



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103176763 A

(43) 申请公布日 2013.06.26

(21) 申请号 201210324147.7

(22) 申请日 2012.07.19

(30) 优先权数据

2011-158516 2011.07.20 JP

(71) 申请人 卡西欧计算机株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 吉泽博明

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司

11243

代理人 曾贤伟 韩香花

(51) Int. Cl.

G06F 3/14 (2006.01)

G06F 3/0484 (2013.01)

G09B 5/02 (2006.01)

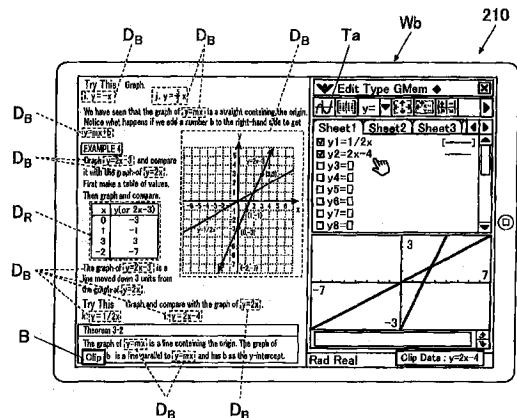
权利要求书3页 说明书13页 附图19页

(54) 发明名称

数据显示装置及数据显示方法

(57) 摘要

本发明提供数据显示装置及数据显示方法。该数据显示装置包括存储应用G的存储部24；在数据显示窗口Wa显示多个数据D的显示器210；针对在数据显示窗口Wa显示的各数据D，在多种应用G中监测使用数据D时可用应用GC的种类的CPU25。关联于在数据显示窗口Wa显示的各数据，CPU25根据监测结果显示关于各数据的可用应用GC种类。



1. 一种数据显示装置,具有显示部,其特征在于,包括:  
存储任意种类应用的应用存储单元;  
将多个数据显示在所述显示部的数据显示区域的显示控制单元;  
关于所述数据显示区域中显示的各个数据,检测在所述应用存储单元中存储的应用中能够使用该数据的可用应用的种类的可用应用种类检测单元;以及  
根据所述可用应用种类检测单元的检测结果,与在所述数据显示区域中显示的各个数据相关联地显示关于该数据的所述可用应用的种类的可用应用种类显示控制单元。
2. 如权利要求 1 所述的数据显示装置,其特征在于,所述应用存储单元存储多个种类的应用。
3. 如权利要求 2 所述的数据显示装置,其特征在于,所述可用应用种类显示控制单元根据所述可用应用种类检测单元的检测结果,与在所述数据显示区域中显示的各个数据相关联地显示一个或多个关于该数据的所述可用应用的种类。
4. 如权利要求 2 所述的数据显示装置,其特征在于,所述可用应用种类显示控制单元与各个数据相关联地显示表示可用应用的种类的图标。
5. 如权利要求 2 所述的数据显示装置,其特征在于,包括:  
根据用户操作,指定在所述数据显示区域中显示的任何数据和关于该数据的所述可用应用的可用应用指定单元;以及  
执行通过所述可用应用指定单元指定的所述可用应用,在所述显示部中显示执行画面,并且将通过所述可用应用指定单元指定的数据输入到该可用应用的执行画面,更新显示内容的数据输入显示控制单元。
6. 一种数据显示装置,具有显示部,其特征在于,包括:  
存储任意种类应用的应用存储单元;  
在所述显示部的数据显示区域中显示多个数据的显示控制单元;  
基于用户操作,使所述应用成为执行状态的应用执行单元;以及  
识别显示在所述数据显示区域中显示的各个数据中通过所述应用执行单元成为执行状态的应用能够使用的数据的可用数据识别显示控制单元。
7. 如权利要求 6 所述的数据显示装置,其特征在于,所述应用存储单元存储多个种类的应用,所述应用执行单元是基于用户操作使所述多个种类的应用中的任意种类的应用成为执行状态的指定应用执行单元。
8. 如权利要求 7 所述的数据显示装置,其特征在于,包括:  
基于用户操作,指定在所述数据显示区域中显示的任何数据的数据指定单元;以及  
将通过所述数据指定装置指定的数据输入到通过所述指定应用执行单元成为执行状

态的应用中、基于用户操作指定的应用的数据输入单元。

9. 如权利要求 8 所述的数据显示装置,其特征在於,

具有错误显示控制单元,该错误显示控制单元在所述数据输入单元的输入目的地的应用中不能使用通过所述数据指定单元指定的数据时,在所述显示部显示该意思。

10. 一种数据显示装置,具有显示部,其特征在於,

包括:

存储多个种类的应用的应用存储单元;

将具有文本数据、一个以上数据的学习对象文件显示在所述显示部的数据显示区域的显示控制单元;

基于用户操作,在所述数据显示区域的显示内容中指定包含至少一个数据的范围的数据指定单元;

在所述显示部中显示文本显示区域,并且在该文本显示区域显示通过所述数据指定单元指定的指定范围内的文本数据的文本区域显示控制单元;

关于通过所述数据指定单元指定的指定范围内的各个数据,检测所述多个种类的应用中,能够使用该数据的可用应用的种类的可应用种类检测单元;以及

根据所述可用应用种类检测单元的检测结果,在所述文本显示区域中显示的文本数据中与通过所述数据指定单元指定的各个数据的对应的位置上显示关于该数据的所述可用应用的执行按钮的执行按钮显示控制单元。

11. 如权利要求 10 所述的数据显示装置,其特征在於,

包括:根据针对所述执行按钮的用户操作,执行与该执行按钮对应的所述可用应用,把执行画面显示在所述显示部,并且将与该执行按钮对应的数据输入到该可用应用的执行画面,更新显示内容的指定数据输入显示控制单元。

12. 一种数据显示方法,是具有显示部和存储任意种类应用的应用存储单元的计算机的数据显示方法,其特征在於,

包括:

在所述显示部的数据显示区域中显示多个数据的显示步骤;

关于在所述数据显示区域中显示的各个数据,检测在所述应用存储单元中存储的应用中能够使用该数据的可用应用的种类的可应用种类检测步骤;

根据所述可用应用种类检测步骤的检测结果,与在所述数据显示区域中显示的各个数据相关联地显示关于该数据的所述可用应用的种类的可应用种类控制步骤。

13. 一种数据显示方法,是具有显示部和存储任意种类应用的应用存储单元的计算机的数据显示方法,其特征在於,

包括:

在所述显示部的数据显示区域显示多个数据的显示步骤;

基于用户操作,使所述应用成为执行状态的应用执行步骤;以及

识别显示在所述数据显示区域中显示的各数据中通过所述应用执行单元成为执行状态的应用能够使用的数据的可用数据识别显示控制步骤。

14. 一种数据显示方法,是具有显示部和存储任意种类应用的应用存储装置的计算机的数据显示方法,其特征在於,

包括：

将具有文本数据、一个以上数据的学习对象文件显示在所述显示部的数据显示区域的显示步骤；

基于用户操作，在所述数据显示区域的显示内容中指定至少包含一个数据的范围的数据指定步骤；

在所述显示部中显示文本显示区域，并且在该文本显示区域显示通过所述数据指定步骤指定的指定范围内的文本数据的文本区域显示控制步骤；

关于通过所述数据指定步骤指定的指定范围内的各个数据，检测所述多个种类的应用中能够使用该数据的可用应用的种类的可应用种类检测步骤；

根据所述可用应用种类检测步骤的检测结果，在所述文本显示区域中显示的文本数据中与通过所述数据指定步骤指定的各个数据的对应的位置上显示关于该数据的所述可用应用的执行按钮的执行按钮显示控制步骤。

## 数据显示装置及数据显示方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数据显示装置及数据显示方法。

### 背景技术

[0002] 目前在函数计算器中搭载输入 / 编辑公式的应用（下文称为应用）以及描绘图线等多种学习应用，能在多种显示区域中执行各个应用。

[0003] 进一步，在上述函数计算器上，将用于显示多个公式数据等的教材数据显示区域和用于显示图线绘制应用的图线区域合并显示的状态，如果用户对教材数据显示区域中的函数式教材数据拖拉 / 拖放到图形区域时，该函数式的图形被描绘在图形区域。如果使用该技术，当对能使用该教材数据的学习应用的执行区域拖拉 / 拖放教材数据显示区域内的教材数据时，能对学习应用输入教材数据。

[0004] 但是，随着近年来函数计算机中学习应用多样化，为了显示多种教材数据，难以了解在哪种学习应用中使用哪种教材数据，造成使用不便。

### 发明内容

[0005] 本发明的课题是提供能易于理解教材等的数据和学习应用的数据显示装置、数据显示方法以及记录数据显示控制程序的记录媒体。

[0006] 为了解决以上的问题，在本发明的第一方面，提供具备显示部的数据显示装置，具有如下特征：存储任意种类应用的应用存储单元；将多个数据显示在所述显示部的数据显示区域的显示控制单元；关于所述数据显示区域中显示的各个数据，检测在所述应用存储单元中存储的应用中能够使用该数据的可用应用的种类的可用应用种类检测单元；以及根据所述可用应用种类检测单元的检测结果，与在所述数据显示区域中显示的各个数据相关联地显示关于该数据的所述可用应用的种类的可用应用种类显示控制单元。

[0007] 其次，在本发明的第 2 方面，提供具有显示部的数据显示装置，具有如下特征：存储任意种类应用的应用存储单元；在所述显示部的数据显示区域中显示多个数据的显示控制单元；基于用户操作，使所述应用成为执行状态的应用执行单元；以及识别显示在所述数据显示区域中显示的各个数据中通过所述应用执行单元成为执行状态的应用能够使用的数据的可用数据识别显示控制单元。

[0008] 其次，在本发明的第 3 方面，提供具有显示部的数据显示装置，具有如下特征：存储多个种类的应用的应用存储单元；将具有文本数据、一个以上数据的学习对象文件显示在所述显示部的数据显示区域的显示控制单元；基于用户操作，在所述数据显示区域的显示内容中指定包含至少一个数据的范围的数据指定单元；在所述显示部中显示文本显示区域，并且在该文本显示区域显示通过所述数据指定单元指定的指定范围内的文本数据的文本区域显示控制单元；关于通过所述数据指定单元指定的指定范围内的各个数据，检测所述多个种类的应用中，能够使用该数据的可用应用的种类的可用应用种类检测单元；以及根据所述可用应用种类检测单元的检测结果，在所述文本显示区域中显示的文本数据中与

通过所述数据指定单元指定的各个数据的对应的位置上显示关于该数据的所述可用应用的执行按钮的执行按钮显示控制单元。

#### 附图说明

- [0009] 图 1 是表示数据显示装置概略构成的框图。
- [0010] 图 2 是表示信息显示处理流程的流程图。
- [0011] 图 3 是表示信息显示处理流程的流程图。
- [0012] 图 4 是表示数据识别处理流程的流程图。
- [0013] 图 5 是表示应用图标显示处理流程的流程图。
- [0014] 图 6 是表示式 / 图形 / 表格数据处理功能判定处理流程的流程图。
- [0015] 图 7 是表示应用图标设定处理流程的流程图。
- [0016] 图 8 是表示剪贴图标点击处理流程的流程图。
- [0017] 图 9 是表示剪贴按钮点击处理流程的流程图。
- [0018] 图 10 是表示式 / 图形 / 表格数据位置点击处理流程的流程图。
- [0019] 图 11 是表示式 / 图形 / 表格数据粘贴以及拖放处理流程。
- [0020] 图 12 是表示应用图标触击处理流程的流程图。
- [0021] 图 13A 是表示显示器显示内容的图。
- [0022] 图 13B 是表示显示器显示内容的图。
- [0023] 图 14A 是表示显示器显示内容的图。
- [0024] 图 14B 是表示显示器显示内容的图。
- [0025] 图 15A 是表示显示器显示内容的图。
- [0026] 图 15B 是表示显示器显示内容的图。
- [0027] 图 16A 是表示显示器显示内容的图。
- [0028] 图 16B 是表示显示器显示内容的图。
- [0029] 图 17 是表示显示器显示内容的图。
- [0030] 图 18A 是表示显示器显示内容的图。
- [0031] 图 18B 是表示显示器显示内容的图。
- [0032] 图 18C 是表示显示器显示内容的图。
- [0033] 图 18D 是表示显示器显示内容的图。

#### 具体实施方式

[0034] 以下参考相应附图详细描述本发明相关的实施方式。只是本发明的范围并不受图示例限制。

[0035] [构成] 图 1 是表示本实施例的数据显示装置 1 的大致构成的图。

[0036] 如该图所示, 本实施例的数据显示装置 1 包括显示部 21、输入部 22、存储部 24、CPU25 等。

[0037] 显示部 21 具有显示器 210, 根据从 CPU25 输入的显示信号在显示器 210 上显示各种信息。此外, 本实施例的显示器 210 和所谓的触摸面板 221 一体化形成, 可以接收用户的触摸操作。

[0038] 输入部 22 具有键群 220 和上述触摸面板 221。从 CPU25 输出与按压下的键种类和触摸面板 221 的位置对应的信号。

[0039] 存储部 24 是存储用于实现数据显示装置 1 的各种功能的程序和数据,并且作为 CPU25 的操作领域功能的存储器。在本实施例中,存储部 24 存储与本发明相关的信息显示程序 240、教材数据库 242、学习应用群 241 等。

[0040] 信息显示程序 240 是使 CPU25 执行后述的信息显示处理的程序(参照图 2、图 3),应用图标设定处理(参照图 7)、剪贴图标点击处理(参照图 8)、剪贴按钮点击处理(参照图 9)、式/图形/表格数据点击处理(参照图 10)、式/图形/表格数据粘贴处理(参照图 11)、拖拉/拖放处理(参照图 11)以及应用图标点击处理(参照图 12)。

[0041] 教材数据库 242 存储多个学习教材文件 F。这些学习教材文件 F 是在教学中所用的与教科书和书籍相关的电子数据,在本实施例中,含有至少一个教材数据 D。在这里,教材数据 D 是可对学习应用群 241 的任一学习用应用(下文,称为学习应用 G)输入的数据,在本实施例中,是公式数据、几何图形数据、表数据等。此外,公式数据可通过数学用标记语言(数学标记语言)表示,也可以表通过文字数据和位图数据表示。

[0042] 学习应用群 241 具有多个种类的学习应用 G。这些学习应用 G 在 CPU25 执行,在多种应用显示窗口 Wb(参照图 13B)内实现固有功能。作为这些学习应用 G 实现的功能有:公式等字符串的输入编辑功能(下文,称为 Main 功能)、公式图形绘制功能(下文,称为图形功能)、平面几何图形绘制功能(下文,称为图形功能)、立体几何图形(立体图等)绘制功能(下文,称为 3D 图形功能)、表格(table)展开功能(下文,称为表格功能)、e-ACTIVITY 功能等。其中,对于 e-ACTIVITY 功能,配置学习教材文件 F 内任意教材数据 D 的位置的 Main 功能和图线功能、图形功能、3D 图形功能、表格功能等的学习应用 G 的条带(strip)St(参照图 18C),当对该条带 St 执行预定操作时,具有执行对应该条带 St 的学习应用 G,在学习应用 G 中输入对应于条带 St 的教材数据 D 的功能。在此处,条带 St 是带状显示区域,显示包含剪贴按钮 Sb。然后,如果操作条带 St 内的剪贴按钮 Sb,和对应于含有该剪贴按钮 Sb 的条带 St 对应地执行应用 G 的同时,对学习应用 G 输入该条带 Sb 对应的教材数据 D,从而更新显示内容。

[0043] CPU25 根据输入指令基于预定的程序执行处理,进行各个功能部件的指令和数据传输,进行数据显示装置 1 的整体控制。具体而言,CPU25 基于从输入部 22 输入的操作信号读出存储部 24 存储的各种程序,根据程序执行处理。然后,CPU25 在显示部 21 适当输出处理结果。

[0044] 【操作】

[0045] <信息显示处理>

[0046] 接着,参照图 2、图 3 说明在数据显示装置 1 执行的信息显示处理。

[0047] 如图 2 所示,在该信息显示处理中,首先 CPU25 基于用户操作接收学习教材文件 F 和页面的指定(步骤 S1)。

[0048] 接着,随着在显示器 210 形成教材数据显示窗口 Wa(参照图 13A、图 13B),CPU25 从存储部 24 读出指定的学习教材文件 F(下文,称为学习对象文件 FS),在教材数据显示窗口 Wa 显示学习对象文件 FS 的指定页码的数据(步骤 S2)。由此,在教材数据显示窗口 Wa 显示多个教材数据 D。

[0049] 接着, CPU25 判定数据显示装置 1 的模式是否是学习模式 (步骤 S3), 如果判定不是学习模式时 (步骤 S3 ;No), 进行其他处理。此外, 在本实施例中, 基于用户操作学习模式的 ON/OFF 进行切换。

[0050] 其次, 如果在步骤 S3 判定数据显示装置 1 的模式是学习模式 (步骤 S3 ;Yes), CPU25 对学习对象文件 FS 进行数据识别处理 (步骤 S4)。

[0051] 具体而言, 如图 4 所示, 该数据识别处理中, CPU25 首先在显示范围内的学习对象文件 FS 中设定之前数据部分作为识别对象 (步骤 T0), 判定识别对象是否是数学用标记语言 (数学标记语言) 的教材数据 D (步骤 T1)。

[0052] 在该步骤 T1 中, 如果判定识别对象的数据是数学用标记语言的教材数据 D (步骤 T1 ;Yes), 则 CPU25 检出该教材数据 D 所示公式左上位置、右下位置、右边及左边的内容 (步骤 T2)。

[0053] 接着, CPU25 判定识别对象数据是否是显示范围内学习对象文件 FS 的末尾数据 (步骤 T3), 如果判定是末尾数据 (步骤 T3 ;Yes), 则结束数据识别处理。

[0054] 其次, 如果在步骤 T3 判定识别对象数据不是显示范围内学习对象文件 FS 的末尾数据 (步骤 T3 ;No), 则 CPU25 将显示范围内学习对象文件 FS 的接下来的数据设定为识别对象 (步骤 T4), 进行到步骤 T1。

[0055] 其次, 如果在步骤 T1 判定识别对象数据不是数学用标记语言教材数据 D (步骤 T1 ;No), 则 CPU25 判定识别对象数据是否是表示公式的文字数据的教材数据 D (步骤 T5)。

[0056] 如果在步骤 T5 判定识别对象数据是表示公式的文字数据的教材数据 D (步骤 T5 ;Yes), 则 CPU25 进行到上述步骤 T2。

[0057] 其次, 如果在步骤 T5 判定识别对象数据不是表示公式的文字数据的教材数据 D (步骤 T5 ;No), 则 CPU25 判定识别对象数据是否是位图数据 (步骤 T6)。

[0058] 如果在步骤 T6 判定识别对象数据不是位图数据 (步骤 T6 ;No), 则 CPU25 进行到步骤 T3。

[0059] 其次, 如果在步骤 T6 判定识别对象数据是位图数据 (步骤 T6 ;Yes), CPU25 对该位图数据进行文字识别并解析字符串 (步骤 T7)。

[0060] 其次, CPU25 判定识别对象数据是否是表示公式的位图数据的教材数据 D (步骤 T8), 如果判定是表示公式的位图数据的教材数据 D (步骤 T8 ;Yes), 进行到上述步骤 T2。

[0061] 其次, 如果在步骤 T8 判定识别对象数据不是表示公式的位图数据教材数据 D (步骤 T8 ;No), CPU25 判定识别对象数据是否是表示图表的位图数据教材数据 D (步骤 T9)。

[0062] 如果在步骤 T9 判定识别对象数据不是表示图表的位图数据教材数据 D (步骤 T9 ;No), CPU25 进行到上述步骤 T3。

[0063] 如果在步骤 T9 判定识别对象数据是表示图表的位图数据教材数据 D (步骤 T9 ;Yes), CPU25 检出该教材数据 D 表示的图表的左上位置、右下位置的图表内容 (步骤 T10) 之后, 进行到上述步骤 T3。在这里, 作为图形内容, 使用图中直线、曲线位置以及线之间的交叉角。

[0064] 以上数据识别处理结束后, CPU25 如图 2 所示进行应用图标显示处理 (步骤 S5)。

[0065] 具体而言, 如图 5 所示, 在该应用图标显示处理中, 首先 CPU25 读出在显示范围内学习对象文件 FS 含有的各教材数据 D (步骤 V1), 进行为了判定可用各教材数据 D 的学习应



用 G (下文,称为可使用应用 GC) 种类的式 / 图形 / 表数据处理功能判定处理。

[0066] 如图 6 所示,在该式 / 图形 / 表数据处理功能判定处理中,CPU25 首先将之前教材数据 D 设定为判定对象后 (步骤 W0),对判定对象教材数据 D 判定是否是表示公式的数据 (步骤 W1)。

[0067] 如果在该步骤 W1 判定作为判定对象的教材数据 D 是表示公式的数据 (步骤 W1 ; Yes),如果该公式是含有 [Y = ] 的公式,可用应用 GC 可进行 Main 功能以及图形功能的学习应用 G,如果是含有 [Y > ] 的公式,可用应用 GC 可执行图形功能的学习应用 G,如果是不含有 [Y = ] 以及 [Y > ] 公式,可用应用 GC 可执行 Main 功能以及图形功能的学习应用 G (步骤 W2)。

[0068] 接着,CPU25 判定作为判定对象的教材数据 D 是否是末尾数据 (步骤 W3),如果判定是末尾数据 (步骤 W3 ;Yes),则完成了式 / 图形 / 表格数据处理功能判定处理。

[0069] 其次,如果判定作为判定对象的教材数据 D 不是末尾数据 (步骤 W3 ;No),CPU25 将接下来的教材数据设定为判定对象 (步骤 W4),然后进行到步骤 W1。

[0070] 其次,如果在步骤 W1 判定作为判定对象的教材数据不是表示公式的数据 (步骤 W1 ;No),则当该教材数据 D 是平面几何图形数据时,可用应用 GC 执行图形功能学习应用 G,当是立体几何图形数据时,可用应用 GC 执行 3D 图形功能学习应用 G,当是表数据时,可用应用 GC 执行表功能的学习应用 G,当是图形数据时,可用应用 GC 执行 Main 功能以及图形功能的学习应用 G (步骤 W5),CPU25 进行到上述步骤 W3。

[0071] 然后,以上的式 / 图形 / 表数据处理功能判定处理结束后,如图 5 所示,接着 CPU25 使得学习对象文件 FS 中的教材数据 D 分别显示在方格中,所述学习对象文件 FS 在教材数据显示窗口 Wa 中显示 (步骤 V3)。

[0072] 接着,CPU25 判定后述应用图标设定处理 (参照图 7) 的数据显示装置 1 是否是应用图标 1a (参照图 15B) 的显示 ON 模式 (步骤 V4),如果判定不是 (步骤 V4 ;No),进行到后述步骤 V6。在这里,应用图标 1a 是表示关于教材数据 D 可用应用 CC 的种类的图标。

[0073] 其次,如果在步骤 V4 判定数据显示装置 1 是应用图标 1a 的表示 ON 模式 (步骤 V4 ;Yes),CPU25 对应于在教材数据显示窗口 Wa 显示的各教材数据 D 显示关于该教材数据 D 的可用应用 GC 的应用图标 1a (步骤 V5)。此外,在本实施例中,各应用图标 1a 显示在对应教材数据 D 的附近。

[0074] 其次,CPU25 在教材数据显示窗口 Wa 下方显示点击按钮 B (参照图 13A、图 13B) (步骤 V6),应用图标显示处理结束。但是,此时 CPU25 也可以对应教材数据显示窗口 Wa 内各教材数据 D 更新显示剪贴图标 1b (参照图 15B)。

[0075] 在这里,点击按钮 B 是切换对教材数据显示窗口 Wa 内教材数据 D 的点击操作时的处理内容的按钮,更具体而言,将点击对象的教材数据 D 临时存储在存储部 24 的剪贴板 (如图所示) 中,切换点击对象的教材数据 D 的选择状态。其次,在教材数据显示窗口 Wa 内对应该剪贴图标 1b 显示的教材数据 D 被拷贝并临时存储在剪贴板时对该剪贴图标 1b 操作。此外,在本实施例中,各个剪贴图标 1b 显示在对应教材数据 D 附近。

[0076] 以上应用图标显示处理结束之后,如图 2 所示,接着 CPU25 判定变更学习对象文件 FS 显示页该操作是否可行 (步骤 S6),如果判定可行 (步骤 S6 ;Yes),则进行到上述步骤 S2。

[0077] 另外,如果在步骤 S6 判定无法进行旨在变更学习对象文件 FS 的显示页的操作

(步骤 S6 ;No), CPU25 判定 e-ACTIVITY 功能的学习应用 G 是否处于有效状态 (步骤 S7)。此外,在本实施例中,在步骤 S7,启动任一种学习应用 G 来进行说明。在此,如果存储部 24 存储的任意一个以上的学习应用 G 是基于用户操作启动的,各学习应用 G 相关的应用显示窗口 Wb(参照图 13A、13B) 显示在显示器 210,学习应用 G 的执行画面显示在应用显示窗口 Wb。此外,唯一一个学习应用 G 被启动时,学习应用 G 被设定有效,多个学习应用 G 被启动时,由用户操作指定的学习应用被设定有效。

[0078] 如果在步骤 S7 判定 e-ACTIVITY 功能的学习应用 G 不是处于有效状态 (步骤 S7 ;No), CPU25 在教材数据显示窗口 Wa 显示的各教材数据 D 中,用蓝色标记显示当前有效状态学习应用 G 的可用教材数据 D,用红色标记显示不可用教材数据 D(步骤 S8),基于用户操作执行有效状态的学习应用 G,并更新显示器 210 的显示内容 (步骤 S9)。此外,在步骤 S8 的处理中,将在教材数据显示窗口 Wa 显示的各教材数据 D 中的在当前时刻以有效状态的学习应用 G 可用的教材数据 D 与不可用的教材数据 D 区别并识别显示,也可以以其他形式识别显示这两者,例如使指针的显示形态,位于可用教材数据 D 上和位于不可用教材数据 D 上时形态的不同来显示,随后详细描述关于步骤 S9 的处理。

[0079] 此外,如果在上述步骤 S7 判定 e-ACTIVITY 功能的学习应用 G 是有效状态 (步骤 S7 ;Yes),如图 3 所示, CPU25 基于用户在各种教材数据显示窗口 Wa 内的范围指定操作,将指定范围内包括的各种教材数据 D 指定为 e-ACTIVITY 功能的学习对象同时,拷贝并将指定范围内包括的文本数据 (但是,这里不包含公式) 显示在应用显示窗口 Wb 内。此外,在本实施例中,此时说明指定范围内至少包含一项教材数据 D。

[0080] 接着, CPU25 判定学习对象的教材数据是否是多个 (步骤 S12),如果判定只有一个 (步骤 S12 ;No) 时,指定该教材数据 D 是处理对象后 (步骤 S13),进行至后述步骤 S21。

[0081] 其次,假如在步骤 S12 判定学习对象的教材数据 D 是多个 (步骤 S12 ;Yes) 时, CPU25 指定之前的教材数据 D 为处理对象 (步骤 S15)。

[0082] 接着, CPU25 判定处理对象的教材数据 D 是否是公式数据 (步骤 S21),如果判定是公式数据 (步骤 S21 ;Yes),则在应用显示窗口 Wb 显示的文本数据内教材数据 D 的对应位置 (学习对象文件 FS 内,对应该教材数据 D 的位置的应用显示窗口 Wb 内的位置)、和显示关于该教材数据的可用应用 GC 的条带 St(参照图 18C) 的同时 (步骤 S22) 使作为处理对象的教材数据 D 与该条带 St 对应 (步骤 S23)。

[0083] 接着, CPU25 判定作为学习对象的教材数据 D 是否还存在 (步骤 S24),如果判定不存在 (步骤 S24 ;No),基于用户操作执行目前公知的 e-ACTIVITY 功能。但是,如果操作此时条带 St 内的扩展按钮 Sb, CPU25 使得包括该扩展按钮 Sb 的条带 St 所对应的学习应用 G 在 e-ACTIVITY 功能的应用显示窗口 Wb 内被执行的同时,针对学习应用 G 输入对应于该条带 St 的教材数据 D。

[0084] 接着,在步骤 S24 判定作为学习对象的教材数据还存在时 (步骤 S24 ;Yes), CPU25 将下一项教材数据 D 指定为处理对象之后 (步骤 S25),进行到上述步骤 S21。

[0085] 接着,如果在步骤 S21 判定作为处理对象的教材数据 D 不含有公式数据 (步骤 S21 ;No), CPU25 判定作为处理对象的教材数据 D 是否是图表数据 (步骤 S41),如果判定不是图表数据 (步骤 S41 ;No),则进行其他处理。

[0086] 接着,如果在步骤 S41 判定作为处理对象的教材数据 D 是图表数据 (步骤 S41 ;

Yes), CPU25 在应用显示窗口 Wb 内显示的文本数据内的该教材数据 D 的对应位置 (学习对象文件 FS 内与该教材数据 D 的位置对应的应用显示窗口内的位置) 显示对于该教材数据 D 可用应用 GC 的条带 St 的同时 (步骤 S42), 针对该条带 St, 与处理对象的教材数据 D 相对应起来 (步骤 S43), 进行到上述步骤 S24。

[0087] < 学习应用的功能执行处理 >

[0088] 接着, 参照附图对上述步骤 S9 中执行的学习应用 G 的功能执行处理进行说明。需要说明: 在本实施例中的学习应用 G 的功能执行处理中, 基于用户操作执行如下操作: 应用图标设定处理 (参照图 7), 剪贴图标触击 (tap) 处理 (参照图 8) 和剪贴按钮触击处理 (参照图 9), 式 / 图形 / 表格数据位置触击处理 (参照图 10), 式 / 图形 / 表格数据粘贴处理 (参照图 11), 拖拉 / 拖放处理 (参照图 11), 应用图标点击处理 (参照图 12)。以下说明这些处理。

[0089] (应用图标设定处理)

[0090] 应用图标设定处理是在学习应用 G 的功能执行处理中用户进行应用图标 Ia 的设定切换操作时执行的。

[0091] 如图 7 所示, 在该应用图标设定操作中, CPU25 基于用户操作通过 ON/OFF 切换应用图标 Ia 的显示模式后 (步骤 U61), 进行上述应用图标显示处理 (步骤 U62)。

[0092] (剪贴图标触击处理)

[0093] 剪贴图标触击处理是在学习应用 G 的功能执行处理中用户对剪贴图标 Ib 进行的点击操作。

[0094] 如图 8 所示, 在该剪贴图标触击处理中, CPU25 在将进行点击操作的剪贴图标 Ib 所对应的教材数据 D (参照图示) 拷贝到剪贴板临时存储之后 (步骤 U1), 剪贴图标触击处理结束。

[0095] (剪贴按钮触击处理)

[0096] 剪贴图标触击处理是在学习应用 G 的功能执行处理中用户对剪贴按钮 B 进行点击操作的方式进行的。

[0097] 如图 9 所示, 在该剪贴按钮触击处理中, CPU25 在 ON/OFF 状态切换剪贴按钮 B 的按压标志后 (步骤 U11), 剪贴按钮触击处理结束。需要说明: 剪贴按钮 B 的按压标志的 ON/OFF 被存储在存储部 24 中。

[0098] (式 / 图形 / 表格数据触击处理)

[0099] 式 / 图形 / 表格数据触击处理是在学习应用 G 的功能执行处理中用户对教材数据 D 的位置进行点击操作的方式进行的。

[0100] 如图 10 所示, 在该式 / 图形 / 表格数据粘贴处理中, 首先 CPU25 判定上述剪贴按钮触击处理中剪贴按钮 B 的按压标志是 ON/OFF 状态中的哪一种 (步骤 U21)。

[0101] 如果在步骤 U21 判定剪贴按钮 B 的按压标志是 ON (步骤 U21 ; ON), 则 CPU25 将触击的教材数据 D 拷贝到剪贴板临时存储后 (步骤 U22), 式 / 图形 / 表格数据触击处理结束。

[0102] 其次, 如果在步骤 U21 判定剪贴按钮 B 的按压标志是 OFF (步骤 U21 ; OFF), 则 CPU25 成为选择了被触击操作后的教材数据 D 的状态后 (步骤 U23), 式 / 图形 / 表格数据触击处理结束。

[0103] (式 / 图形 / 表格数据粘贴处理)

[0104] 式 / 图形 / 表格数据触击处理是在学习应用 G 的功能执行处理中用户通过在显示窗口 Wb 内进行教材数据 D 的粘贴操作的方式进行的。

[0105] 如图 11 所示,在该式 / 图形 / 表格数据粘贴处理中,CPU25 检测得知作为粘贴目标的学习应用 G(由粘贴操作指定的学习应用 G)的种类后(步骤 U31),判定在剪贴板临时存储的作为粘贴对象的教材数据 D 能否在该学习应用中可用(步骤 U32)。

[0106] 如果在该步骤 U32 判定作为粘贴对象的教材数据 D 在该学习应用中不可用(步骤 U32 ;No),CPU25 在显示器 210 中显示错误信息后(步骤 U33),式 / 图形 / 表格数据粘贴处理结束。

[0107] 其次,如果在该步骤 U32 判定作为粘贴对象的教材数据 D 在该学习应用中可用(步骤 U32 ;Yes),CPU25 将作为粘贴对象的教材数据 D 粘贴到应用显示窗口 Wb 的指定位置,从而更新显示器 210 的显示内容后(步骤 U34),式 / 图形 / 表格数据粘贴处理结束。

[0108] (拖拉 / 拖放处理)

[0109] 拖拉 / 拖放处理是在学习应用 G 的功能执行处理中用户在教材数据显示窗口 Wa 的应用显示窗口 Wb 内进行拖拉 / 拖放操作所执行的。

[0110] 如图 11 所示,在该拖拉 / 拖放处理中,CPU25 将拖拉的教材数据 D 临时存储在剪贴板(步骤 U41),检测得知作为拖放目标的学习应用 G(从拖放操作指定的学习应用 G)的种类后(步骤 U42),进行到上述步骤 U32。

[0111] (应用图标点击处理)

[0112] 应用图标点击处理是在学习应用 G 的功能执行处理中用户对于应用图标进行点击操作所执行的。在此,在本实施例中,如果对于应用图标 Ia 进行点击操作,则指定于应用图标 Ia 对应的教材数据 D,或对应应用图标 Ia 分别指定教材数据 D 以及学习应用 G。

[0113] 如图 12 所示,在该应用图标点击操作中,首先 CPU25 检测出进行点击操作的应用图标 Ia 的种类(步骤 U51),判定该应用图标对应的学习应用 G 是否已启动,处于有效状态(步骤 U52)。

[0114] 如果在该步骤 U52 判定该应用图标对应的学习应用 G 已启动处于有效状态时(步骤 U52 ;Yes),CPU25 进行后述步骤 U54。

[0115] 其次,如果在该步骤 U52 判定学习应用 G 被启动处于有效状态时(步骤 U52 ;No),CPU25 设定学习应用 G 为有效状态,从而更新显示器 210 的显示内容(步骤 U53)。

[0116] 然后,CPU25 在对有效状态的学习应用 G 输入与进行点击操作的应用图标 Ia 所对应的教材数据 D,即与应用图标 Ia 对应的点击操作所指定的教材数据 D,从而更新显示器 210 的显示内容之后(步骤 U54),应用图标点击处理结束。

[0117] [动作例]

[0118] 接着,参照附图详细说明上述的信息显示处理、学习应用 G 的功能执行处理。

[0119] 需要说明:在参照以下动作例的图中,教材数据显示窗口 Wa 内教材数据 D 图示时用虚线围起,同时省略针对教材数据 D 的方框。其次,图中与教材数据 D 的符号“D”对应的附加字符“B”表示教材数据 D 用蓝色在方框中显示。同样,与教材数据 D 的符号“D”对应的附加字符“R”表示该教材数据 D 用红色在方框中显示。

[0120] (动作例 1)

[0121] 如图 13A 所示,首先,用户进行指定公式教科书学习教材文件 F 和页码的操作(步

骤 S1), 在显示器 210 形成教材数据显示窗口 Wa 的同时, 指定的学习对象文件 FS 中的指定页码数据显示在教材数据显示窗口 Wa 中 (步骤 S2)。借此, 在教材数据显示窗口 Wa 中显示多个教材数据 D。

[0122] 接着, 如果判定数据显示装置 1 的模式是学习模式时 (步骤 S3 ;Yes), 检测出显示范围内学习对象文件 FS 中各种教材数据 D 的位置和内容 (步骤 S4)。

[0123] 接着, 读入显示范围内学习对象文件 FS 中包括的各种教材数据 D (步骤 V1), 设定最开始的教材数据 D 为判定对象 (步骤 W0), 如果判定作为判定对象的教材数据 D 是表示公式 “ $y = -x$ ” 的数据 (步骤 W1 ;Yes), 则指定 Main 功能以及图形功能的学习应用 G 是可用应用 GC (步骤 W2)。

[0124] 接着, 如果判定作为判定对象的教材数据 D 不是末尾数据后 (步骤 W3 ;No), 设定接下来的教材数据 D 是判定对象 (步骤 W4), 如果判定作为判定对象的教材数据 D 是表示公式 “ $y = 5/2 \cdot x$ ” 的数据时 (步骤 W1 ;Yes), 指定 Main 功能以及图线功能的学习应用 G 是可用应用 GC (步骤 W2)。

[0125] 随后, 同样地, 在判定作为判定对象的教材数据 D 不是末尾数据后 (步骤 W3 ;No), 设定接下来的教材数据 D 是判定对象 (步骤 W4), 判定对于各教材数据 D 的可用应用 GC 的种类。

[0126] 接着, 在教材数据显示窗口 Wa 中显示的学习对象文件 FS 中, 在方框中分别显示教材数据 D 的部分 (步骤 V3)。

[0127] 接着, 接着, 在教材数据显示窗口 Wa 底部显示剪贴按钮 B (步骤 V6)。需要说明: 在本动作例中, 此时的数据显示装置 1 还不是应用图标 Ia 的显示 ON 模式。

[0128] 接着, 如图 13B 所示, 如果用户启动图线功能的学习应用 G, 学习应用 G 的执行画面显示在该应用显示窗口 Wb 中, 在教材数据显示窗口 Wa 显示的各教材数据 D 中, 用青色标记显示有效状态学习应用 G (图线功能的学习应用 G) 的可用教材数据 D (此处为公式和图线图形的教材数据 D), 用红色标记显示不可用教材数据 D (此处为表格教材数据 D) (步骤 S8)。需要说明: 在本动作例中, 在图线功能的学习应用 G 的应用显示窗口 Wb 中, 显示为了切换显示图线图形或显示图线式的切换制表 Ta, 在图 13B 中图示已选择图线图形的显示的状态。

[0129] 接着, 用户在教材数据显示窗口 Wa 的应用显示窗口 Wb 内操作表格的教材数据 D 的拖拉、拖放操作, 被拖拉的教材数据 D 被临时存储在剪贴板 (步骤 U41), 检测得知拖放目标的学习应用 G 的种类 (图线功能) 后 (步骤 U42), 如果判定作为粘贴对象的教材数据 D 在学习应用 G 中不可用 (步骤 U32 ;No), 则在显示器 210 中显示错误信息 (此处为指针上的  $\times$  标记) (步骤 U33)。

[0130] 另一方面, 用户在教材数据显示窗口 Wa 的应用显示窗口 Wb 内进行公式 “ $y = 1/2 \cdot x$ ” 的教材数据 D 的拖拉、拖放操作, 被拖拉的教材数据 D 被临时存储在剪贴板 (步骤 U41), 检测得知拖放目标的学习应用 G 的种类 (图线功能) 后 (步骤 U42), 如果判定作为粘贴对象的教材数据 D 在学习应用 G 中可用 (步骤 U32 ;Yes), 在应用显示窗口 Wb 的指定位置粘贴作为粘贴对象的教材数据 D, 从而更新显示器 210 的显示内容 (步骤 U34)。

[0131] 接着, 如果用户操作切换制表 Ta 从而选择图线式的显示, 如图 14A 所示, 应用显示窗口 Wb 内显示公式 “ $y = 1/2 \cdot x$ ”。

[0132] 接着,如图 14B 所示,如果用户对剪贴按钮 B 进行点击操作,切换剪贴按钮 B 的按压标志为 ON 状态(步骤 U11)。然后,如果用户对公式“ $y = 2x - 4$ ”的教材数据 D 的位置进行点击操作,则判定剪贴按钮 B 的按压标志变为 ON 状态(步骤 U21 ;ON),触击的教材数据 D 被拷贝到剪贴板临时存储。另外,在本动作例中,显示器 210 的右下部分显示剪贴板的内容。

[0133] 接着,如果用户在应用显示窗口 Wb 内进行粘贴操作,检测得到作为粘贴目标的学习应用 G(图线功能的学习应用 G)的种类后(步骤 U31),判定剪贴板中暂时存储的作为粘贴对象的教材数据 D(数学式“ $y = 2x - 4$ ”的教材数据)在该学习应用中可以使用(步骤 U32 ;Yes),如图 15A 所示,作为粘贴对象的教材数据 D 粘贴到应用显示窗口 Wb 中的指定位置,从而更新了显示装置 210 的显示内容(步骤 U34)。

[0134] 接着,如果用户进行应用图标 I a 的设定切换操作,应用图标 I a 的显示模式切换至 ON(步骤 U61),读入显示范围内的学习对象文件 FS 中包括的各种教材数据 D(步骤 V1),判定对于各种教材数据 D 可以使用的应用 GC 的种类(步骤 V2)。

[0135] 接着,如图 15B 中所示,教材数据显示窗口 Wa 显示的学习对象文件 FS 中,教材数据 D 的部分被分别显示在方框中后(步骤 V3),判定数据显示装置 1 已是应用图标 I a 的显示 ON 模式(步骤 V4 ;Yes),与在教材数据显示窗口 Wa 中显示的各种教材 D 相对应地显示对于该教材数据 D 可用的应用 GC 的应用图标 I a(步骤 V5)。需要说明的是,图中针对应用图标 I a 的符号“I a”的附加字符“(M)”表示该应用图标 I a 与 Main 功能的学习应用 G 相对应。同样,针对应用图标 I a 的符号“I a”的附加字符“(G)”、“(2Z)”、“(3Z)”、“(H)”分别表示该应用图标 I a 对应于图线功能,图形功能,3D 图形功能,表格功能的学习应用 G。

[0136] 接着,在教材数据显示窗口 Wa 底部显示剪贴按钮 B 的同时(步骤 V6),与教材数据显示窗口 Wa 内的各种教材数据 D 对应地显示剪贴图标 I b。

[0137] 接着,如图 16A 所示,如果用户对关于数学式“ $y = 1/2 \cdot x$ ”的教材数据的 Main 功能的应用图标 I a 进行点击操作,检测得出进行了点击操作的应用图标 I a 的种类(步骤 U51),使对应该应用图标的学习应用 G 变成激活状态,更新显示装置 210 的显示内容(步骤 U53)。

[0138] 因而,与进行了点击操作应用图标 I a 相对应的教材数据 D(数学式“ $y = 1/2 \cdot x$ ”的教材数据 D)被输入到激活状态的学习应用 G 从而更新了显示装置 210 的显示内容(步骤 U54)。

[0139] 接着,如图 16B 所示,如果用户对数学式“ $y = 1/2 \cdot x$ ”的教材数据 D 的位置进行点击操作,判定剪贴按钮 B 的按压标志已成为 ON 状态(步骤 U21 ;ON),被触击的教材数据 D 被复制到剪贴板暂时存储。然后,如果用户在应用显示窗口 Wb 内进行粘贴操作,检测得到作为粘贴目标的学习应用 G(Main 功能的学习应用 G)的种类后(步骤 U31),判定剪贴板中暂时存储的作为粘贴对象的教材数据 D(数学式“ $y = 1/2 \cdot x$ ”的教材数据)在该学习应用中是可以使用的(步骤 U32 ;Yes),作为粘贴对象的教材数据 D 粘贴到应用显示窗口 Wb 中的指定位置,从而更新了显示装置 210 的显示内容(步骤 U34)。

[0140] 同样,如果用户对数学式“ $y = 2x - 4$ ”的教材数据 D 的位置进行点击操作,判定剪贴按钮 B 的按压标志已成为 ON 状态(步骤 U21 ;ON),被触击的教材数据 D 被复制到剪贴板

暂时存储。然后,如果用户在应用显示窗口 Wb 中进行粘贴操作,检测作为粘贴目标的学习应用(Main 功能的学习应用 G)的种类后(步骤 U31),判定剪贴板中暂时存储的作为粘贴对象的教材数据 D(数学式“ $y = 2x - 4$ ”的教材数据)在该学习应用中是可以使用的(步骤 U32;Yes),作为粘贴对象的教材数据被粘贴到应用显示窗口 Wb 中的指定位置,从而更新了显示装置 210 的显示内容(步骤 U34)。需要说明的是,本动作例中,数学式“ $y = 1/2 \cdot x$ ”、“ $y = 2x - 4$ ”是作为联立方程式输入 Main 功能的学习应用 G。

[0141] (动作例 2)

[0142] 如图 17 所示,首先,如果用户进行指定数学教科书的学习教材文件 F 和页码的操作(步骤 S1),在显示装置 210 中形成教材数据显示窗口 Wa 的同时,指定的学习对象文件 FS 中的指定的页码的数据在教材数据显示窗口 Wa 中显示(步骤 S2)。借此,在教材数据显示窗口 Wa 中显示了多个教材数据 D。

[0143] 接着,判定数据显示装置 1 的模式为学习模式(步骤 S3;Yes),检测出显示范围内的学习对象文件 FS 中各种教材数据 D 的位置及内容(步骤 S4)。

[0144] 接着,显示范围内的学习对象文件 FS 中包括的各种教材数据 D 被读入后(步骤 V1),最前面的教材数据 D 被设定为判定对象(步骤 W0),作为判定对象的教材数据 D 被判定为表示平面图形的数据,将图形功能的学习应用 G 设为可用应用 GC(步骤 W2)。

[0145] 之后,同样地,作为判定对象的教材数据 D 判定为非末尾的数据后(步骤 W3;No),将下一项教材数据 D 设定为判定对象(步骤 W4),判定对于各种教材数据可以使用的应用 GC 的种类。

[0146] 接着,在教材数据显示窗口 Wa 中显示的学习对象文件 FS 中,教材数据 D 的部分被分别显示在方框中(步骤 V3)。

[0147] 接着,判定数据显示装置 1 已变成应用图标 I a 的显示 ON 模式(步骤 V4;Yes),对应于教材数据显示窗口 Wa 中显示的各种教材数据 D,相应地显示对于该教材数据 D 可以使用的应用 GC 的应用图标 I a 的同时(步骤 V5),在教材数据显示窗口 Wa 的底部显示剪贴按钮 B(步骤 6)。

[0148] 接着,如果用户对关于直角三角形的教材数据的图形功能的应用图标 I a 进行点击操作,检测出进行了触击操作应用图标 I a 的种类(步骤 U51),该应用图标对应的学习应用 G(图形功能的学习应用 G)被设为激活状态,显示装置 210 的表示内容得到了更新(步骤 U53)。

[0149] 于是,与进行了触击操作的应用图标 I a 对应的教材数据 D(直角三角形的教材数据)被输入到激活状态的学习应用 G(图形功能的学习应用 G),从而更新了显示器的显示内容(步骤 U54)

[0150] (动作例 3)

[0151] 如图 18A 中所示,首先,如果用户进行指定数学教科书的学习教材文件 F 及页码“95”的操作(步骤 S1),在显示装置 210 中形成教材数据显示窗口 Wa 的同时,指定的学习对象文件 FS 中的指定页码的数据被显示在教材数据显示窗口 Wa 中(步骤 S2)。借此,教材数据显示窗口 Wa 中显示了多个教材数据 D。

[0152] 接着,数据显示装置 1 的模式判定为学习模式(步骤 S3;Yes),检测出显示范围内的学习对象文件 FS 中各种教材数据的位置及内容(步骤 S4)。

[0153] 接着,显示范围内的学习对象文件 FS 中包括的各种教材数据 D 被读入后(步骤 V1),将最前面的教材设定为判定对象(步骤 W0),作为判定对象的教材数据 D 判定为表示表格的数据(步骤 W1;Yes),表格功能的学习应用 G 被设为可用应用 GC(步骤 W2)。

[0154] 之后,同样地,判定对象的教材数据 D 被判定为非末尾数据后(步骤 W3;No),下一项教材数据 D 被设定为判定对象(步骤 W4),判定对于各种教材数据 D 可以使用的应用 GC 的种类。

[0155] 接着,在教材数据显示窗口 Wa 中显示的学习对象文件 FS 之中,教材数据 D 的部分分别显示在方框中(步骤 V3)。

[0156] 接着,在教材数据显示窗口 Wa 底部显示剪贴按钮 B(步骤 V6)。需要说明的是,本动作例中,此时数据显示装置 1 未变成应用图标 I a 的显示 ON 模式。

[0157] 接着,如果用户启动图线功能的学习应用 G,该应用显示窗口 Wb 中显示该学习应用 G 的执行画面,e-ACTIVITY 功能的学习应用 G 判定为激活状态(步骤 S7;Yes)。

[0158] 接着,如图 18B 中所示,如果教材数据显示窗口 Wa 内的用户进行范围的指定,指定范围中包括的各种教材数据 D 被指定为 e-ACTIVITY 功能的学习对象的同时,指定范围内包括的文本数据(但是,此处不包括数学式)被复制且显示在应用显示窗口 Wb 中(步骤 S11)。

[0159] 接着,判定有多个作为学习对象的教材数据 D(步骤 S12;Yes),最前面的教材数据 D(表格的教材数据 D)被指定为处理对象(步骤 S15)。

[0160] 接着,作为处理对象的教材数据 D 被判定为图表数据后(步骤 S41;Yes),如图 18C 中所示,应用显示窗口 Wb 中显示的文本数据内的该教材数据 D 的对应位置上,显示对于该教材数据 D 可以使用的应用 GC(表格功能的学习应用)的条带 St 的同时(步骤 S42),作为处理对象的教材数据 D(表格的教材数据 D)被对应到该条带 St(步骤 S43)。

[0161] 之后,同样地,下一项教材数据 D 被指定为处理对象之后,显示对于该教材数据 D 可以使用的应用 GC 的条带 St,处理对象的教材数据 D(表格的教材数据 D)被对应到该条带 St。但是,在图 18C 中,为了图示上的便利,仅显示了最前面的教材数据 D 的条带 St。

[0162] 然后,如果用户操作条带 St 内的扩展按钮 Sb,如图 18D 中所示,与包括该扩展按钮 Sb 的条带 St 对应的学习应用 G(表格功能的学习应用 G)在 e-ACTIVITY 功能的应用显示窗口 Wb 内被执行的同时,该条带 St 所对应的教材数据 D(表格的数据 D)针对学习应用 G 输入并更新了显示内容。

[0163] 如上所述,借助本实施方式的数据显示装置 1,如图 5 中步骤 V1~V5 及图 6 中步骤 W0~W5,图 15B 等所示的那样,关于教材数据显示窗口 Wa 中显示的各种教材数据,在多个种类的学习应用中,检测得出能够使用该教材数据 D 的可用应用 GC 的种类,将其关联到教材显示数据窗口 Wa 内显示的各种教材数据 D,由于显示了对于该教材数据可以使用的应用 GC 的种类,易于理解地显示了何种教材数据 D 可以在何种学习应用 G 中使用。从而,能够易于理解教材数据 D 和学习应用 G 之间的对应。

[0164] 另外,如图 12 中步骤 U51~U54 及图 16A 等所示的那样,基于对应用图标 I a 的点击操作,如果指定教材数据显示窗口 Wa 内显示的何种教材数据 D 和对于该教材数据可用的应用 GC,被指定的可用应用 GC 被执行并且显示执行画面的同时,由于被指定的教材数据 D 被输入至该可用应用 GC,能够把显示的教材数据 D 更加容易地输入至该教材数据 D 的可用应用 GC。



[0165] 另外,如图 2 的步骤 S8 及图 13B 等所示的那样,如果基于用户操作而指定的学习应用 G 被执行,显示其执行画面,由于识别并显示在教材数据显示窗口 Wa 中显示的教材数据 D 之中的该学习应用 G 中可用的教材数据 D,因而易于理解地显示了何种教材数据 D 可以使用于何种学习应用 G 中。因而,能够容易地理解教材数据 D 与学习应用 G 之间的对应。

[0166] 另外,如图 11 的步骤 U34 及图 13B 等中所示的那样,如果指定了教材数据显示窗口 Wa 中显示何种教材数据,由于指定的教材数据被输入到用户指定的学习应用 G 中,因而能够容易地将显示的教材数据 D 输入至学习应用 G。

[0167] 另外,如图 11 的步骤 U33 及图 13B 等中所示的那样,指定的教材数据 D 并非在用户指定的学习应用 G 中可以使用的教材数据 D 的情况下,由于显示了该意思,可以防止将不可用的教材数据输入至学习应用 G。

[0168] 另外,如图 3 的步骤 S22, S42 及图 18C 等中所示的那样,如果基于用户的操作,对教材数据显示窗口 Wa 的显示内容进行至少包括一项教材数据 D 的范围指定,指定范围内的文本数据被显示在 e-ACTIVITY 功能的应用显示窗口 Wb 中,对于指定范围内的各种教材数据,检测得知能够使用该指定数据 D 的可用应用 GC 的种类,在应用显示窗口 Wb 中显示的文本数据中与指定的各种教材数据对应的位置上,由于显示了对于该教材数据 D 可用的应用 GC 的扩展按钮(执行按钮),易于理解地显示了何种教材数据可用于何种学习应用 G 中。因而,能够容易地理解教材数据 D 与学习应用 G 之间的对应。

[0169] 另外,如图 18D 等所示的那样,如果操作了扩展按钮 Sb(执行按钮),在执行该扩展按钮 Sb 所对应的可用应用 GC 并显示执行画面的同时,由于该扩展按钮 Sb 的条带 St 对应的教材数据 D 被输入到该可用应用 GC 中并更新了显示内容,因而能够容易地将显示的教材数据 D 输入至对于该教材数据 D 可用的应用 GC。

[0170] 需要说明的是,关于上述的实施方式中的数据显示装置 1 的各组成部分的构造细节以及动作细节,理所当然,在不脱离本发明的主旨的范围内可以做适当的变更。

[0171] 如上所述,尽管说明了本发明的若干个实施方式,本发明的范围并不限于上述实施方式,而应该包括与权利要求书范围中所记载的发明范围相等同的范围。

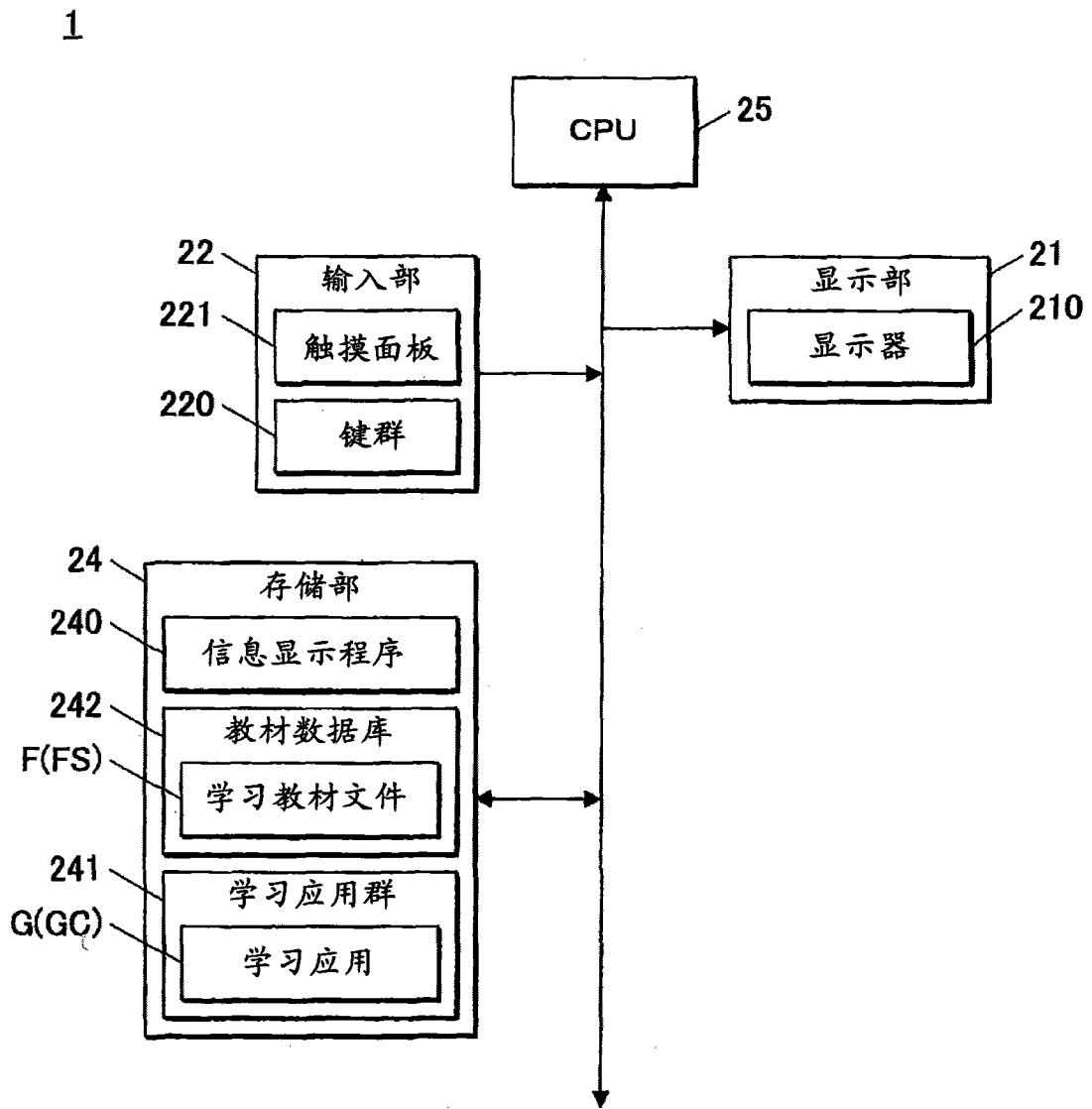


图 1

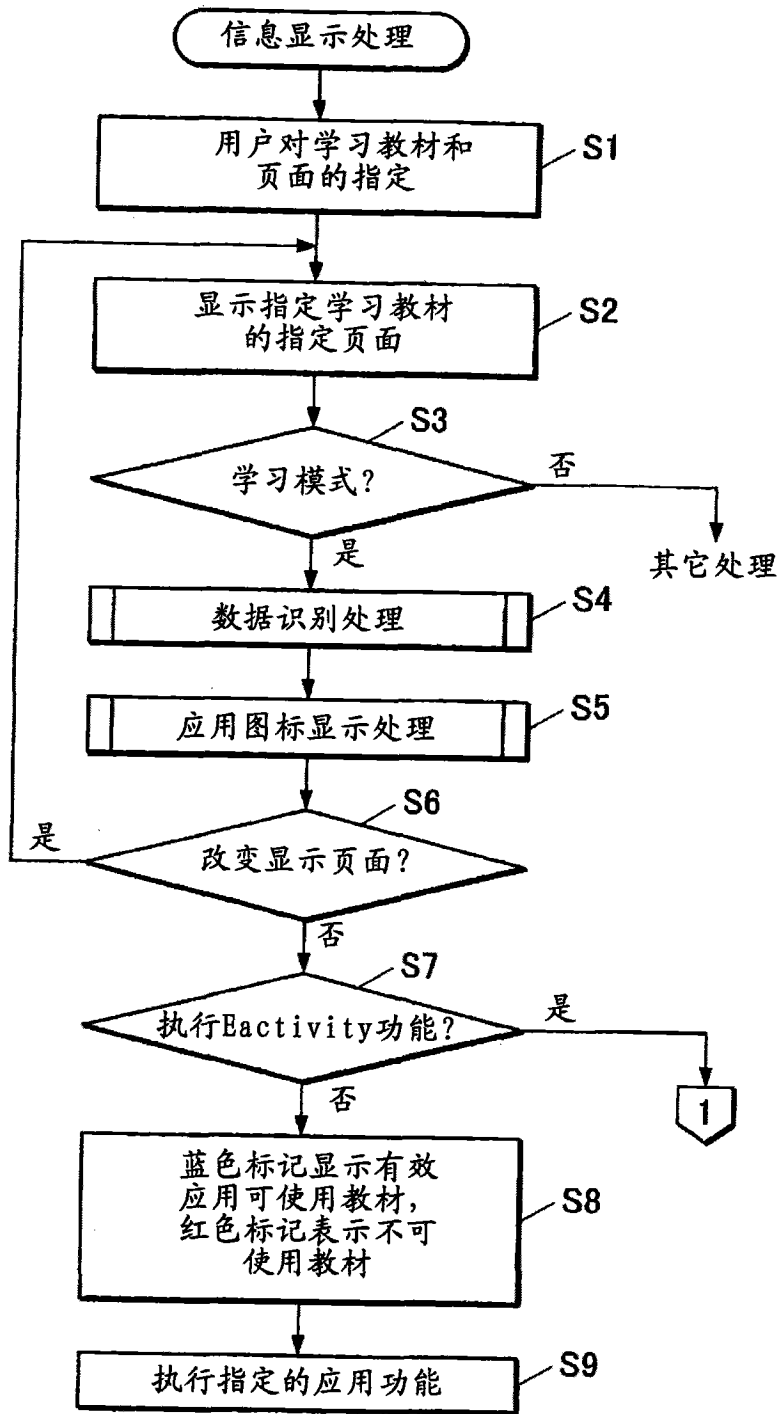


图 2

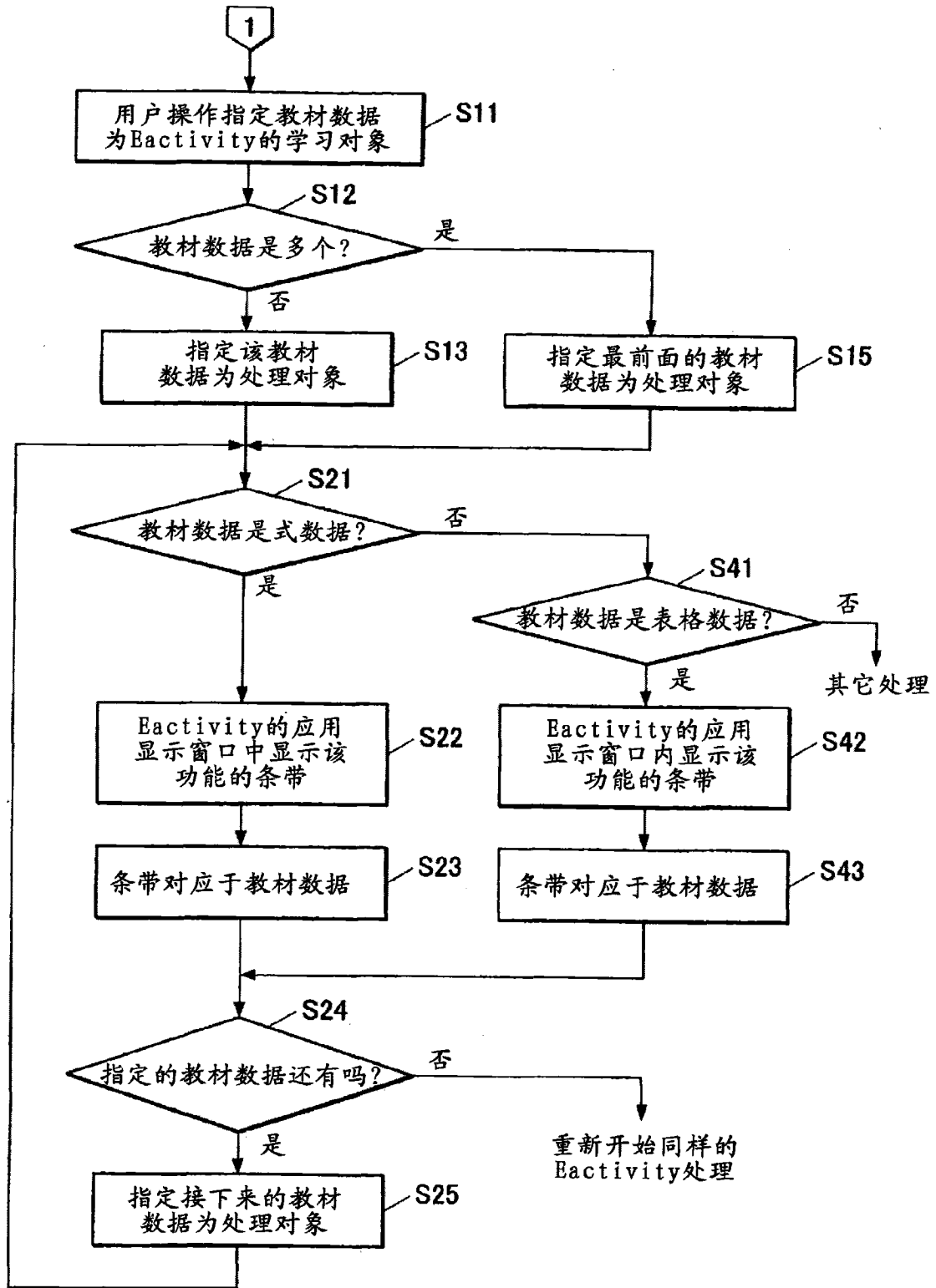


图 3

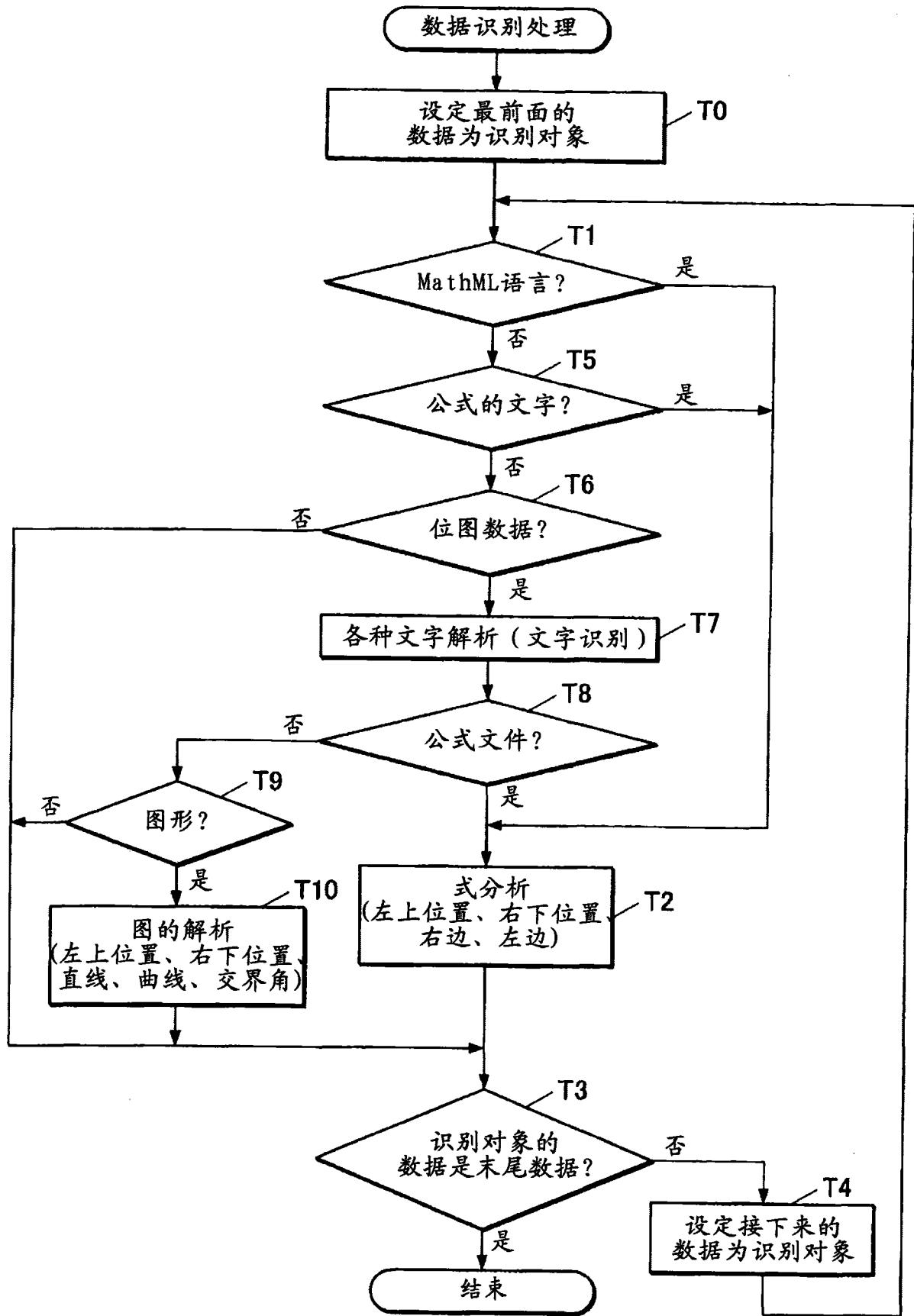


图 4

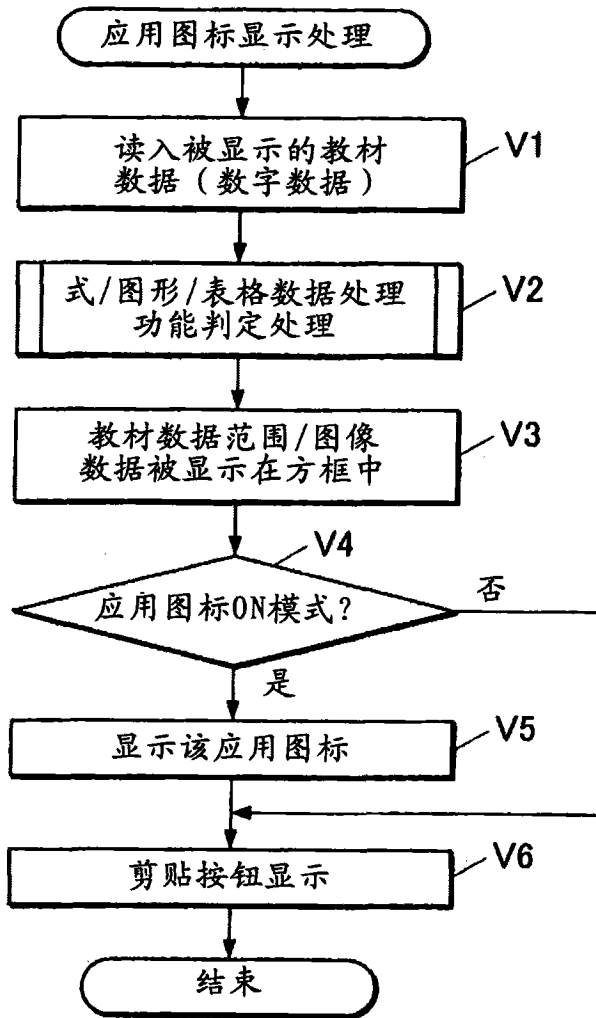


图 5

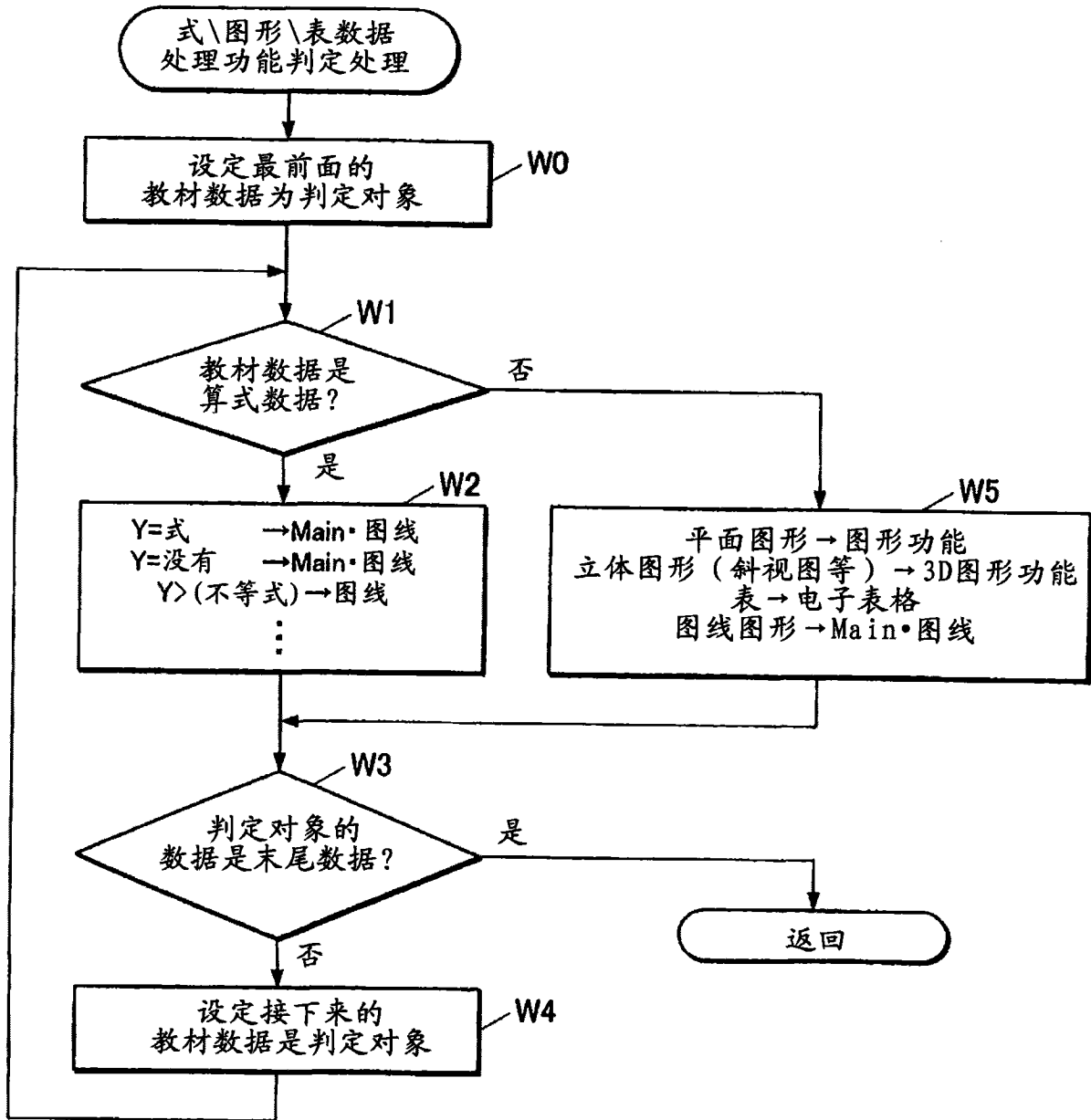


图6

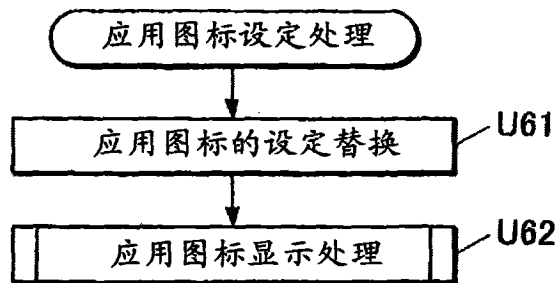


图7

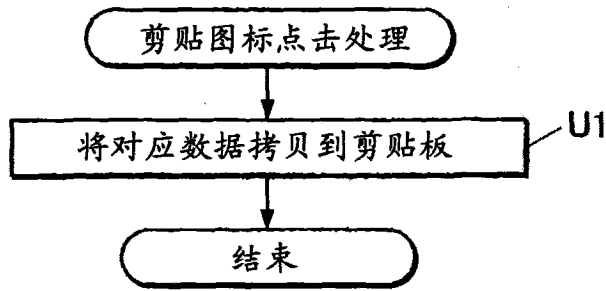


图 8

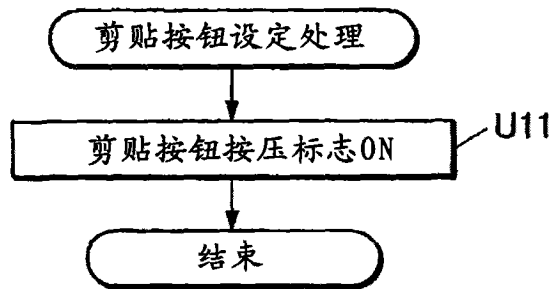


图 9

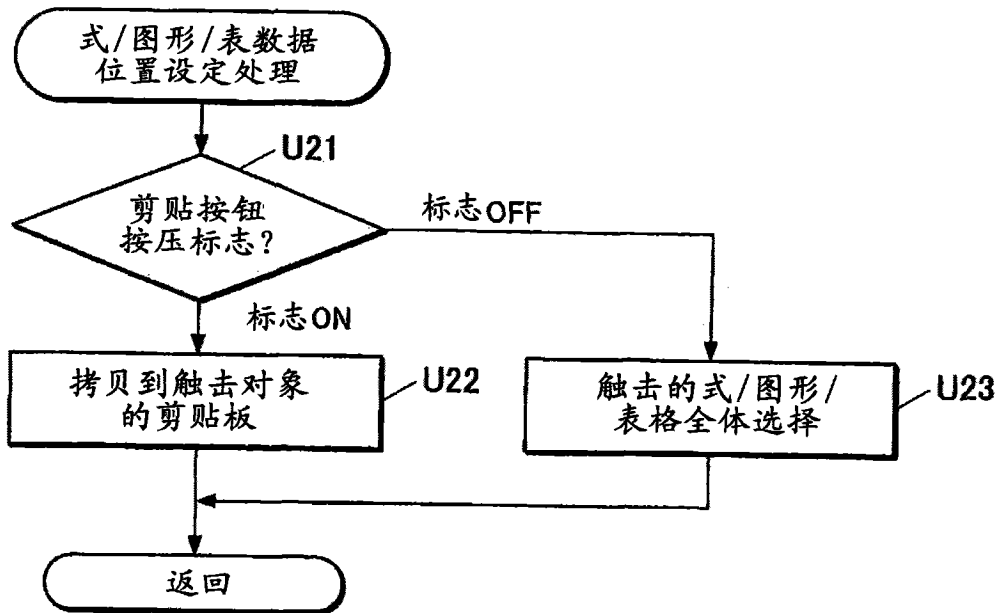


图 10



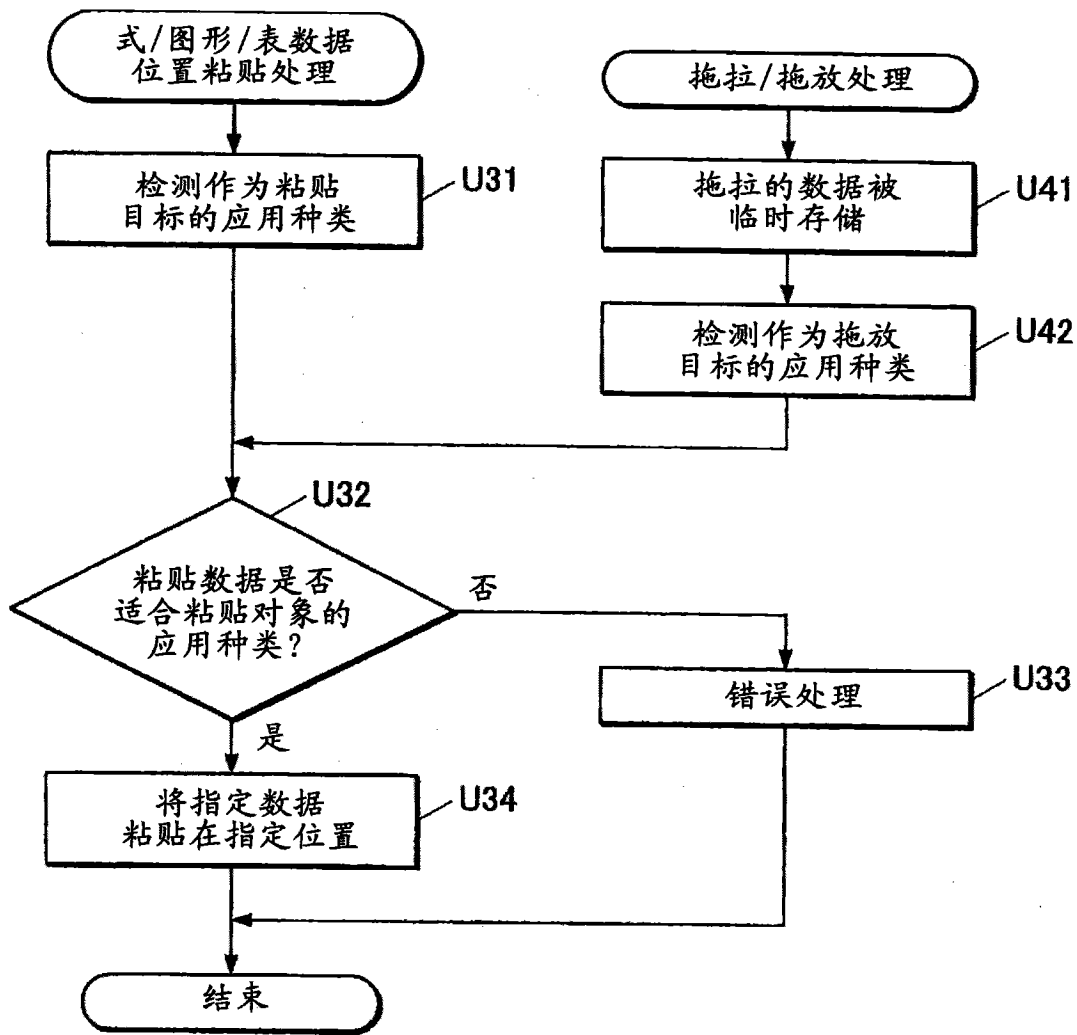


图 11

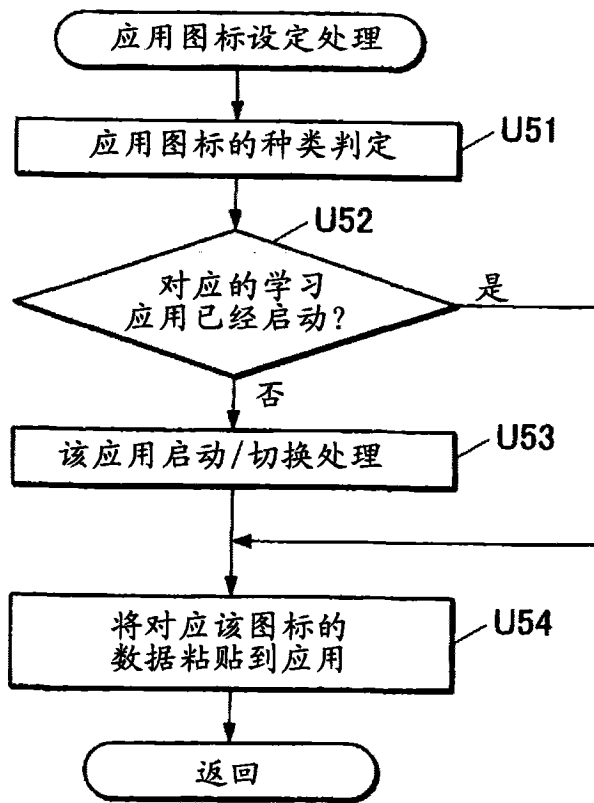


图 12

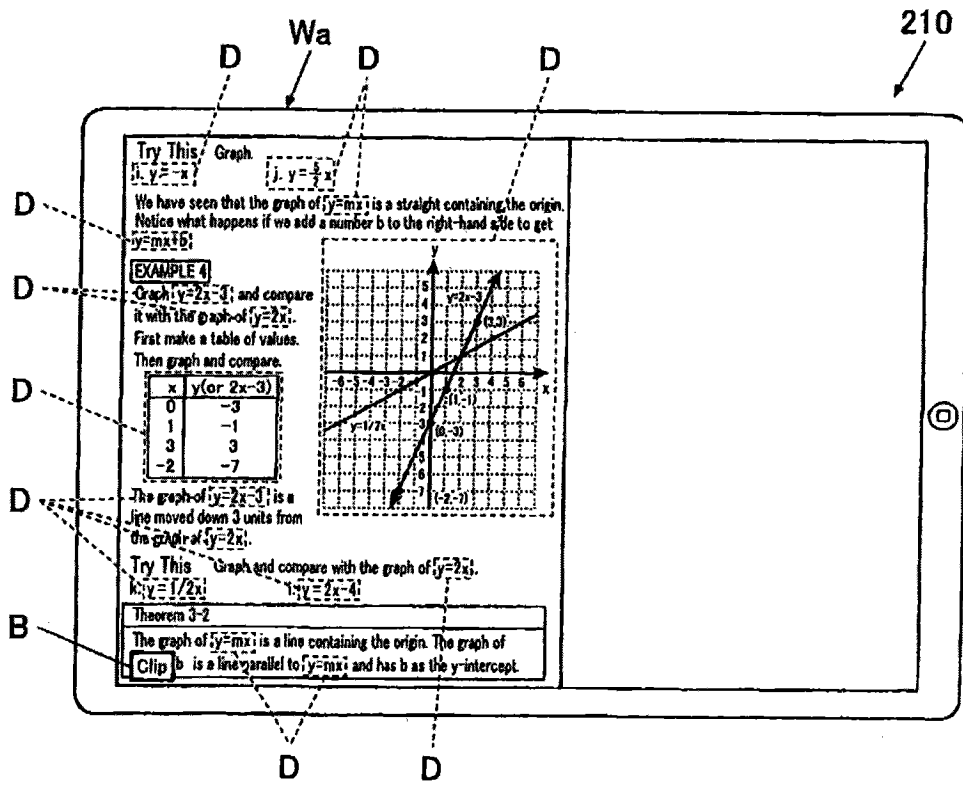


图 13A

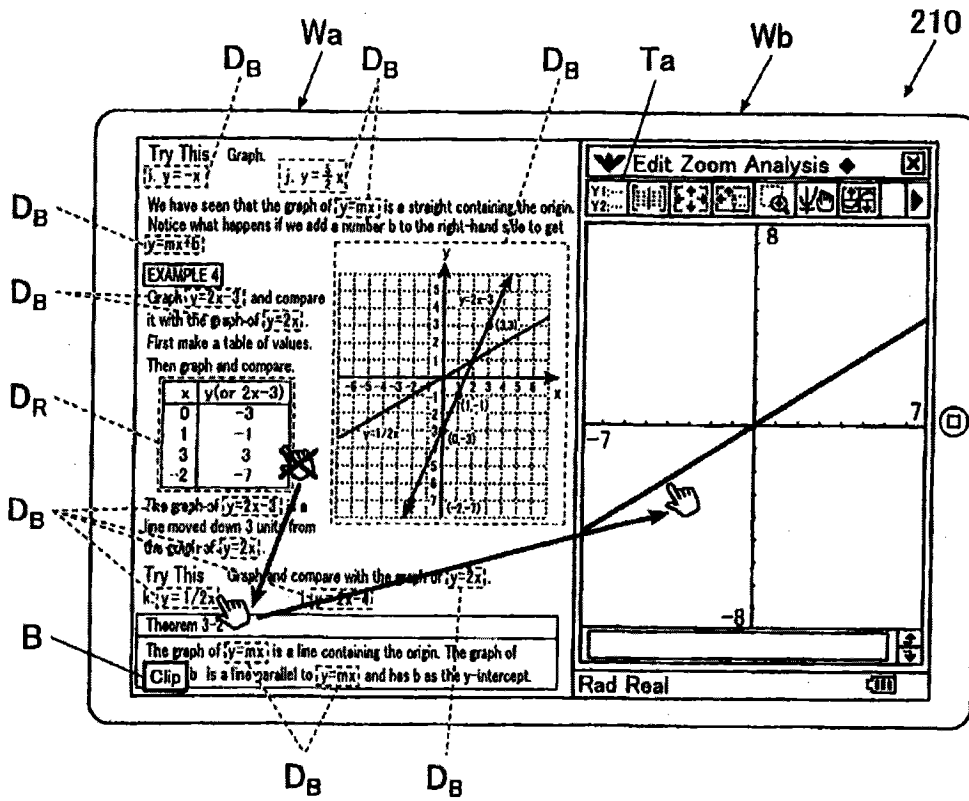


图 13B

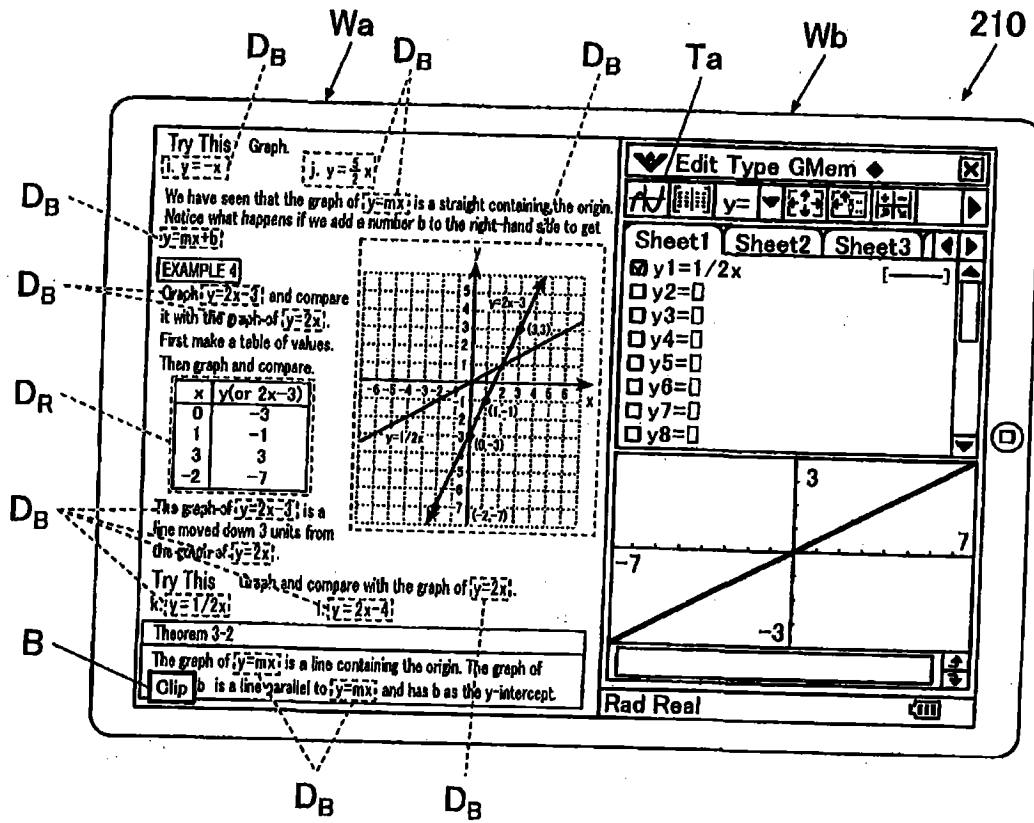


图 14A

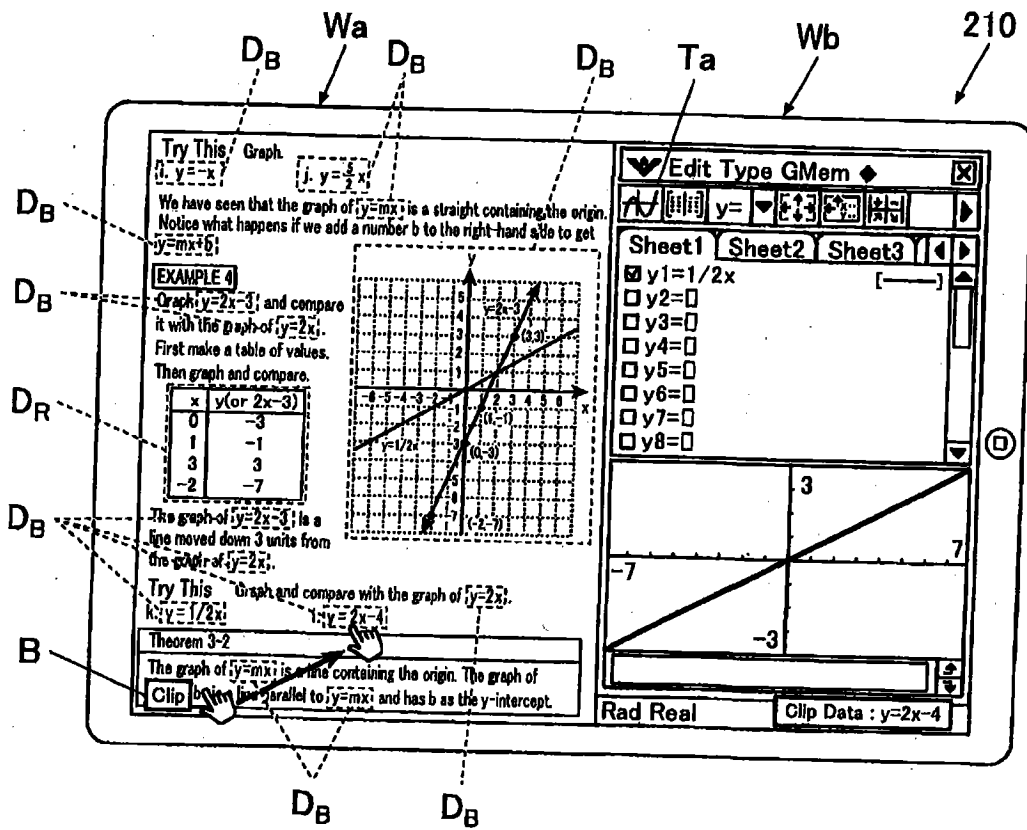


图 14B

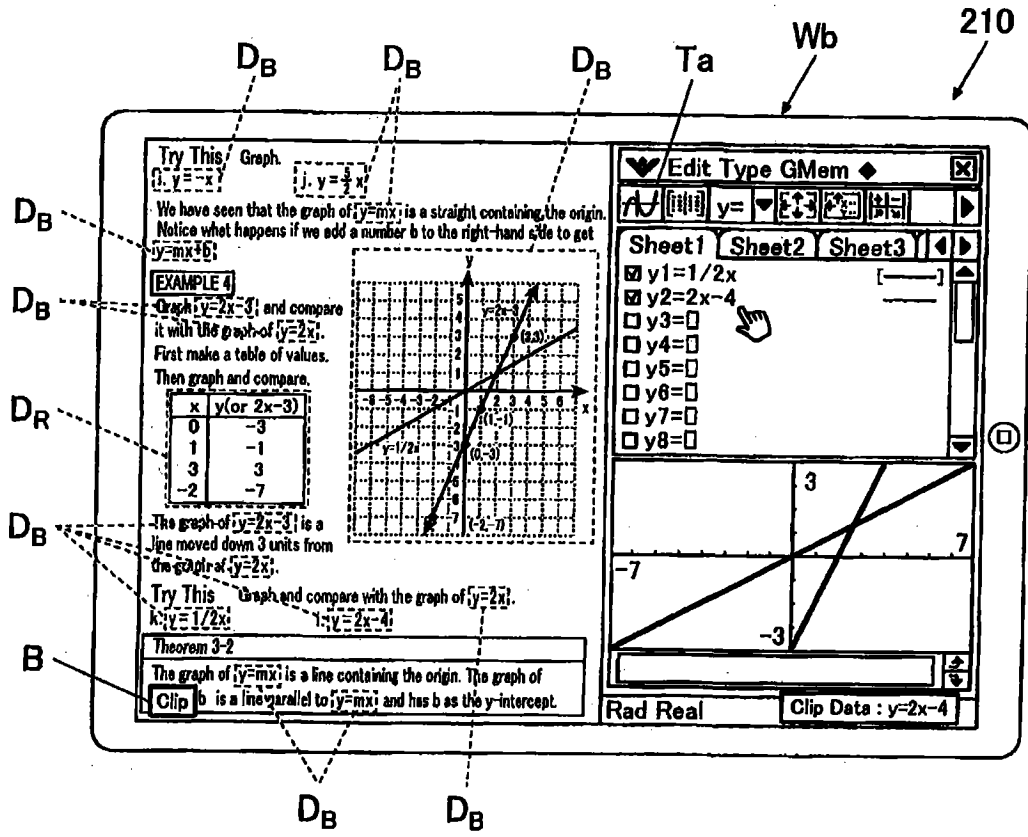


图 15A

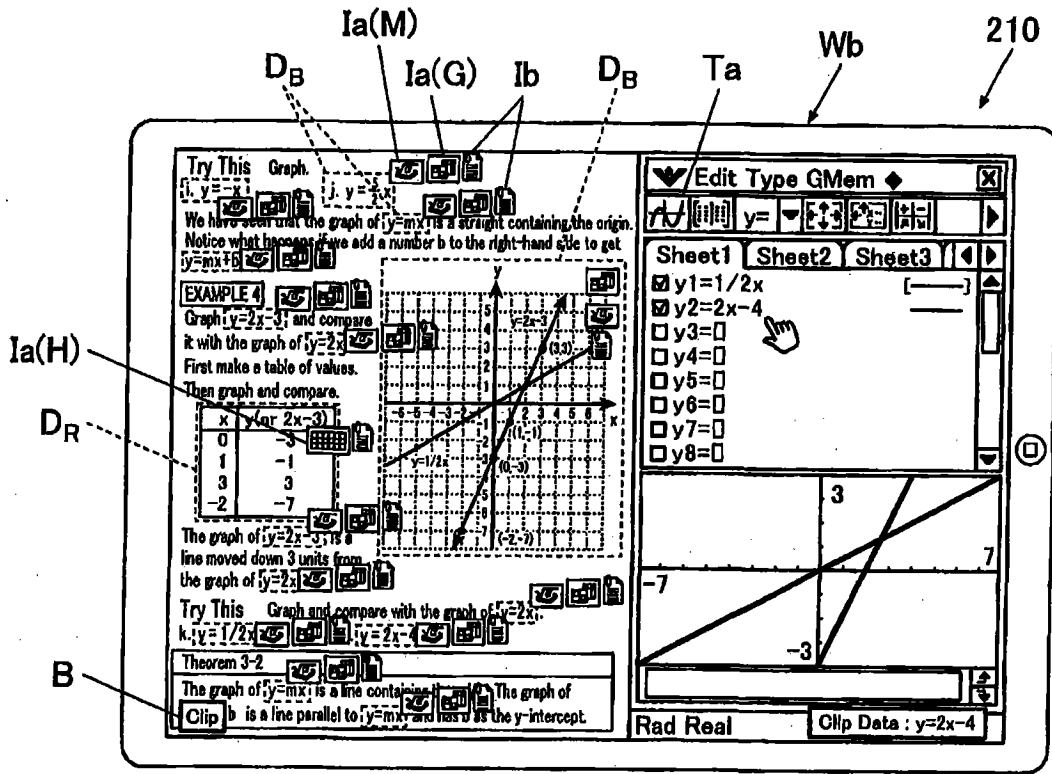


图 15B

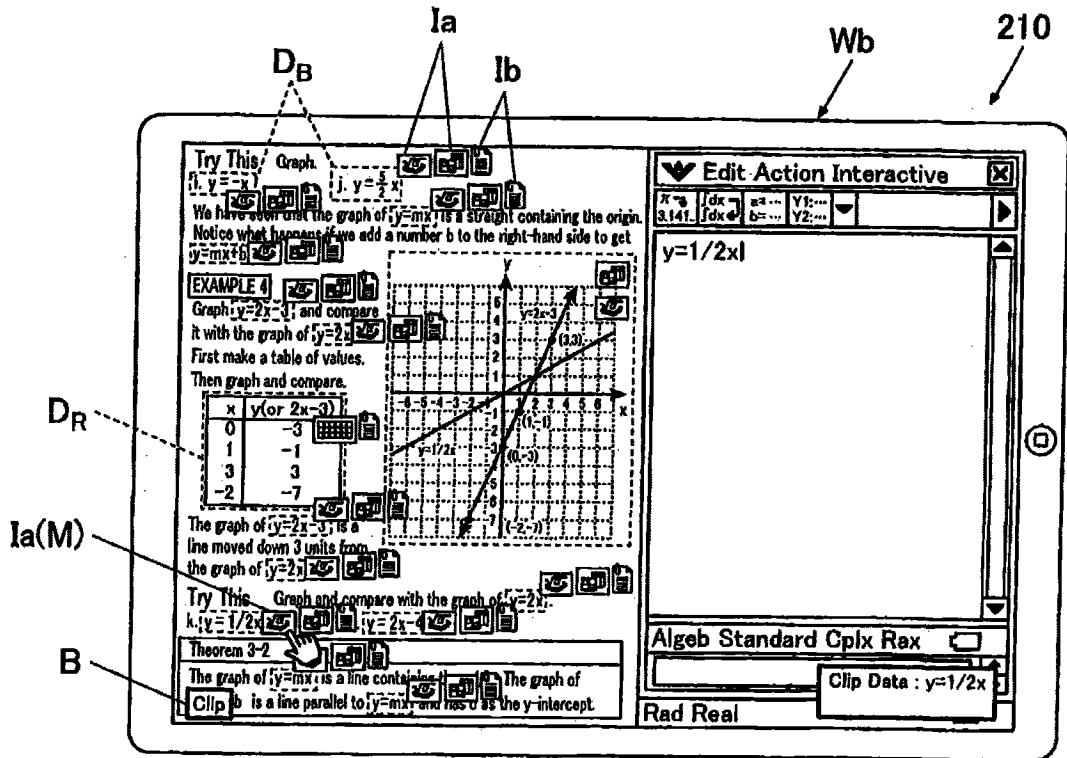


图 16A



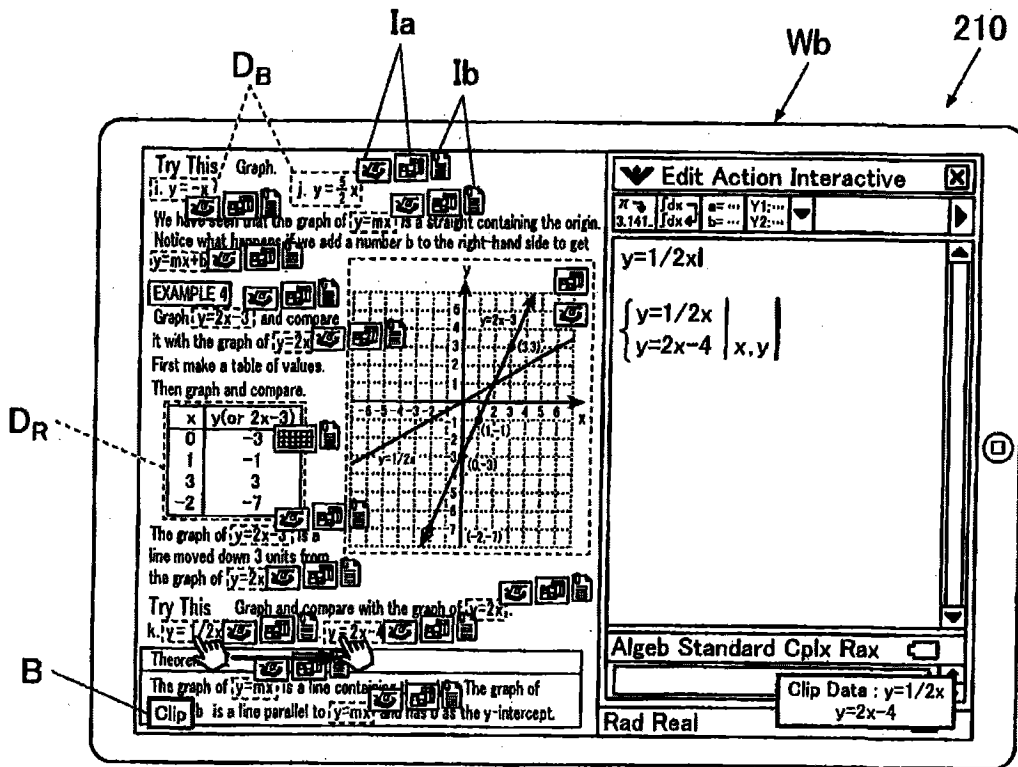


图 16B

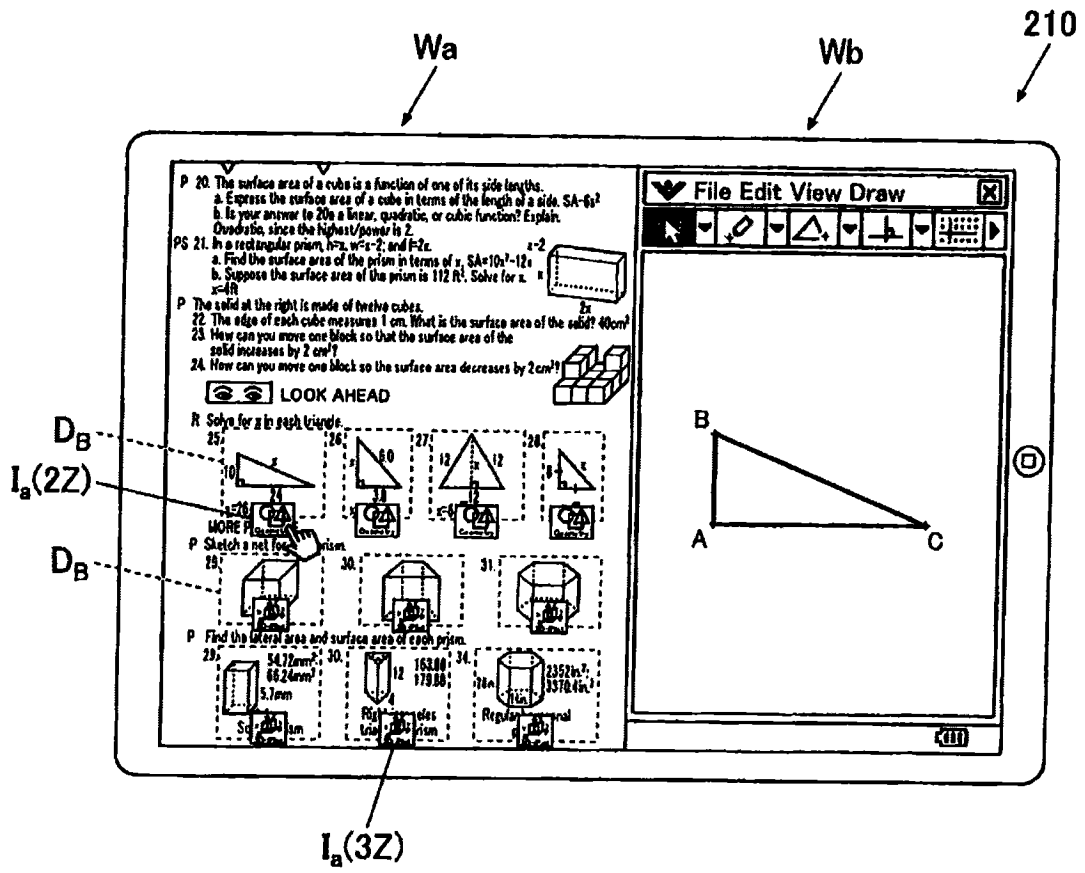


图 17

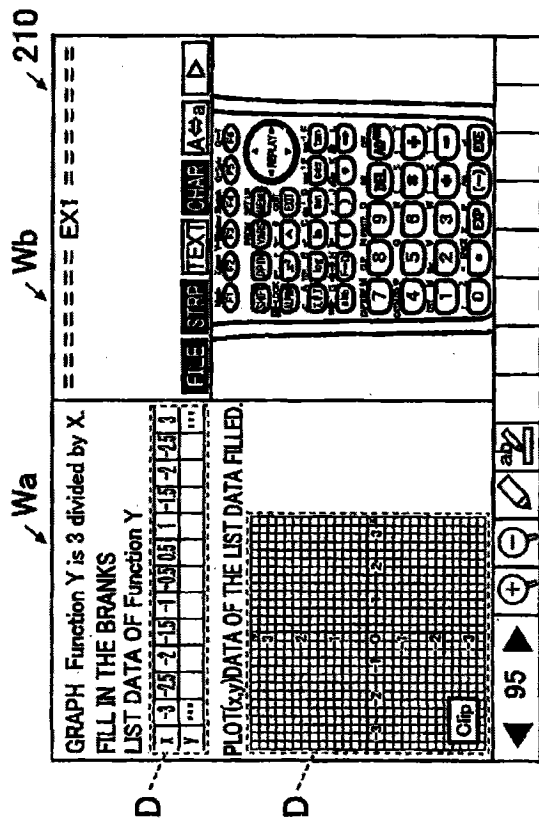


图 18A

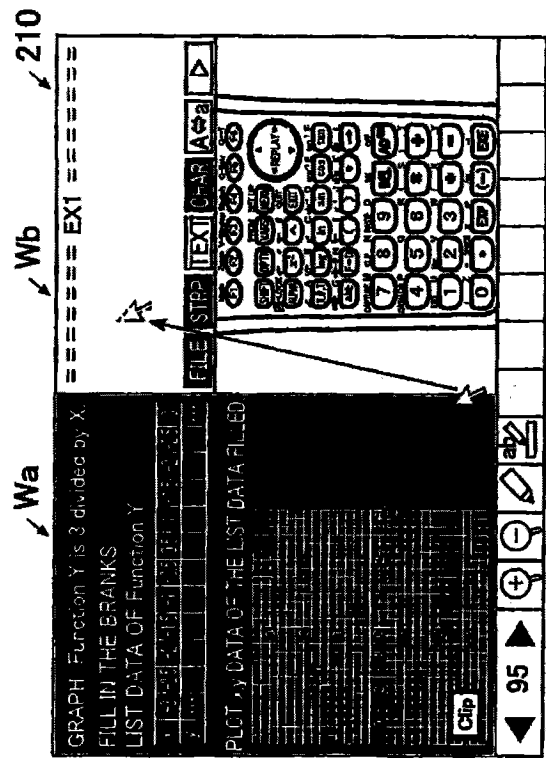


图 18B

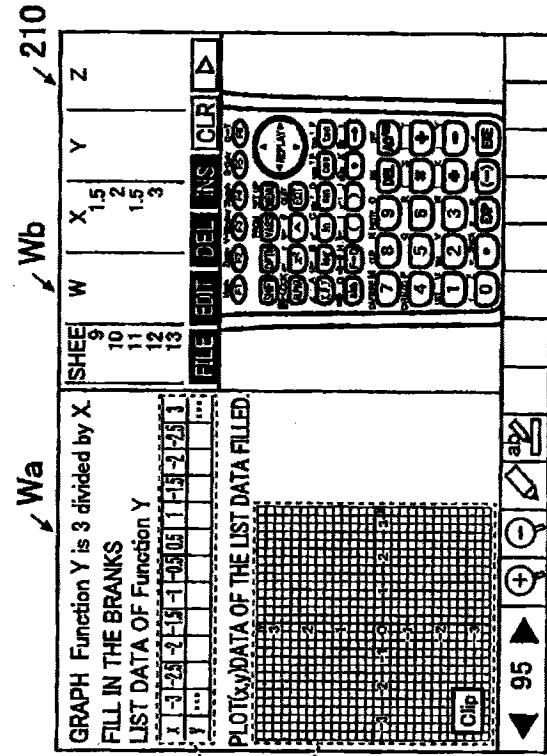


图 18D

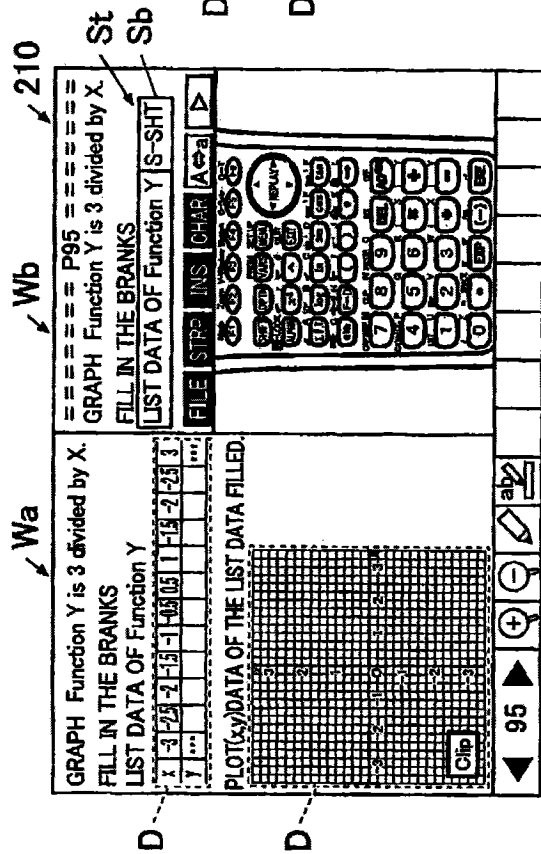


图 18C