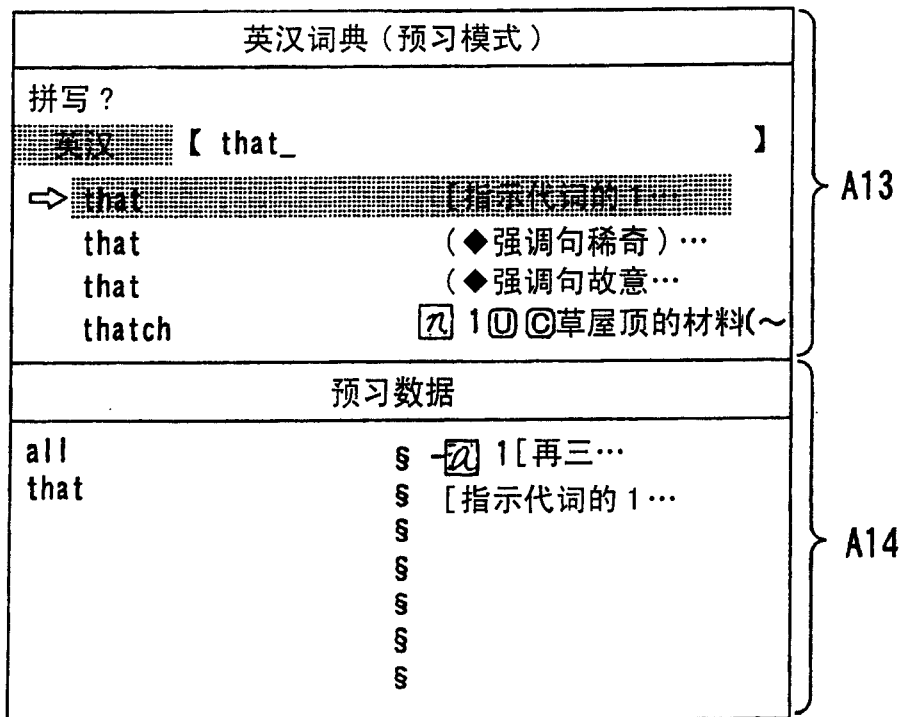


图 15

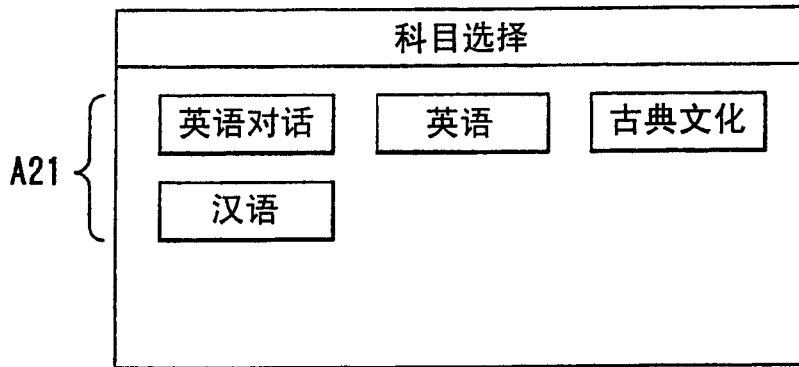


图 16

课程	关键字	说明
3/22 周一 (1)	all	- [再三...
⇒	that	[指示代词的]
3/23 周二 (6)	-	-
3/26 周五 (1)	remedy	[有病...
	helluva	《slang》[ady] → a HEL~
	emphasis	《注意重音...
	assure	[对于~ (as) ...
3/29 周一 (1)	-	-
3/30 周二 (6)	explosion	[→explode] - [~]
	gnu	[gnu] (adv. s, ~) [~]
4/2 周一 (6)	-	-

图 17



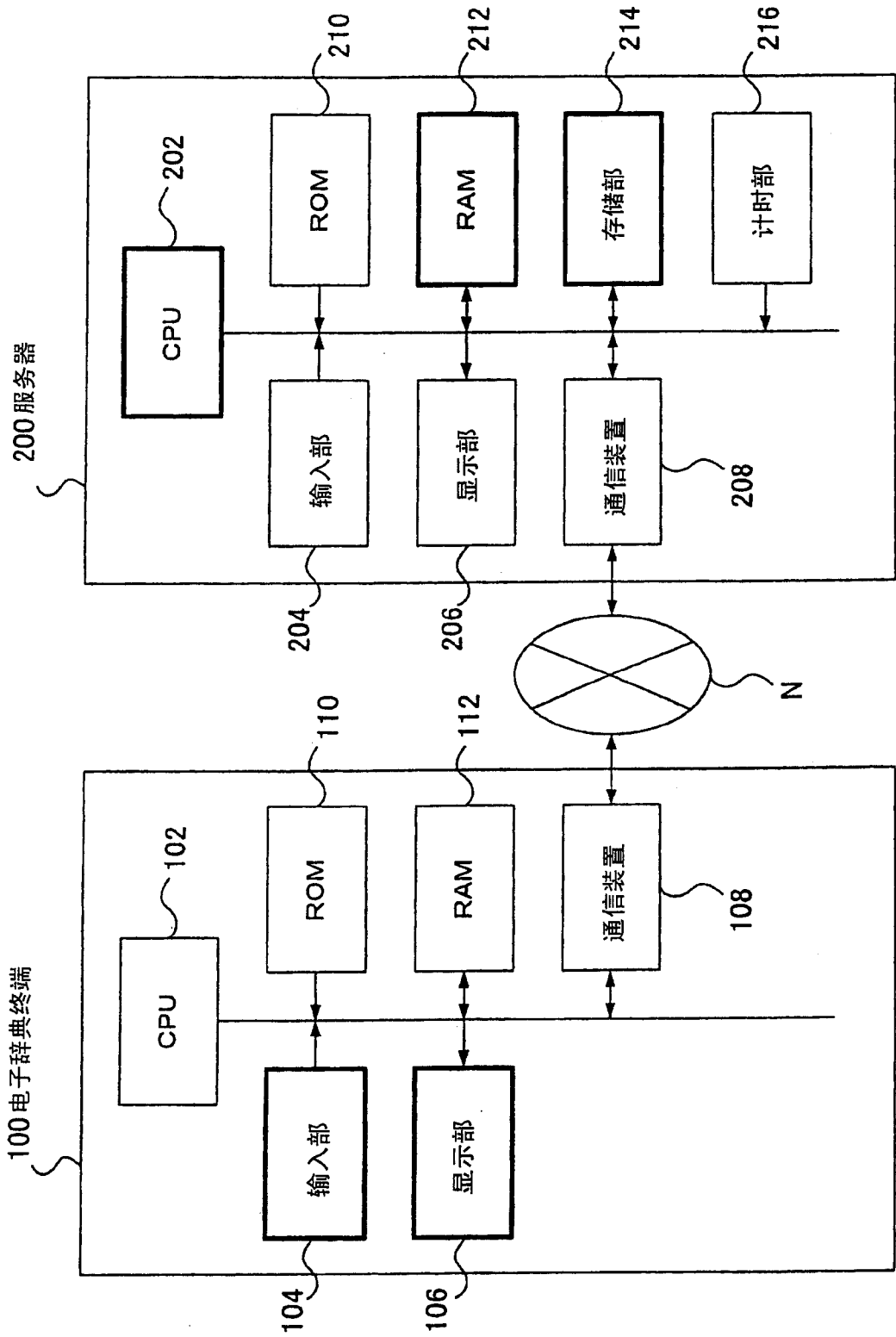


图 20

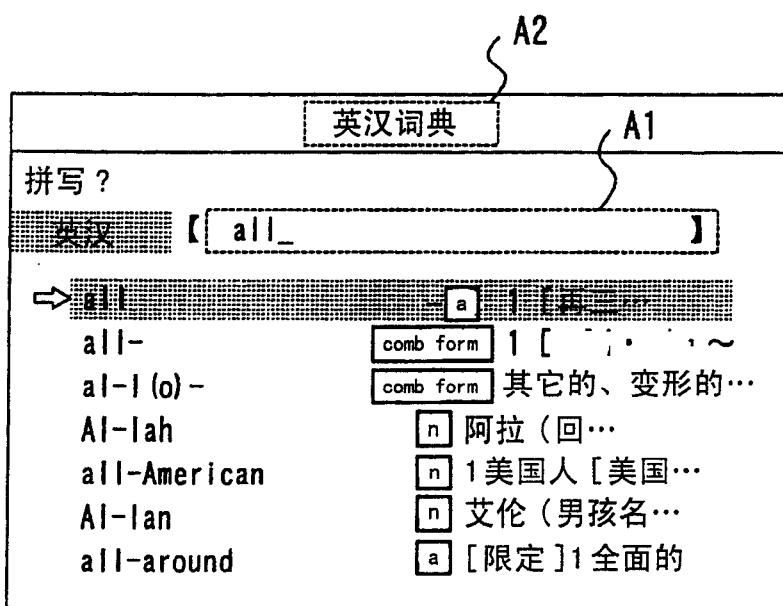


图 21

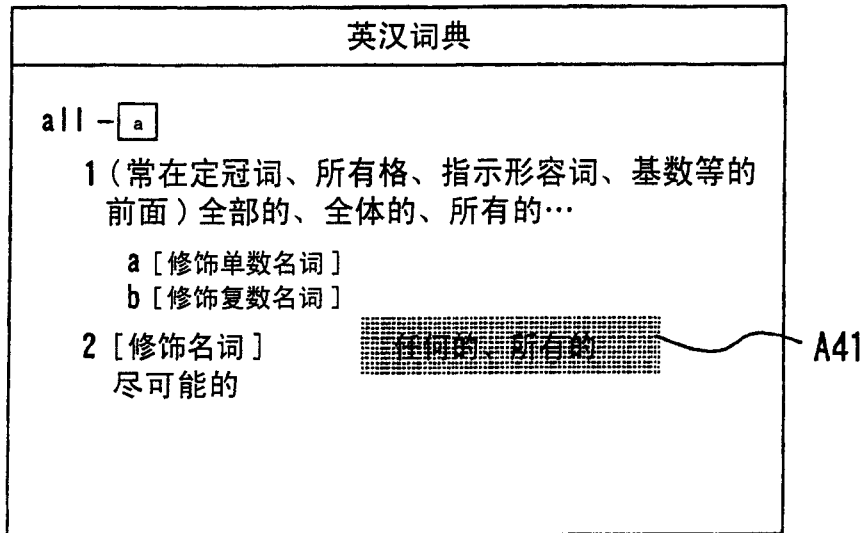


图 22

预习对策课程				词典种类	关键字	说明信息 登录部分
日期	星期	课时	科目名称			
04/3/22	周一	1	英语	AA英汉词典		
04/3/22	周一	1	英语	AA英汉词典	all	任何的、所有的
04/3/22	周一	1	英语	AA英汉词典		
04/3/22	周一	1	英语	AA英汉词典		
04/3/22	周一	2	古典文化	古语词典		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

图 23