(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118059510 A
(43)申请公布日 2024.05.24

(21)申请号 202410269878.9

(22)申请日 2022.05.30

(30)优先权数据
2021-097628 2021.06.10 JP

(62)分案原申请数据
202210597881.4 2022.05.30

(71)申请人 株式会社万代
地址 日本东京都

(72)发明人 小泽绯奈子

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务所(普通合伙) 11277
专利代理师 刘新宇 李靖

(51)Int.Cl.
A63H 33/00(2006.01)
A63H 5/00(2006.01)
A63H 33/22(2006.01)
G06F 3/0354(2013.01)
G06F 3/04817(2022.01)
G06F 3/0482(2013.01)
G06F 3/04883(2022.01)

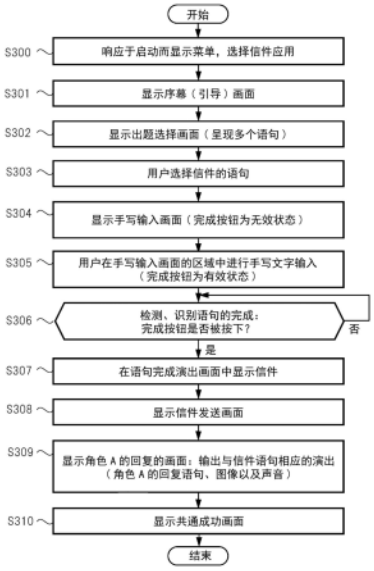
权利要求书3页 说明书10页 附图8页

(54)发明名称

智育玩具、智育玩具的控制方法、程序以及存储介质

(57)摘要

本发明提供一种智育玩具、智育玩具的控制方法、程序以及存储介质，能够提高趣味性，并且能够引起儿童充分的学习意愿。智育玩具(1)呈现规定的语句(步骤S302、S303)，使用者通过手写来与规定的语句对应地输入文字(步骤S304、S305)，对于与规定的语句相应的演出，存储包含语句、图像以及声音中的至少一方的演出的数据，输出与规定的语句相应的演出(步骤S307、S308、S309)。



CN 118059510 A

1.一种智育玩具,具备:

呈现部,其呈现规定的语句;

输入部,其供使用者通过手写来与所述规定的语句对应地输入文字;

存储部,其对于与所述规定的语句相应的演出,存储包含语句、图像以及声音中的至少一方的演出的数据;

输出部,其输出与所述规定的语句相应的所述演出;以及

控制部,

其中,所述控制部通过所述呈现部呈现所述规定的语句,检测向所述输入部的输入,从所述存储部读出与所述规定的语句相应的所述演出的数据,并使所述输出部输出所述演出。

2.根据权利要求1所述的智育玩具,其中,

所述输入部显示与所述规定的语句对应的临摹用的语句,

所述输入部一边检测所输入的文字的文字图像信息,一边将所述文字图像信息以叠加于所述临摹用的语句上的方式进行显示。

3.根据权利要求1所述的智育玩具,其中,

所述控制部在使得输出所述演出的至少一部分时,显示由所述输入部检测到的文字图像信息。

4.根据权利要求1所述的智育玩具,其中,

还具有判定部,所述判定部做出所述使用者向所述输入部的输入已完成的判定,

所述控制部以所述判定部中的判定为契机来使得输出所述演出。

5.根据权利要求4所述的智育玩具,其中,

所述判定部包括操作输入部,所述操作输入部用于输入表示所述使用者向所述输入部的输入已完成的操作,

所述判定部以所述操作输入部的所述操作的输入为契机,来判定为输入已完成。

6.根据权利要求5所述的智育玩具,其中,

所述操作输入部以检测到向所述输入部的输入为条件而成为将所述操作的输入设为有效并受理该操作的输入的状态。

7.根据权利要求1所述的智育玩具,其中,

所述控制部不进行针对被输入到所述输入部的文字的文字图像信息的文字识别处理,无论被输入到所述输入部的文字的文字图像信息为何种内容,在存在至少一部分的文字图像信息的情况下,所述控制部使得输出所述演出。

8.根据权利要求1所述的智育玩具,其中,

所述呈现部将作为所述规定的语句的多个语句呈现为选项,

所述输入部用于输入与所述使用者从所述多个语句中选择出的语句对应的文字,

所述存储部存储与所述多个语句的各语句相应的演出的数据,

所述控制部从所述存储部读出与所述使用者选择出的语句相应的演出的数据,并使所述输出部输出所述演出。

9.根据权利要求1所述的智育玩具,其中,

所述存储部对于与所述规定的语句相应的所述演出,存储多个演出的数据,

所述控制部根据所述规定的语句从所述存储部读出自所述多个演出中选择出的演出的数据,并使所述输出部输出所述演出。

10.根据权利要求2所述的智育玩具,其中,

所述控制部在使得输出所述演出的至少一部分时,一边使所述临摹用的语句不显示或逐渐消失,一边使得显示或逐渐显示由所述输入部检测到的文字图像信息。

11.根据权利要求1所述的智育玩具,其中,

所述规定的语句为所述使用者给角色的信件或者所述使用者对角色的会话的语句,

所述演出包含所述角色给所述使用者的回应中的、信件或会话的语句、角色图像以及角色声音中的至少一方。

12.根据权利要求1所述的智育玩具,其中,

所述规定的语句为信件的语句,

所述演出包含所述信件的信笺的图像、特效图像以及效果音,

在所述信件的信笺的图像上显示由所述输入部检测到的文字图像信息。

13.一种程序,用于使智育玩具执行信息处理,

所述智育玩具具备:

呈现部,其呈现规定的语句;

输入部,其供使用者通过手写来与所述规定的语句对应地输入文字;

存储部,其对于与所述规定的语句相应的演出,存储包含语句、图像以及声音中的至少一方的演出的数据;

输出部,其输出与所述规定的语句相应的所述演出;以及

控制部,

其中,所述程序使所述控制部进行以下处理:通过所述呈现部呈现所述规定的语句,检测向所述输入部的输入,从所述存储部读出与所述规定的语句相应的所述演出的数据,并使所述输出部输出所述演出。

14.一种智育玩具的控制方法,所述智育玩具具备:

呈现部,其呈现规定的语句;

输入部,其供使用者通过手写来与所述规定的语句对应地输入文字;

存储部,其对于与所述规定的语句相应的演出,存储包含语句、图像以及声音中的至少一方的演出的数据;

输出部,其输出与所述规定的语句相应的所述演出;以及

控制部,

在所述智育玩具的控制方法中,所述控制部通过所述呈现部呈现所述规定的语句,检测向所述输入部的输入,从所述存储部读出与所述规定的语句相应的所述演出的数据,并使所述输出部输出所述演出。

15.一种存储介质,存储有用于使智育玩具执行信息处理的程序,所述智育玩具具备:

呈现部,其呈现规定的语句;

输入部,其供使用者通过手写来与所述规定的语句对应地输入文字;

存储部,其对于与所述规定的语句相应的演出,存储包含语句、图像以及声音中的至少一方的演出的数据;

输出部,其输出与所述规定的语句相应的所述演出;以及

控制部,

其中,所述程序当被执行时,使所述控制部进行以下处理:通过所述呈现部呈现所述规定的语句,检测向所述输入部的输入,从所述存储部读出与所述规定的语句相应的所述演出的数据,并使所述输出部输出所述演出。

智育玩具、智育玩具的控制方法、程序以及存储介质

[0001] 本申请是申请号为202210597881.4、申请日为2022年5月30日、发明名称为“智育玩具、智育玩具的控制方法、程序以及存储介质”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种智育玩具的技术。

背景技术

[0003] 关于面向儿童的智育玩具,存在一种设法使儿童能够愉悦地进行书写文字的练习/学习的技术。作为现有技术例子,能够例举日本特开2001-194986号公报(专利文献1)。在专利文献1中,作为智育玩具,记载了提供如下智育玩具的主旨:不仅仅是单纯地书写文字,还能够配合文字的读法来进行学习,并且能够以游戏感觉来进行书写文字的练习,从而不会厌倦。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本特开2001-194986号公报

发明内容

[0007] 发明要解决的问题

[0008] 在专利文献1中,记载了智育玩具根据输入到手写文字输入部的文字的文字识别来输出文字声音的主旨。在如专利文献1这样的现有技术例子中,通过手写进行的文字的输入仅限于一个文字,并且仅仅是输出该一个文字的声音。因此,在现有技术例子中,儿童对于书写文字的练习/学习的趣味性不充分,从而难以引起儿童的充分的学习意愿。

[0009] 本发明的目的在于关于儿童能够进行书写文字的练习/学习的智育玩具的技术,提供一种能够提高趣味性并且引起儿童的充分的学习意愿的技术。

[0010] 用于解决问题的方案

[0011] 本发明中的代表性的实施方式具有下面所示的结构。实施方式的智育玩具具备:呈现部,其呈现规定的语句;输入部,其供使用者通过手写来与所述规定的语句对应地输入文字;存储部,其对于与所述规定的语句相应的演出,存储包含语句、图像以及声音中的至少一方的演出的数据;输出部,其输出与所述规定的语句相应的所述演出;以及控制部,其中,所述控制部通过所述呈现部呈现所述规定的语句,检测向所述输入部的输入,从所述存储部读出与所述规定的语句相应的所述演出的数据,并使所述输出部输出所述演出。

[0012] 发明的效果

[0013] 根据本发明中的代表性的实施方式,关于儿童能够进行书写文字的练习/学习的智育玩具的技术,能够提高趣味性并且引起儿童充分的学习意愿。针对上述以外的问题、结构以及效果等,在用于实施发明的方式中进行说明。

附图说明

[0014] 图1示出本发明的实施方式1的智育玩具的结构。

[0015] 图2示出实施方式1的智育玩具的功能块结构例。

[0016] 图3示出实施方式1的智育玩具的处理流程。

[0017] 图4示出实施方式1中的语句和演出的数据的结构例。

[0018] 图5示出实施方式1中的画面例其1和其2。

[0019] 图6示出实施方式1中的画面例其3和其4。

[0020] 图7示出实施方式1中的画面例其5和其6。

[0021] 图8示出实施方式1中的画面例其7和其8。

具体实施方式

[0022] 下面,参照附图来详细地说明本发明的实施方式。在附图中,原则上对相同部分标注相同的附图标记,并省略重复的说明。在附图中,为了易于理解发明,各构成要素的表现有时未呈现实际的位置、大小、形状以及范围等。为了便于说明,在对基于程序的处理进行说明的情况下,有时以程序、功能、处理部等为主体来进行说明,但是作为与这些有关的硬件的主体是处理器、或者通过该处理器等构成的控制器、装置、计算机、系统等。计算机通过处理器,一边适当地使用存储器、通信接口等资源,一边按照读出到存储器上的程序来执行处理。由此,实现规定的功能、处理部等。处理器例如由CPU、GPU等半导体设备等构成。处理器由能够进行规定的运算的装置、电路构成。处理不限于是软件程序处理,还能够通过专用电路来实现。专用电路能够应用FPGA、ASIC、CPLD等。程序既可以作为数据被预先安装于对象计算机,也可以作为数据从程序源分发到对象计算机并安装于对象计算机。程序源既可以是通信网上的程序分发服务器,也可以是非暂时性的计算机可读取的存储介质(例如存储卡)等。程序可以由多个模块构成。各种数据、信息例如由表、列表等构造来表现,但是不限定于此。识别信息、标识符、ID、名、序号等的表现能够相互置换。

[0023] <实施方式1>

[0024] 使用图1～图8来说明本发明的实施方式1的智育玩具。实施方式1的智育玩具具有作为使用者的儿童能够愉悦地进行书写简单的语句(由多个文字构成)的练习/学习的功能,并且输出与使用者在画面上选择并手写输入的语句相应的演出。在实施方式1中,语句的输入和演出的输出以包括从使用者向虚拟的角色发送信件(包含语句)和角色针对该信件进行回复的演出的形式来实现。

[0025] [智育玩具]

[0026] 图1是示出实施方式1的智育玩具1的结构。该智育玩具1是平板型(换言之是大致平板形状)的电子装置。智育玩具1具有平板型的壳体2和附属的触控笔3。触控笔3能够相对于壳体2进行安装、卸下。壳体2中内置有计算机。在壳体2的作为主面的表面配置有显示面板4的画面。在本例中,显示面板4是液晶触摸面板模块,是作为显示单元和输入单元的部分。显示面板4的画面受理由使用者利用触控笔3(或手指)进行的输入操作。特别是在后述的手写文字输入时,显示面板4的画面受理利用触控笔3进行的输入。此外,将利用触控笔3进行的输入还称为手写输入。

[0027] 显示面板4具备用于检测触摸输入的触摸传感器等机构,能够检测在画面内触控

笔3的前端近接或接触到的位置的位置坐标等。在实施方式1中,关于对显示面板4的画面进行的输入,基本上推荐利用专用的触控笔3进行的输入,但是不限于此,还能够直接用手指进行输入。

[0028] 在壳体2设置有各种按钮5。按钮5包括电源按钮、音量按钮、主页按钮等。在壳体2还设置有能够输出声音的扬声器6。

[0029] 在图1中的显示面板4的画面中显示菜单画面。在菜单画面内显示多个图标7。图标7例如示出如“编程学习”、“算数”、“英语”之类的能够选择的功能(对应的应用)的项目。多个图标中的一个图标7是作为实施方式1中的特征的、用于选择以信件的形式书写语句的练习/学习用的应用程序的图标。为了便于说明,将该应用还记载为“信件应用”。关于该信件应用,作为名称,例如为“给○○寄信件”或者“给○○写语句”(“○○”为角色的姓名)之类的名称。此外,菜单也可以是层级构造,例如可以是在选择“国语”图标时的下层级具有“信件应用”图标等之类的结构。

[0030] 使用者在后述的“信件应用”的动作中的操作基本上全部通过在显示面板4的画面上的触摸输入操作来实现。无需为了进行该动作中的使用者操作而在壳体2具备专用的硬件按钮。作为变形例,也可以在壳体2设置用于应用的操作的专用的硬件按钮。例如,后述的完成按钮也可以不是被设置为画面内的软件按钮(换言之为图像),而是被设置为画面外的硬件按钮。

[0031] [计算机系统]

[0032] 图2示出作为智育玩具1中的计算机系统的功能块结构例。智育玩具1具备处理器101、存储器102、显示装置103(包括显示面板4)、扬声器104、操作输入部105(按钮等)、接口装置106、电池107等,它们经由总线等相互连接。

[0033] 处理器101由CPU、ROM、RAM等构成,构成用于控制智育玩具1整体和各部的控制器。处理器101通过基于程序51的处理来实现各部。作为各部,智育玩具1具有控制部11、呈现部12、输入部13、存储部14、输出部15、判定部16以及操作输入部17。

[0034] 存储器102由非易失性存储装置等构成,存储处理器101等处理的各种数据、信息。在存储器102中例如存储程序51、设定信息52、演出数据53以及显示数据54等。程序51除了是实施方式1的程序(即,用于实现信件应用的程序)之外,还是相当于OS、中间件、其它各种应用程序的程序群。设定信息52是程序51的设定信息、用户设定信息。用户设定信息是使用者能够进行信件应用的可变的设定的情况下的设定信息。

[0035] 演出数据53是在基于实施方式1的程序的信件应用的功能中使用的预先规定/设定的语句、演出的数据。演出的数据中还包含图像、声音的数据。在后面对演出数据53的结构例进行叙述(图4)。显示数据54是用于在信件应用的功能中显示于画面的数据,包含基于手写输入的检测到的文字图像信息。

[0036] 显示装置103是包括图1的显示面板4和显示驱动电路等的装置,是内置有触摸传感器的液晶触摸面板显示装置。扬声器104是与图1的扬声器6对应的声音输出装置。操作输入部105是包括图1的按钮5等的部分,是用于输入使用者进行的基本操作的设备。接口装置106不是必须的,是能够连接鼠标、键盘、麦克风、存储卡、其它的传感器、设备的输入输出接口或者通信接口等设备。电池107向各部供给电力。

[0037] 控制部11对呈现部12至输出部15进行控制。控制部11通过呈现部12呈现规定的语

句,检测向输入部13的输入,从存储部14读出与规定的语句相应的演出的数据,并使输出部15输出演出。控制部11在使得输出演出的至少一部分时,使得显示由输入部13检测到的文字图像信息(包含后述的语句的信件)。

[0038] 呈现部12在显示面板4的画面内呈现规定的语句等。输入部13是供使用者通过用触控笔3进行的触摸操作以手写的方式来与规定的语句对应地输入文字的部分。输入部13显示与规定的语句对应的临摹用的字帖语句。输入部13一边检测由使用者输入的文字的文字图像信息,一边将文字图像信息以叠加于临摹用的字帖语句上的方式进行显示。

[0039] 存储部14对于与规定的语句相应的演出,存储包含语句、图像以及声音中的至少一方的演出的数据作为演出数据53。存储部14将演出数据53保存于存储器102。输出部15输出与规定的语句相应的演出。演出的输出包括在显示面板4的画面上显示图像、从扬声器6输出声音。

[0040] 在实施方式1中,呈现部12将作为规定的语句的多个语句呈现为选项。输入部13输入与使用者从多个语句中选择出的语句对应的文字。存储部14存储与多个语句的各语句相应的演出的数据。控制部11从存储部14读出与使用者选择出的语句相应的演出的数据,并使输出部15输出演出。另外,存储部14对于与规定的语句相应的演出,存储多个演出的数据。控制部11根据规定的语句来从存储部14读出自多个演出中选择出的演出的数据,并使输出部15输出演出。

[0041] 控制部11在使得输出演出的至少一部分时,一边使输入部13的临摹用的字帖语句不显示或逐渐消失,一边使得显示或逐渐显示由输入部13检测到的文字图像信息(包含后述的语句的信件)。

[0042] 判定部16是做出使用者向输入部13的输入(通过手写进行的语句的输入)已完成的判定的部分。判定部16例如包括操作输入部17(后述的完成按钮),该操作输入部17用于输入表示使用者向输入部13的输入已完成的操作。在实施方式1中,判定部16以操作输入部17(完成按钮)的操作的输入为契机,来判定为输入已完成。控制部11以判定部16中的判定(换言之为输入的完成)为契机,来进行控制使得输出演出。操作输入部17(完成按钮)以检测到向输入部13的输入为条件而成为将操作的输入设为有效并受理该操作的输入的状态。

[0043] 关于判定部16的判定,能够不限定于使用上述操作输入部17(完成按钮)。在变形例中,判定部16的判定也可以使用经过规定时间等的时间条件。控制部11以关于向输入部13的输入经过了规定时间为契机,来使得输出演出。作为与时间的测量、判断有关的详细内容,既可以设为从画面开始起的一定时间,也可以设为从输入检测起的一定时间,还可以设为无输入状态持续一定时间等。

[0044] 在实施方式1中,操作输入部17(完成按钮)在显示面板4的画面内被构成为软件按钮(换言之为图像),但是能够不限定于此。在变形例中,还可以在智育玩具1的壳体2的显示面板4的画面外设置有具有作为完成按钮的同样的功能的专用的硬件按钮。

[0045] 在实施方式1的智育玩具1中,控制部11不进行针对被输入到输入部13的文字的文字图像信息的文字识别处理,无论被输入到输入部13的文字的文字图像信息为何种内容,在存在至少一部分的文字图像信息的情况下,控制部11使得输出演出。

[0046] 在实施方式1中,规定的语句为使用者给角色的信件或使用者对角色的会话的语句。演出包含角色给使用者的回应中的、信件或会话的语句、角色图像以及角色声音中的至

少一方。在实施方式1中,特别的是,规定的语句为信件的语句,演出包含信件的信笺的图像、特效图像以及效果音。在信件的信笺的图像上显示由输入部13检测到的文字图像信息(即,手写输入的语句)。

[0047] [处理流程]

[0048] 图3示出实施方式1的智育玩具1的主要的处理流程。图3具有步骤S301～S309。智育玩具1的图2的处理器101(特别是控制部11)一边读取存储器102中的数据,一边进行这种处理。

[0049] 在步骤S300中,处理器101响应于智育玩具1的启动(例如电源按钮的开启),在显示面板4的画面中显示如图1那样的菜单画面。处理器101受理在菜单画面中使用者通过使用触控笔3进行的触摸操作对图标7(对应的应用)的选择。在选择了信件应用的情况下,处理器101进行此后的处理。

[0050] 在步骤S301中,处理器101使得在显示面板4的画面中显示序幕画面(后述的图5的画面G1)。该序幕画面是对使用者说明信件应用的内容的引导画面。

[0051] 在步骤S302中,处理器101以规定的契机来使得在显示面板4的画面中从序幕画面的显示向出题选择画面(后述的图5的画面G2)的显示迁移。该出题选择画面是向使用者呈现作为用于在信件中书写的候选的多个规定的语句的画面。

[0052] 在步骤S303中,处理器101受理在上述出题选择画面中使用者通过用触控笔3进行的触摸操作从多个语句中对一个语句的选择。

[0053] 在步骤S304中,处理器101根据上述一个语句的选择来在显示面板4的画面中显示手写输入画面(后述的图6的画面G3)。处理器101在手写输入画面的规定的区域中将与选择语句对应的字帖语句用浅的颜色显示。处理器101在该手写输入前的时间点使后述的完成按钮为无效状态。

[0054] 在步骤S305中,处理器101受理在手写输入画面的规定的区域中使用者通过用触控笔3进行的触摸操作进行的手写输入。显示装置103检测与在区域中的手写输入对应的触摸位置坐标等,处理器101基于该触摸位置坐标等来获取与手写输入相应的语句的图像的数据(文字图像信息)。处理器101基于获取到的数据,来在区域中在字帖语句上描绘与手写输入对应的语句的图像(点、线等)。在存在手写输入的情况下,处理器101将完成按钮设为有效状态。换言之,处理器101根据存在手写输入而设为判定部能够做出输入已完成的判定的状态。

[0055] 在步骤S306中,处理器101检测/识别、换言之是判定使用者在上述手写输入画面的区域中进行的语句的输入是否已完成。在实施方式1中,在上述手写输入画面内的完成按钮通过触摸操作而被按下的情况下(后述的图7的画面G5),处理器101视为语句已完成。

[0056] 在步骤S307中,处理器101根据上述语句的完成,来在语句完成演出画面(后述的图7的画面G6)显示包含所完成的语句的信件。

[0057] 在步骤S308中,处理器101以规定的契机来使得在显示面板4的画面中从上述语句完成演出画面的显示向信件发送画面(后述的图8的画面G7)的显示迁移。该信件发送画面是表示使用者向角色发送信件的情形的画面。

[0058] 在步骤S309中,处理器101以规定的契机来使得在显示面板4的画面中从上述信件发送画面的显示向由角色进行的回复的画面(后述的图8的画面G8)的显示迁移。该回复的

画面是表示角色从使用者接收到信件并针对信件的语句进行回复的情形的画面。处理器101使得在该画面中输出根据信件的语句决定的演出。演出包含回复的语句、角色的图像以及声音。

[0059] 在步骤S310中,处理器101以规定的契机来使得在显示面板4的画面中从上述回复的画面的显示向共通成功画面(未图示)的显示迁移。由此,流程结束。

[0060] [语句和演出的数据]

[0061] 图4示出预先规定/设定的语句和演出的数据的结构例。在图2的存储器102中预先将这样的数据作为演出数据53进行保存。图4的数据例是与信件应用中的“要给角色A写信件(语句)”部分对应的数据例。如图所示,该数据在左侧列具有作为信件的选择语句的多个候选语句来作为规定的语句401。例如,如语句A1～语句A5那样,具有5个语句。在本例中,语句A1为“早上好”,语句A2为“晚安”,语句A3为“你好吗?”,语句A4为“加油啊”,语句A5为“辛苦了”。在实施方式1中,规定的语句设为像这样由数个文字构成的比较短的语句,但是还能够根据儿童的对象年龄等来设为更长更复杂的语句。

[0062] 在本数据中的中央的列具有与规定的语句401相关联的角色A的回复的语句402的数据。在本例中,针对每一个语句401,关联地设定了两个回复的语句。例如,针对语句A1,准备了作为语句B11的“早上好!今天也要愉快地度过呀!”和作为语句B12的“早上好!早起的话心情很好呀!”。针对语句A2,准备了语句B21“嗯,晚安!明天也要加油啊!”和语句B22“晚安!要有个好梦啊!”。针对语句A3,准备了语句B31“嗯,我很好啊!你怎么样?”和语句B32“我非常好啊!”。同样地,针对语句A4,准备了语句B41和语句B42。针对语句A5,准备了语句B51和语句B52。

[0063] 规定的语句401与回复的语句402之间的对应能够不限于上述例子,可以针对每一个语句401关联一个或多个回复的语句402。也可以针对每个规定的语句401准备不同数量的回复的语句402。

[0064] 另外,如本数据中的右侧的列所示,针对角色A的回复的语句402,关联地设定角色A的图像和声音403的数据。例如,针对语句B11,准备了图像g11和声音s11。针对语句B12,准备了图像g12和声音s12。图像g11是表示如语句B11那样进行问候的情形的图像,声音s11是读出语句B11的声音。同样地,针对语句B21、语句B22、语句B31、语句B32、语句B41、语句B42、语句B51、语句B52之类的每个回复的语句402,准备了角色A的图像和声音。

[0065] 例如,在使用者选择了作为规定的语句401的语句A3“你好吗?”的情况下与该选择语句相应的演出的例子如下。该演出包括完成包含与选择语句相应的手写输入的语句的信件的演出、发送信件的演出、以及接收到信件的角色A进行的回复的语句、图像及声音的输出,关于该演出在后面进行叙述。由控制部11从图4的演出数据的多个回复语句的候选中选择一个作为角色A进行的回复的语句402。作为例子,针对语句A3“你好吗?”,选择作为从语句B31和语句B32中随机选择出的一个语句的语句B31“嗯,我很好啊!你怎么样?”。除了选择出的回复语句之外,还选择与该选择出的回复语句相关联的图像和声音403。

[0066] [画面显示]

[0067] 图5～图8示出信件应用中的各种显示画面和迁移的例子。下面,按画面迁移的顺序进行说明。

[0068] [画面(1)]

[0069] 在图5中,画面G1示出信件应用的序幕画面(换言之为引导画面)的例子。首先,在画面G1中,用于在背景上例如引导信件应用的角色X在图像中出场,通过语句、图像、声音对使用者引导信件应用的内容(即,书写语句的练习)。在画面G1中,例如,作为角色X的台词501,显示“试着给角色A(○○君)写信吧!”(第一页)、“角色Y会来信哟”(第二页)之类的台词,并输出对应的声音。与此同时,在画面G1中,在背景上还显示后述的规定的语句的例子(“早上好”等)。另外,在台词501遍及多个页面的情况下,例如通过触摸操作来在页面之间迁移。此外,各种画面的背景也可以设为规定的壁纸,但是还可以设为虚拟上的场面等图像。

[0070] 引导的台词501结束后的画面G1以规定的契机向下一画面G2迁移。该契机是画面G1的触摸操作,此外,也可以是经过了规定时间等。此外,各种画面之间的迁移是伴随规定的画面特效(换言之为视觉效果)或演出进行的。例如,在从第一画面向第二画面迁移时,可以是一边使第一画面移出到显示面板4的画面外、一边使第二画面移入到显示面板4的画面内这样的画面特效(画面的淡出、淡入)。或者,也可以是一边使第一画面逐渐变浅地消失、一边使第二画面逐渐变浓地出现这样的画面特效。

[0071] [画面(2)]

[0072] 图5的下侧的画面G2示出出题选择画面(换言之为语句呈现画面)的例子。在画面G2中,作为用于使用者在信件中书写的候选的多个规定的语句502被呈现(换言之为显示)为选项。另外,在画面G2中,作为引导,显示“请挑选想要写的语言(语句)哦”之类的语句,并输出对应的声音。在画面G2内,除此以外,也可以还显示引导的角色X、其它的角色、场面等图像。

[0073] 在该画面G2中,使用者通过用触控笔3进行的触摸操作来从多个语句502中选择一个语句。画面G1以选择了一个语句的契机,向下一画面(图6)迁移。还将选择出的语句记载为选择语句。作为选择语句的例子,设为“你好吗?”。

[0074] [画面(3)]

[0075] 在图6中,作为手写输入画面的例子,画面G3示出字帖显示状态。在该画面G3中,在区域601(换言之为写入区)中,显示与在之前的画面G2中的选择语句相应的临摹用的字帖语句602。在本例中,在区域601中,将多个文字“げんきですか”(中文为“你好吗?”)作为临摹用的字帖语句602与文字框一起用浅灰色进行显示。另外,在该画面G3中,例如显示“请按字帖临摹哦”之类的语句作为引导,并输出对应的声音。

[0076] 另外,在画面G3内具有笔工具等按钮603。在本例中,作为按钮603,具有笔工具按钮、橡皮按钮以及“全部擦除”按钮。在最初时,笔工具按钮被自动地选择为有效状态。在笔工具为有效状态下,使用者能够在规定的区域601内通过用触控笔3进行的触摸操作(即手写输入)来描绘点、线。在橡皮工具被进行了选择操作而变为有效状态的情况下,使用者能够在规定的区域611内通过用触控笔3进行的触摸操作来将已经描绘的点、线消除。在“全部擦除”按钮被进行了选择操作的情况下,能够将规定的区域611内的点、线全部消除来恢复为白纸。

[0077] 使用者能够在该画面G3中沿着字帖语句602通过用触控笔3进行的手写来书写作为简单的语句的选择语句“げんきですか”(中文为“你好吗?”)。使用者在该画面G3的区域601中通过用触控笔3进行的触摸操作来以临摹用于临摹的字帖语句602的方式书写各文

字。由于不进行手写输入文字相对于字帖语句602的文字是否发生了偏差的检测,因此即使手写输入文字相对于字帖语句602的文字发生了偏差,也是被容许的。在画面G3的例子中,仍是手写输入前的状态,在区域601中尚未描绘任何的点、线。

[0078] 另外,在该画面G3内,例如在下部显示有完成按钮604。智育玩具1的处理器在如该画面G3这样的手写输入前的状态下,将完成按钮604设为无效状态(无法通过触摸按下的状态),作为与有效状态不同的方式,例如将完成按钮613以半透明状态或者用浅的颜色显示。

[0079] [画面(4)]

[0080] 图6的下侧的画面G4示出使用者开始在画面G3的区域601中进行语句的手写输入的手写输入中途的状态的例子。智育玩具1的处理器基于包括显示面板4的显示装置103的功能来检测对区域601的触摸输入,基于检测信息来在区域601中描绘与触摸输入位置坐标相应的点、线(与其对应的文字605)。文字605是手写输入而描绘出的点、线的例子。在本例中,文字605的线、点被设为粗的黑色。在本例的状态下,描绘了语句“げんきですか”(中文为“你好吗?”)中的、到“げんき”(中文为“你好”)为止的文字。此外,还能够针对文字605的描绘的颜色、粗细等进行可变设定。

[0081] 当开始在区域601中描绘了点、线的情况下,也即在存在至少一部分的点、线的描绘的情况下,处理器将完成按钮604设为有效状态(能够通过触摸按下的状态),例如将完成按钮604以非半透明的通常状态或用浓的颜色进行显示。

[0082] [画面(5)]

[0083] 在图7中,画面G5示出画面G4的区域601的通过手写输入的语句的完成时的画面例。在画面G5的状态的例中,在区域601中通过手写输入描绘了语句606“げんきですか”(中文为“你好吗?”)。然后,示出使用者用触控笔3按下了完成按钮604的情况。处理器通过包括显示面板4的显示装置103的功能来检测完成按钮604的按下。

[0084] 处理器当检测/识别到完成按钮604的按下时,将完成按钮604的按下视为语句的完成,获取此时区域601中描绘的语句606的数据(对应的文字图像信息)。在此,在完成按钮604被按下时,实际上不需要选择语句中的所有文字都已经通过手写输入被描绘出,也可以是未完成。即使是语句未完成,即只要在区域601内描绘了至少一部分的线、点并按下了完成按钮604,处理器就将其判定为完成。在儿童使用的情况下,还设想只能够输入未完成的状态那样的手写文字的情形,因此作为使用者的儿童能够在满足的时机按下完成按钮604来完成手写输入,并进入之后的演出,由此能够抑制儿童的学习意愿的降低,能够引起儿童反复多次进行书写文字的练习/学习的学习意愿。此外,不限于此,作为变形例,也可以将在区域601中书写了规定量以上的文字作为完成的条件。处理器以完成按钮604的按下为契机而向下一画面G6迁移。

[0085] 此外,作为上述的变形例,在语句完成(换言之为输入结束)的判断中不是使用完成按钮604而是使用时间条件的情况下,例如能够以如下方式实现。例如,在从手写输入的画面G3的开始起经过了一定时间的情况下,处理器101视为语句完成。或者,在从区域601中的输入检测(换言之为触摸检测)起经过了一定时间的情况下,处理器101视为语句完成。或者,在区域601中没有通过触摸进行输入的状态持续了一定时间的情况下,处理器101视为语句完成。

[0086] [画面(6)]

[0087] 图7的下侧的画面G6为语句完成演出画面、换言之是信件完成演出画面。在该画面G6中,处理器在画面G6内占大部分的区域701中显示信件的信笺(换言之为纸张)的图像,将与在之前的画面G5中完成时获取到的语句606对应的语句的图像702以叠加于该信笺图像上的方式进行显示。此时,处理器设为不显示之前的画面G5的字帖语句602(框线、文字)等要素。处理器进行规定的显示控制,使得例如一边使之前的画面G5中的语句606的显示原样保留一边使字帖语句602等其它的显示物逐渐消失,来作为显示该画面G6时的画面特效或演出。另外,此时,处理器进行控制,使得在区域701中逐渐显示信笺图像,同时显示规定的特效图像(例如闪亮星星特效),并输出对应的效果音等声音,来作为语句完成演出的一部分。从使用者来看,感觉背景变化成信件(信笺)。此外,关于信件的信笺图像的种类、特效的种类,既可以从多个候选中随机决定,也可以设为能够进行可变设定。

[0088] 处理器使得将这样的语句完成演出的画面G2持续显示规定时间以上。使用者能够在该画面G6中观赏由完成的语句构成的信件。处理器以规定的契机结束画面G6,向下一画面(图8)迁移。该契机例如为在经过规定的最低显示时间之后进行画面G6内的触摸操作或者经过进一步的规定时间。

[0089] [画面(7)]

[0090] 在图8中,画面G7示出信件发送的画面例。画面G7是将从使用者向规定的角色(设为A)发送在之前的画面G6中制作出的包含语句的图像702的信件801时的情形表现为演出的一部分的画面。在画面G7中,在一部分区域中显示直到之前的画面为止制作出的信件801(即,包含信笺和语句的信件图像)。此时,处理器也可以进行显示控制,使得例如在背景上逐渐浮现出信件801。另外,在画面G7的其它区域中例如显示规定的角色Y的图像802和台词803,并输出对应的声音。角色Y例如是配送信件或者最初接收信件的角色。由此,表现角色A收到了来自使用者的信件801。例如,作为角色Y的台词,显示“○○君(=角色A)收到了信件”之类的语句。

[0091] 处理器以规定的契机结束画面G7,向下一画面G8迁移。该契机为在经过规定的最低显示时间之后进行画面G7内的触摸操作或者经过进一步的规定时间。另外,处理器在使得从画面G7向画面G8迁移时,例如针对从画面内退场的要素和在画面内新出场的要素控制显示。例如,进行显示控制,使得画面G7中的角色Y的图像802和台词803的区域从画面内的规定位置移动到画面外。与此同时,进行显示控制,使得下一画面G8中的角色A的图像和台词从画面外移动到画面内的规定位置。

[0092] [画面(8)]

[0093] 图8的下侧的画面G8是角色A的回复演出(换言之为信件接收)的画面。在该画面G8中,角色A接收来自使用者的信件801并且角色A针对使用者的信件801的语句进行回复的情形表现为演出。在画面G8中,同样地显示之前的信件801,并且在规定的区域中显示角色A的图像804和回复805(台词)的语句,输出与回复805对应的声音。使用者手写的信件801被显示在与图像804和回复805(台词)的语句相同的画面内,由此能够使使用者感受到角色A针对自己制作的信件801进行了回复这样的真实感,从而引起学习意愿。

[0094] 回复805的语句是根据信件801的语句选择决定的回复的语句。作为决定回复805的语句的详情,例如基于预先规定的数据(图4的演出数据53)来从候选的多个回复语句中随机地选择一个。根据使用者的选择语句,预先准备了多个模式的回复语句。在本例中,显

示“嗯,我很好啊!你怎么样?”之类的语句作为根据信件801的语句“你好吗?”选择出的回复805的语句。

[0095] 处理器以规定的契机结束画面G8,向作为下一画面的共通成功画面迁移。该契机为显示规定的最低时间之后在画面内的触摸操作。虽然未图示,但是共通成功画面为表现信件应用结束的内容的画面,是在各应用中共通的内容的画面。在共通成功画面之后,返回到菜单画面。

[0096] [效果等]

[0097] 如以上说明的那样,根据实施方式1的智育玩具1,在从作为使用者的儿童向角色发送信件的形式中,在儿童对于呈现并选择出的规定的语句通过手写临摹的方式输入语句之后,根据语句完成的检测/识别(例如完成按钮的按下)而输出角色的回复等演出作为与该选择语句相应的演出。由此,在儿童进行书写文字的练习/学习时,能够提高趣味性,更加引起儿童的学习意愿。特别是在上述的演出和画面的例子中,如图8的画面G7、G8那样,将角色A的回复、图像等与包含使用者所书写的语句的信件801一起输出。由此,作为使用者的儿童通过自己选择并书写的语句得到包含来自角色A的回复的反应,因此趣味性变高。另外,作为使用者的儿童根据自己选择并书写的语句得到包含不同的回复的演出,因此趣味性变高。

[0098] [变形例]

[0099] 作为针对实施方式1的变形例,还能够如下。在实施方式1中,设为了信件的形式,但是不限定于此。还能够同样地应用于在使用者与角色之间以会话等形式进行包含语句的交流。例如,在会话的形式中,还能够设为:角色针对使用者进行的第一选择语句的输入回复第一回应语句,使用者针对第一回应语句进行第二选择语句的输入,角色针对第二选择语句的输入回复第二回应语句。

[0100] 另外,作为变形例,除此以外,还能够设为在虚拟角色之间交流信件或会话等的语句的形式。例如为如下形式:在从角色A向角色B书写并发送信件的语句时,由使用者代为书写并输入该角色A的信件的语句。

[0101] 在实施方式1中,关于呈现部12和输入部13,在图6的画面G3的手写输入的区域601中显示字帖语句602,将手写输入的文字605叠加显示于字帖语句602上。不限于此,也可以是,在画面内将与选择语句对应的字帖语句的显示与手写输入的显示分在不同的区域来排列设置。

[0102] 以上,基于实施方式具体说明了本发明,但是本发明不限定于上述的实施方式,能够在不脱离要旨的范围内进行各种变更。

[0103] 附图标记说明

[0104] 1:智育玩具;2:壳体;3:笔(触控笔);4:显示面板;5:按钮;6:扬声器;7:图标;11:控制部;12:呈现部;13:输入部;14:存储部;15:输出部;16:判定部;17:操作输入部;101:处理器;102:存储器。

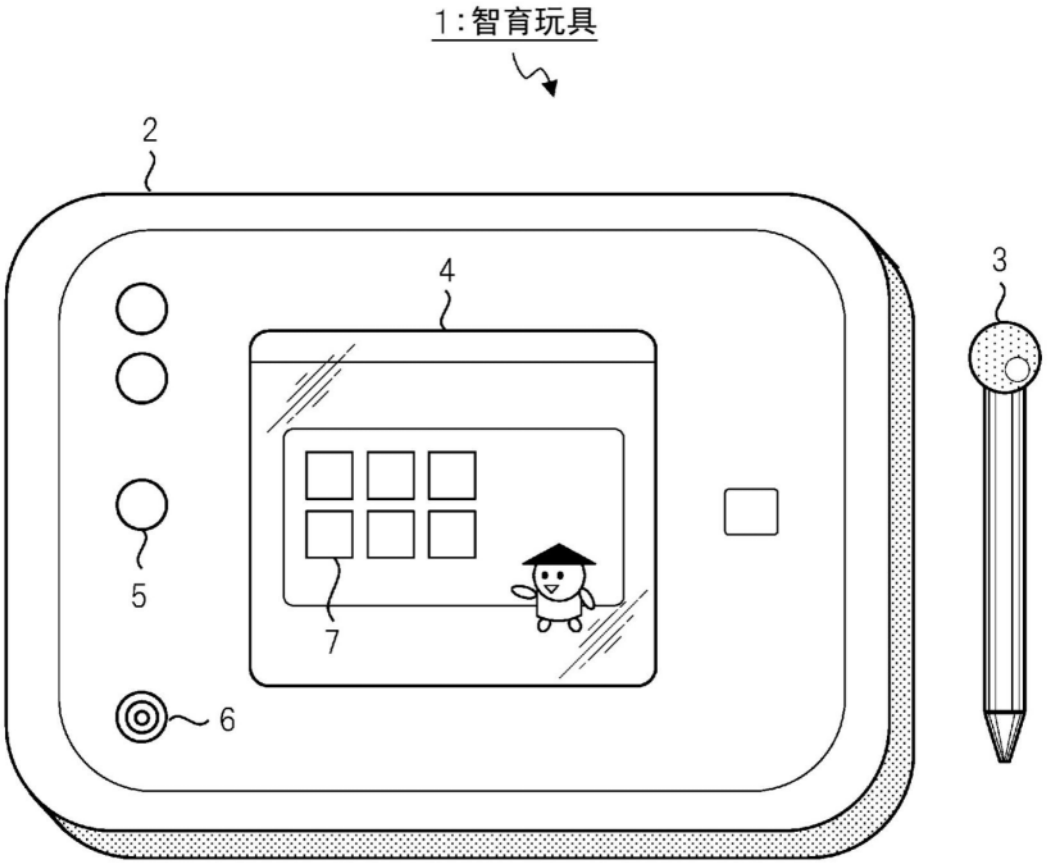


图1

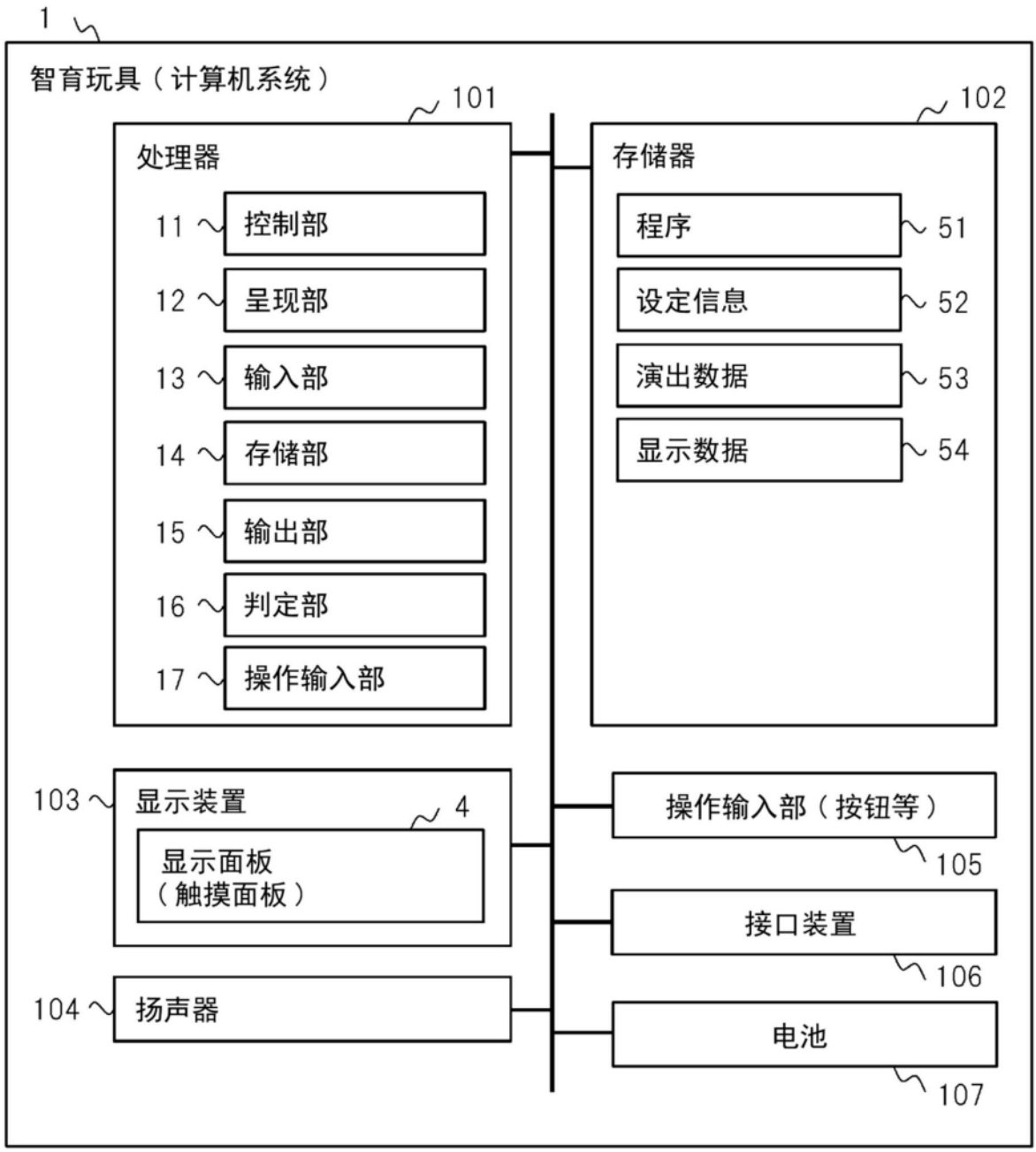

1
智育玩具（计算机系统）
101
处理器
11
控制部
12
呈现部
13
输入部
14
存储部
15
输出部
16
判定部
17
操作输入部
102
存储器
程序
51
设定信息
52
演出数据
53
显示数据
54
103
显示装置
4
显示面板
（触摸面板）
104
扬声器
操作输入部（按钮等）
105
接口装置
106
电池
107

图2

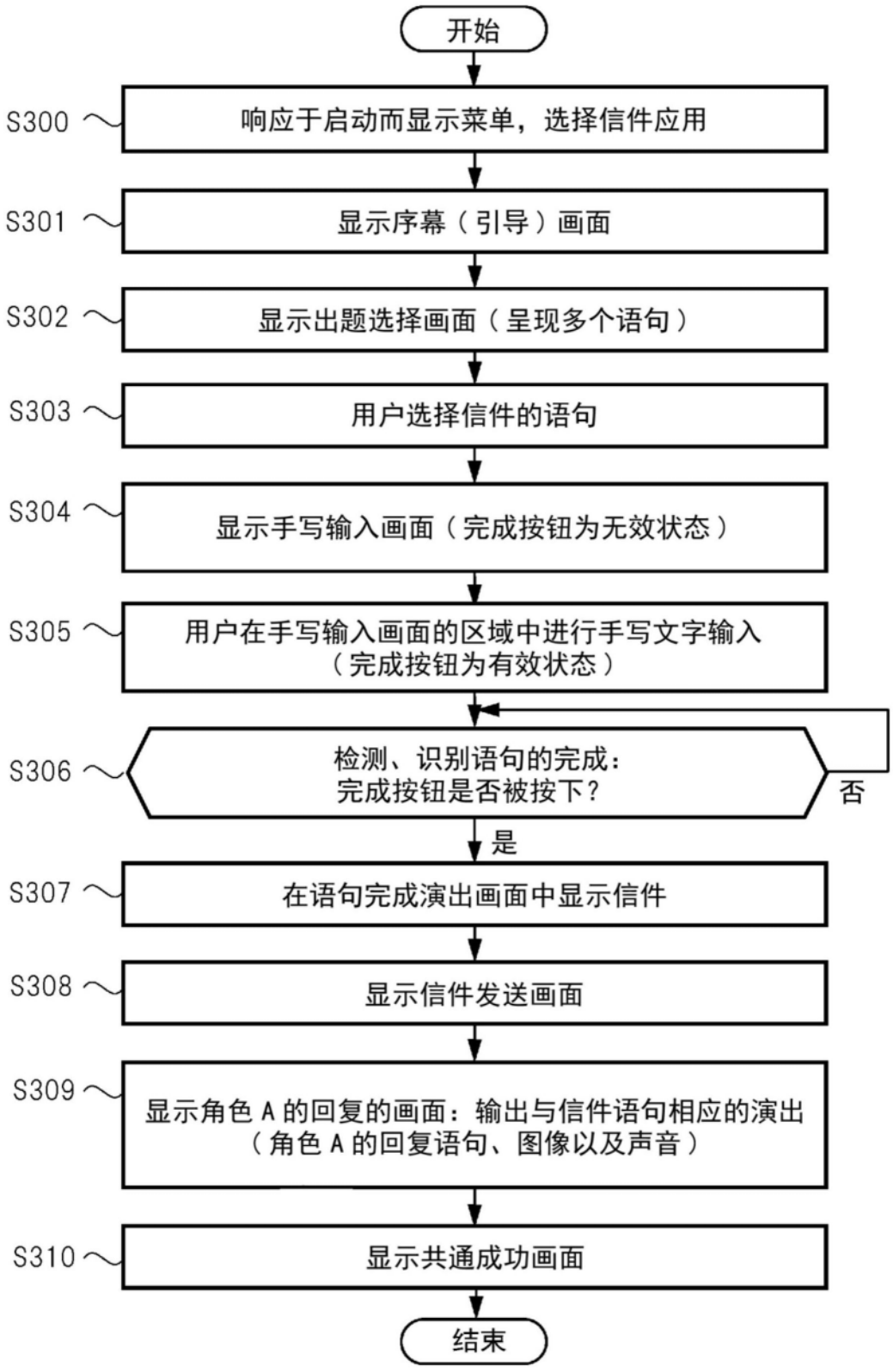

开始
S300
响应于启动而显示菜单，选择信件应用
S301
显示序幕（引导）画面
S302
显示出题选择画面（呈现多个语句）
S303
用户选择信件的语句
S304
显示手写输入画面（完成按钮为无效状态）
S305
用户在手写输入画面的区域中进行手写文字输入
（完成按钮为有效状态）
S306
检测、识别语句的完成：
完成按钮是否被按下？
否
是
S307
在语句完成演出画面中显示信件
S308
显示信件发送画面
S309
显示角色 A 的回复的画面：输出与信件语句相应的演出
（角色 A 的回复语句、图像以及声音）
S310
显示共通成功画面
结束

图3

53:演出数据

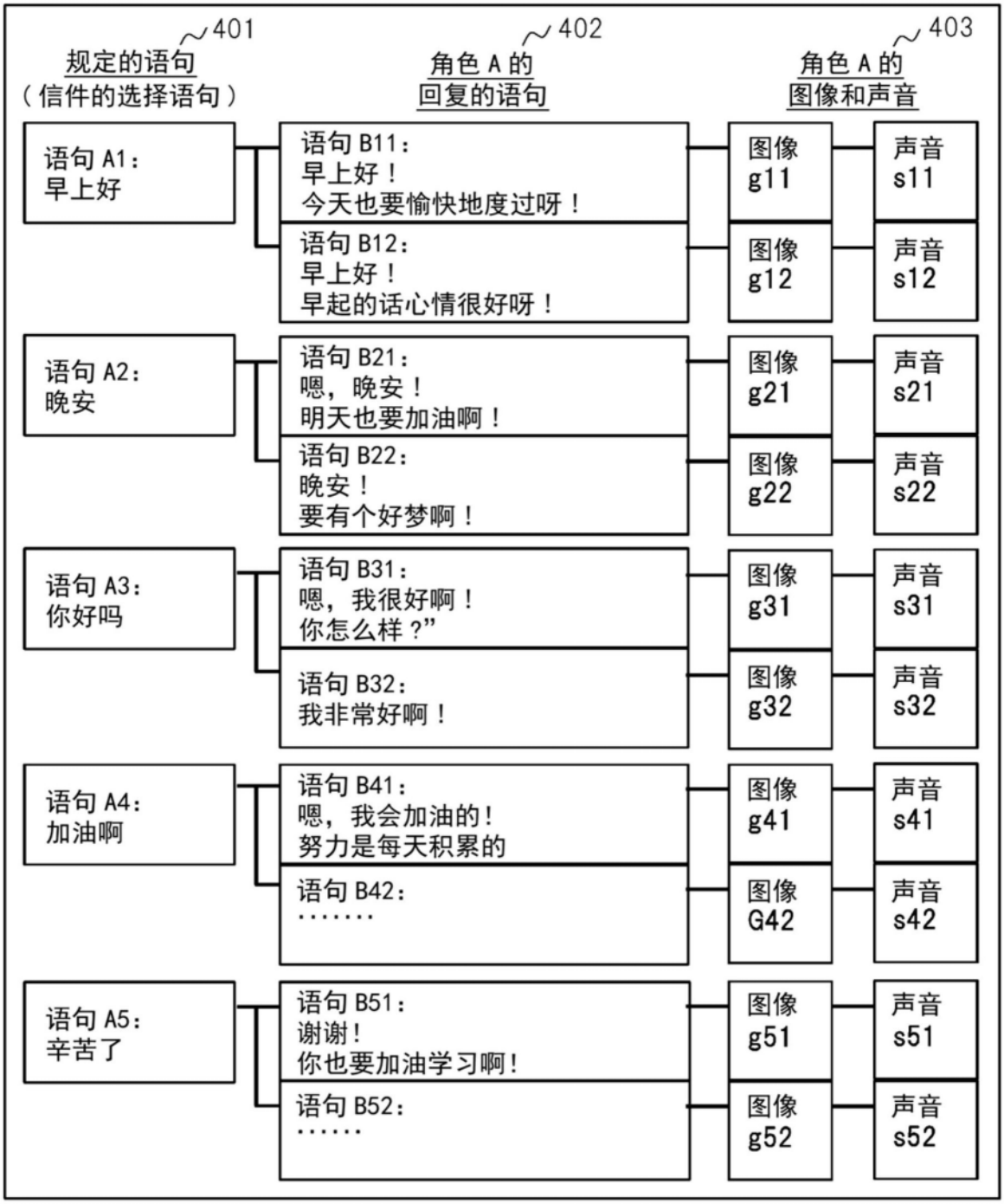

401
规定的语句
（信件的选择语句）
402
角色 A 的
回复的语句
403
角色 A 的
图像和声音
语句 A1：
早上好
语句 B11：
早上好！
今天也要愉快地度过呀！
图像
g11
声音
s11
语句 B12：
早上好！
早起的话心情很好呀！
图像
g12
声音
s12
语句 A2：
晚安
语句 B21：
嗯，晚安！
明天也要加油啊！
图像
g21
声音
s21
语句 B22：
晚安！
要有个好梦啊！
图像
g22
声音
s22
语句 A3：
你好吗
语句 B31：
嗯，我很好啊！
你怎么样？”
图像
g31
声音
s31
语句 B32：
我非常好啊！
图像
g32
声音
s32
语句 A4：
加油啊
语句 B41：
嗯，我会加油的！
努力是每天积累的
图像
g41
声音
s41
语句 B42：
·····
图像
G42
声音
s42
语句 A5：
辛苦了
语句 B51：
谢谢！
你也要加油学习啊！
图像
g51
声音
s51
语句 B52：
·····
图像
g52
声音
s52

图4

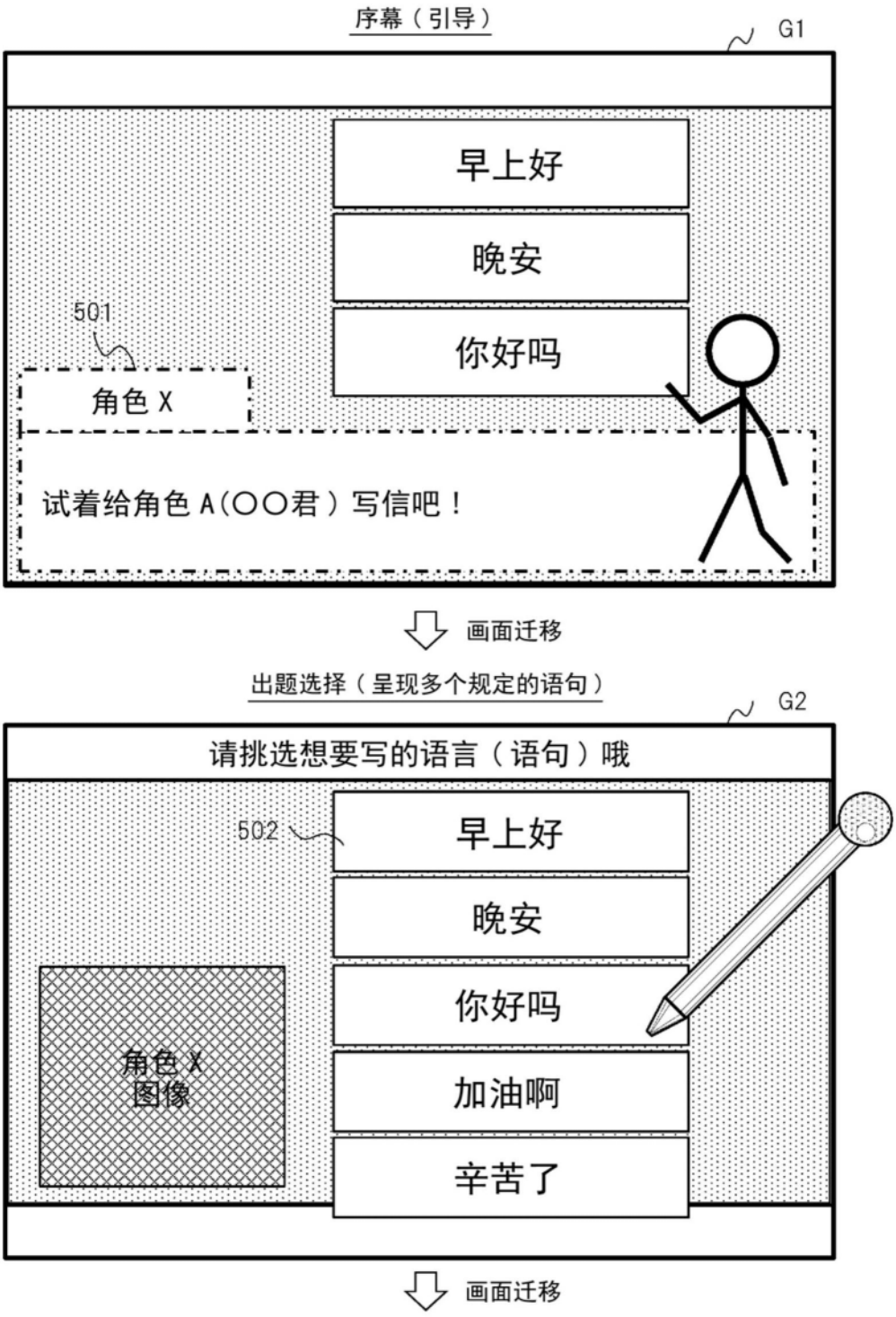

序幕（引导）
G1
早上好
晚安
501
你好吗
角色 X
试着给角色 A(〇〇君）写信吧！
画面迁移
出题选择（呈现多个规定的语句）
G2
请挑选想要写的语言（语句）哦
502
早上好
晚安
你好吗
角色 X
图像
加油啊
辛苦了
画面迁移

图5

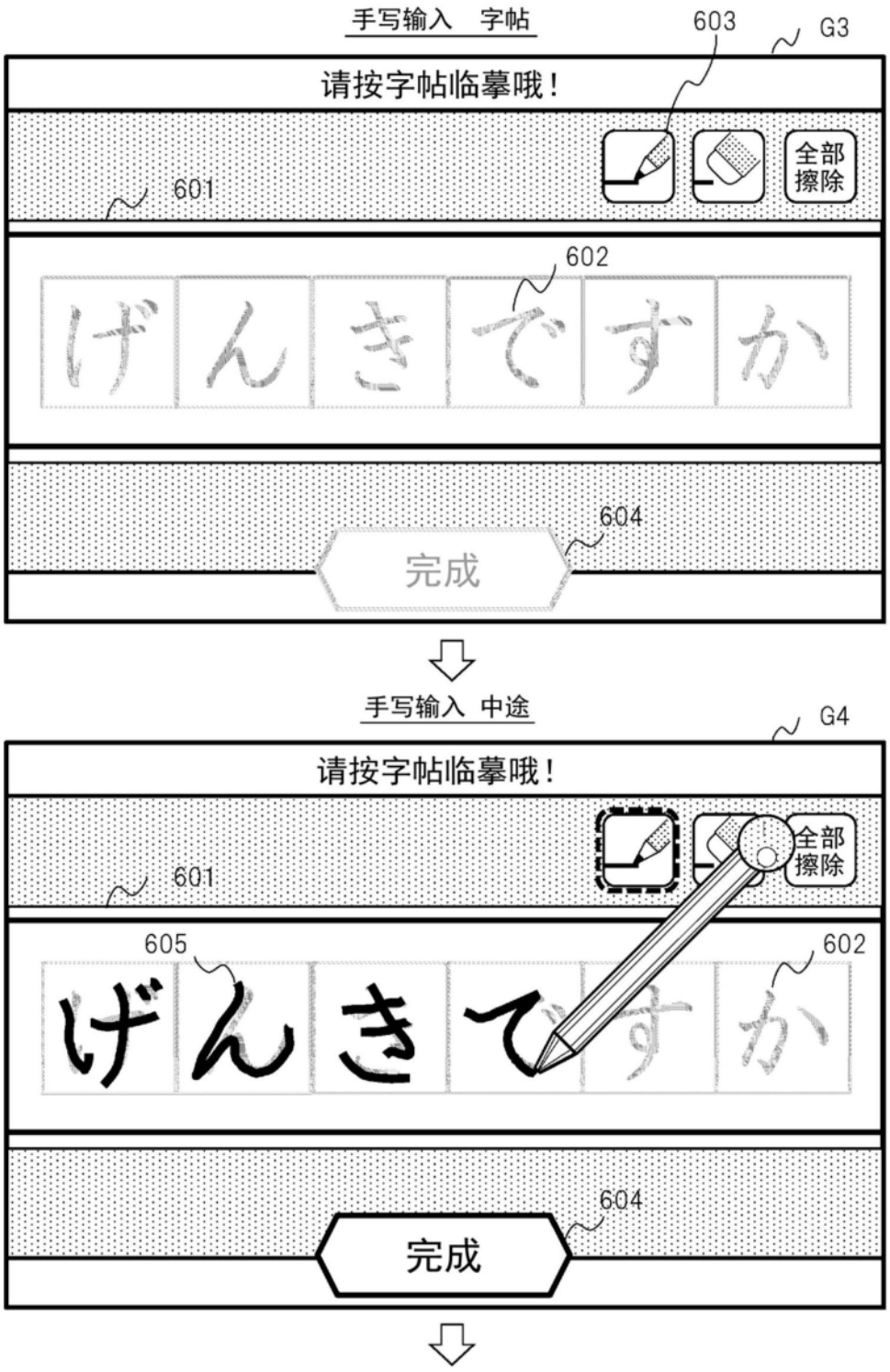

手写输入 字帖
603
G3
请按字帖临摹哦！
全部擦除
601
602
げ
ん
き
で
す
か
604
完成
手写输入 中途
G4
请按字帖临摹哦！
全部擦除
601
605
602
げ
ん
き
で
す
か
604
完成

图6

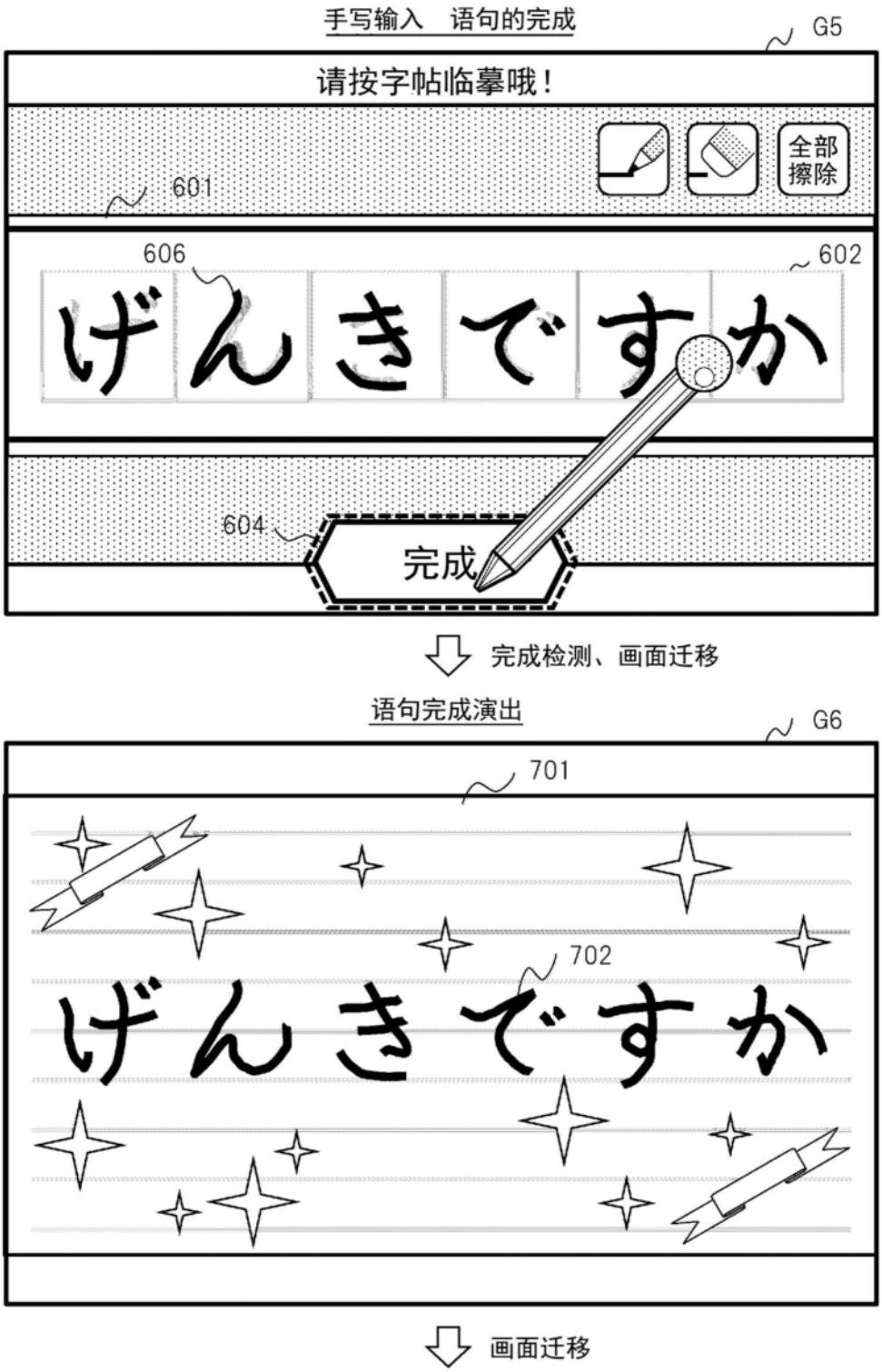

手写输入 语句的完成
G5
请按字帖临摹哦！
全部擦除
601
606
602
げんきですか
604
完成
完成检测、画面迁移
语句完成演出
G6
701
702
げんきですか
画面迁移

图7

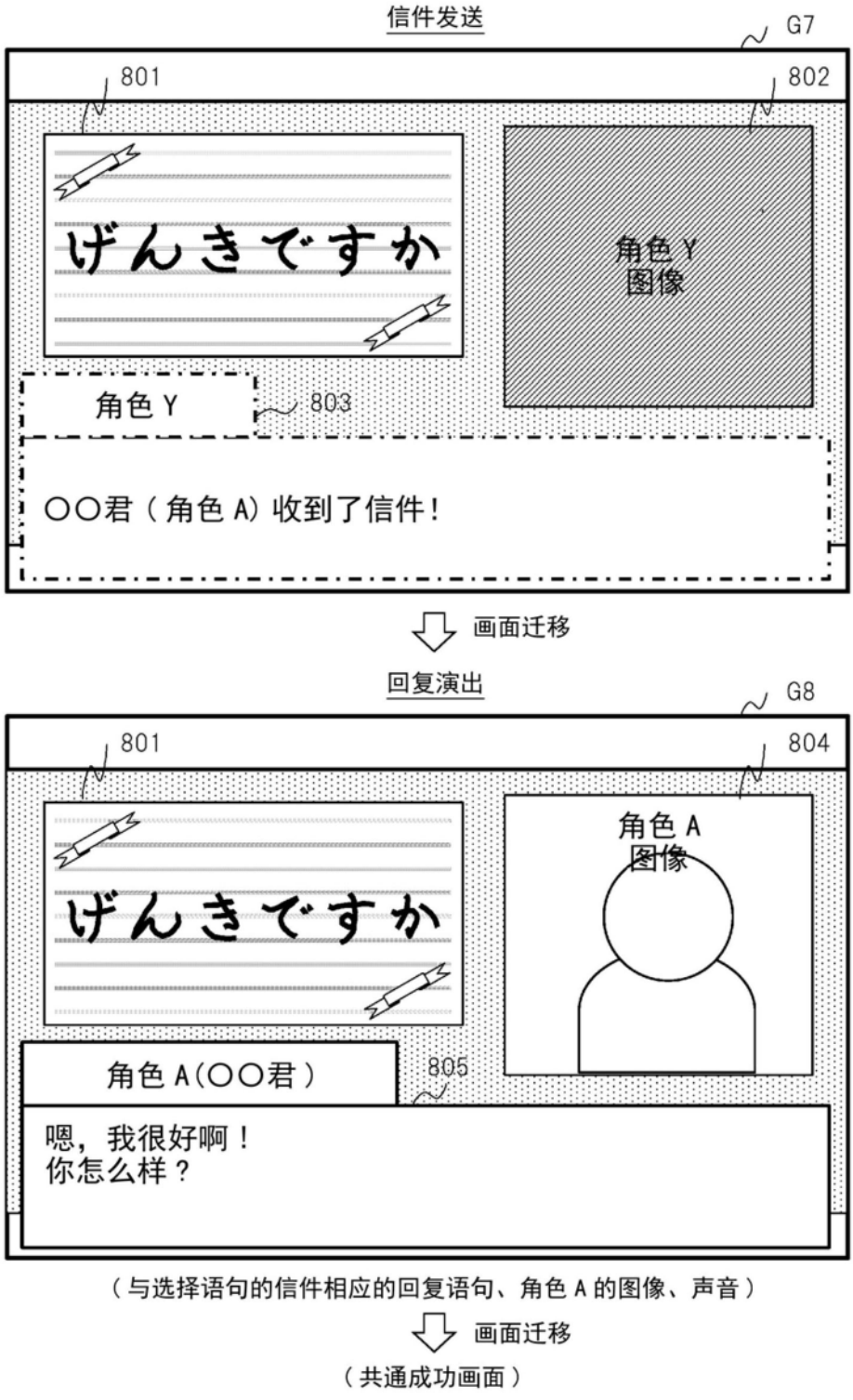

信件发送
G7
801
802
げんきですか
角色 Y
图像
角色 Y
803
〇〇君（角色 A）收到了信件！
画面迁移
回复演出
G8
801
804
げんきですか
角色 A
图像
角色 A(〇〇君）
805
嗯，我很好啊！
你怎么样？
（与选择语句的信件相应的回复语句、角色 A 的图像、声音）
画面迁移
（共通成功画面）

图8