

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 740 636**

51 Int. Cl.:

**G06F 21/31** (2013.01)

**G06F 21/46** (2013.01)

**H04L 9/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.08.2011 PCT/JP2011/068248**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.03.2012 WO12029519**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.08.2011 E 11821537 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019 EP 2472428**

54 Título: **Dispositivo de determinación de respuesta, método de determinación de respuesta, programa de determinación de respuesta, soporte de grabación y sistema de determinación de respuesta**

30 Prioridad:

**31.08.2010 JP 2010193552**  
**31.08.2010 JP 2010193551**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**06.02.2020**

73 Titular/es:

**RAKUTEN, INC. (100.0%)**  
**1-14-1, Tamagawa, Setagaya-ku**  
**Tokyo 158-0094, JP**

72 Inventor/es:

**YAMAHARA HISANORI**

74 Agente/Representante:

**FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás**

ES 2 740 636 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de determinación de respuesta, método de determinación de respuesta, programa de determinación de respuesta, soporte de grabación y sistema de determinación de respuesta

**Campo técnico**

La presente invención se refiere a un aparato de determinación de respuesta que determina si una respuesta se genera por un humano o un ordenador, a un método de determinación de respuesta, a un programa de determinación de respuesta, a un soporte de grabación y a un sistema de determinación de respuesta.

**Técnica anterior**

Se ha usado una técnica de prueba de Turing completamente automatizada y pública para diferenciar ordenadores de humanos (CAPTCHA) para impedir que un ordenador genere una gran cantidad de cuentas de usuario, y para impedir que aumente una carga de red debido a la descarga de una gran cantidad de datos usando un ordenador. Por ejemplo, el documento de patente 1 divulga una técnica de deshabilitación de un ordenador en cuanto al reconocimiento de caracteres ocultando de manera dinámica los caracteres.

**Documento de la técnica anterior****Documento de patente**

Documento de patente 1: solicitud de patente japonesa abierta a consulta por el público n.º 2008-52727

El documento US 2009/0249477 A1 enseña un enfoque de un mecanismo de CAPTCHA en el que una cadena de caracteres de pregunta se transforma en una gráfica que está distorsionada, haciéndola así ilegible por ordenador.

PHILIP BRIGHTEN GODFREY: "Text-based CAPTCHA Algorithms", documento citado de Internet, 15 de diciembre de 2001 (15-12-2001), páginas 1-3, XP007914523, URL: [http://www.aladdin.cs.cmu.edu/hips/events/abs/godfrey\\_abstract.pdf](http://www.aladdin.cs.cmu.edu/hips/events/abs/godfrey_abstract.pdf) [recuperado el 20-08-2010] describe algoritmos CAPTCHA basados en texto en los que determinadas palabras se sustituyen por palabras ficticias, con el fin de confundir a algoritmos basados en ordenador para una inscripción de hoja de formulario automática.

**Sumario de la invención****Problemas que van a resolverse mediante la invención**

Sin embargo, en la técnica anterior, puesto que algunos de los caracteres se muestran en pantalla, existía un problema porque es difícil que un humano reconozca visualmente de manera explícita los caracteres sugeridos y de ese modo se disminuye la legibilidad por parte de un humano.

La presente invención se realiza en vista de lo anterior, y un objeto de la presente invención es proporcionar un aparato de determinación de respuesta, un método de determinación de respuesta, un programa de determinación de respuesta, un soporte de grabación y un sistema de determinación de respuesta que sean capaces de implementar un CAPTCHA que los ordenadores reconozcan difícilmente sin disminuir la legibilidad por parte de los humanos.

**Medios para resolver los problemas**

Con el fin de resolver el problema anterior, la invención descrita en la reivindicación 1 se caracteriza por incluir un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta, un medio de generación de pregunta de carácter convertido que convierte parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta, un medio de salida de pregunta de carácter convertido que emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida, un medio de recepción de respuesta que recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido, y un medio de determinación de respuesta que determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta.

La invención descrita en la reivindicación 2 se caracteriza porque en el aparato de determinación de respuesta descrito en la reivindicación 1, el aparato de determinación de respuesta incluye además un medio de adquisición de palabra que adquiere una palabra a partir de la pregunta, y el medio de generación de pregunta de carácter convertido convierte parte de una cadena de caracteres o carácter que configura la palabra adquirida en una cadena de caracteres o carácter diferente, y genera la pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta

usando la palabra convertida de carácter convertido.

5 La invención descrita en la reivindicación 3 se caracteriza porque en el aparato de determinación de respuesta descrito en la reivindicación 2, el medio de adquisición de pregunta/contestación correcta adquiere una oración de pregunta como la pregunta, el medio de adquisición de palabra adquiere una palabra de la oración de pregunta, y el medio de generación de pregunta de carácter convertido genera la pregunta de carácter convertido sustituyendo la palabra adquirida con la palabra de carácter convertido en la oración de pregunta.

10 La invención descrita en la reivindicación 4 se caracteriza porque en el aparato de determinación de respuesta descrito en la reivindicación 2, el medio de adquisición de pregunta/contestación correcta adquiere la palabra adquirida por el medio de adquisición de palabra como la contestación correcta a la pregunta, el medio de generación de pregunta de carácter convertido genera la palabra de carácter convertido como la pregunta de carácter convertido, y el medio de determinación de respuesta determina si la respuesta recibida coincide o no con la palabra que es la contestación correcta.

15 La invención descrita en la reivindicación 5 se caracteriza porque en el aparato de determinación de respuesta descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, el aparato de determinación de respuesta incluye además un medio de adquisición de información de usuario que adquiere información de usuario de un usuario que responde a la pregunta de carácter convertido, y el medio de adquisición de palabra adquiere la palabra a partir de la pregunta del medio de almacenamiento de pregunta basándose en la información de usuario.

20 La invención descrita en la reivindicación 6 se caracteriza porque en el aparato de determinación de respuesta descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, el aparato de determinación de respuesta incluye además un medio de generación de pregunta/contestación correcta que genera o bien la pregunta o bien la contestación correcta a la pregunta a partir de la información de texto, y el medio de generación de pregunta/respuesta genera la pregunta a partir de un resultado de búsqueda para una consulta de búsqueda con la contestación correcta como una palabra clave de búsqueda cuando se usa la contestación correcta como la palabra clave de búsqueda, y genera la contestación correcta a partir de un resultado de búsqueda para una consulta de búsqueda con la pregunta como una palabra clave de búsqueda cuando se usa la pregunta como la palabra clave de búsqueda.

25 La invención descrita en la reivindicación 7 se caracteriza porque un método de determinación de respuesta para determinar una respuesta recibida mediante un aparato de determinación de respuesta incluye una etapa de adquisición de pregunta/contestación correcta para adquirir una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta, una etapa de generación de pregunta de carácter convertido para convertir parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y generando una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta, una etapa de salida de pregunta de carácter convertido para emitir información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida, una etapa de recepción de respuesta para recibir una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido, y una etapa de determinación de respuesta para determinar si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta.

30 La invención descrita en la reivindicación 8 se caracteriza por hacer que un ordenador funcione como: un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta; un medio de generación de pregunta de carácter convertido que convierte parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta; un medio de salida de pregunta de carácter convertido que emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida; un medio de recepción de respuesta que recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido; y un medio de determinación de respuesta que determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta.

35 La invención descrita en la reivindicación 9 se caracteriza por grabar un programa de determinación de respuesta que hace que un ordenador funcione como: un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta; un medio de generación de pregunta de carácter convertido que convierte parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta; un medio de salida de pregunta de carácter convertido que emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida; un medio de recepción de respuesta que recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido; y un medio de determinación de respuesta que determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta.

40 La invención descrita en la reivindicación 10 se caracteriza por un sistema de determinación de respuesta que

incluye un terminal y un aparato de determinación de respuesta que está conectado al terminal mediante una red y determina si una respuesta desde el terminal es o no satisfactoria, que incluye el aparato de determinación de respuesta que incluye un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta, un medio de generación de pregunta de carácter convertido que convierte parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta, un medio de salida de pregunta de carácter convertido que emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida, un medio de recepción de respuesta que recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido desde el terminal, un medio de determinación de respuesta que determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta, y un medio de transmisión de resultado de determinación que transmite un resultado de determinación del medio de determinación de respuesta al terminal.

15 **Efecto de la invención**

Según la presente invención, adquiriendo una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta, convirtiendo parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, generando una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta, emitiendo información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida, recibiendo una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido, y determinando si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta, puesto que parte de la cadena de caracteres de la palabra incluida en la pregunta se convierte en una cadena de caracteres o carácter diferente, puede implementarse un CAPTCHA que un humano lea fácilmente como una palabra antes de la conversión de caracteres pero que un ordenador reconozca difícilmente sin disminuir la legibilidad por parte de un humano.

**Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de configuración esquemática de un sistema de determinación de respuesta según una realización de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática de un servidor de determinación de respuesta ilustrado en la figura 1.

La figura 3 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de una tabla de preguntas/contestaciones correctas almacenada en una base de datos de intercalación ilustrada en la figura 2.

La figura 4 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de una tabla de preguntas/contestaciones correctas almacenada en la base de datos de intercalación ilustrada en la figura 2.

La figura 5 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de una tabla de preguntas/contestaciones correctas almacenada en la base de datos de intercalación ilustrada en la figura 2.

La figura 6 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática de un servidor de compras ilustrado en la figura 1.

La figura 7 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de una tabla de información de usuario almacenada en una base de datos de suscripción ilustrada en la figura 6.

La figura 8 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática de un terminal ilustrado en la figura 1.

La figura 9 es un diagrama de bloques que ilustra un procedimiento para crear una base de datos en el sistema de determinación de respuesta de la figura 1.

La figura 10 es un diagrama de secuencia que ilustra un ejemplo de funcionamiento del sistema de determinación de respuesta de la figura 1 según una primera realización.

Las figuras 11A y 11B son diagramas esquemáticos que ilustran ejemplos de una pregunta de carácter convertido y una respuesta visualizadas en el terminal ilustrado en la figura 1.

La figura 12 es un diagrama de secuencia que ilustra un ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema de determinación de respuesta de la figura 1 según la primera realización.

Las figuras 13A y 13B son diagramas esquemáticos que ilustran unos primeros ejemplos modificados de una pregunta de carácter convertido y una respuesta visualizadas en el terminal de la figura 1.

Las figuras 14A y 14B son diagramas esquemáticos que ilustran unos segundos ejemplos modificados de una pregunta de carácter convertido y una respuesta visualizadas en el terminal de la figura 1.

5 Las figuras 15A y 15B son diagramas esquemáticos que ilustran unos terceros ejemplos modificados de una pregunta de carácter convertido y una respuesta visualizadas en el terminal de la figura 1.

Las figuras 16A y 16B son diagramas esquemáticos que ilustran unos cuartos ejemplos modificados de una pregunta de carácter convertido y una respuesta visualizadas en el terminal de la figura 1.

10 La figura 17 es un diagrama de secuencia que ilustra un ejemplo de funcionamiento del sistema de determinación de respuesta de la figura 1 según una segunda realización.

15 La figura 18 es un diagrama de secuencia que ilustra un primer ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema de determinación de respuesta de la figura 1 según la segunda realización.

La figura 19 es un diagrama de secuencia que ilustra un segundo ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema de determinación de respuesta de la figura 1 según la segunda realización.

20 Las figuras 20A y 20B son diagramas esquemáticos que ilustran unos quintos ejemplos modificados de una pregunta de carácter convertido y una respuesta visualizadas en el terminal de la figura 1.

### Mejores modos de llevar a cabo la invención

25 A continuación en el presente documento, se describirán realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. Las realizaciones que se describirán a continuación son realizaciones de un ejemplo en el que la presente invención se aplica a un sistema de determinación de respuesta.

[1. Visión general de configuración y función de un sistema de determinación de respuesta]

30 En primer lugar, se describirán una configuración y una función esquemática de un sistema de determinación de respuesta según una realización de la presente invención usando la figura 1.

35 La figura 1 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de configuración esquemática de un sistema 1 de determinación de respuesta según la presente realización.

40 Tal como se ilustra en la figura 1, el sistema 1 de determinación de respuesta incluye un servidor 10 de determinación de respuesta (un ejemplo de un aparato de determinación de respuesta) que determina si una respuesta a una pregunta dada a un usuario es o no satisfactoria para autenticar el hecho de que un objeto que ha intentado acceder como el usuario no es un ordenador, un servidor 20 de compras instalado para gestionar un sitio de compras usado por el usuario, y un terminal 30 (un ejemplo de un terminal) que visualiza una pregunta para instar al usuario a que introduzca una respuesta.

45 Un sistema 5 de servidor (un ejemplo del aparato de determinación de respuesta) está configurado de modo que el servidor 10 de determinación de respuesta y el servidor 20 de compras están conectados entre sí mediante una red de área local (LAN) o similares y están configurados para realizar la transmisión y la recepción de datos entre ellos. El sistema 5 de servidor y el terminal 30 están conectados entre sí mediante una red 3 y están configurados para realizar la transmisión y la recepción de datos mediante un protocolo de comunicación (por ejemplo, protocolo de control de transmisión/protocolo de Internet (TCP/IP)). Además, la red 3 está compuesta por, por ejemplo, Internet, una línea de comunicación dedicada (por ejemplo, una línea de televisión por antena comunitaria (CATV)), una red de comunicación móvil (que incluye una estación base y similares), una pasarela, o similares.

50 El servidor 10 de determinación de respuesta está conectado a un servidor 7 de búsqueda de datos externo mediante la red 3. El servidor 7 de búsqueda de datos incluye una base 8 de datos de diccionario (a continuación en el presente documento, denominada "BD de diccionario"), y transmite un resultado de búsqueda en respuesta a una consulta de búsqueda transmitida desde el servidor 10 de determinación de respuesta. Por ejemplo, el servidor 7 de búsqueda de datos transmite una oración explicativa o similares en respuesta a una palabra clave de búsqueda incluida en la consulta de búsqueda al servidor 10 de determinación de respuesta como un resultado de búsqueda con referencia a la BD 8 de diccionario. Además, el servidor 7 de búsqueda de datos transmite un resultado de búsqueda de páginas web que incluyen la palabra clave de búsqueda al servidor 10 de determinación de respuesta cuando el servidor 7 de búsqueda de datos funciona como un motor de búsqueda en Internet.

55 El servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido obtenida aplicando una conversión de carácter a una determinada pregunta como una pregunta para determinar si una respuesta es o no satisfactoria. El servidor 10 de determinación de respuesta transmite la pregunta de carácter convertido al terminal 30 como un CAPTCHA, recibe una respuesta a la pregunta de carácter convertido desde el terminal, y realiza la

determinación.

En este caso, la conversión de carácter se refiere a un procedimiento para convertir parte de una cadena de caracteres que configura una palabra de pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente según una regla predeterminada. La conversión de carácter se realiza de modo que se intercambian caracteres en una palabra, se sustituye un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, se añade un carácter, o se eliminan algunos de los caracteres. Por ejemplo, suponiendo que la conversión de carácter se realiza en una cadena de caracteres "∇Δ□" que forma parte de una palabra "○∇Δ□". Cuando se intercambian caracteres dentro de una palabra, la cadena de caracteres "∇Δ□" puede convertirse en una cadena de caracteres "Δ∇□". Cuando se sustituye un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, la cadena de caracteres "∇Δ□" puede convertirse en una cadena de caracteres "Δ●□". Cuando se añade un carácter, la cadena de caracteres "∇Δ□" puede convertirse en una cadena de caracteres "∇Δ□∇". Además, cuando se elimina el carácter "Δ", la cadena de caracteres "∇Δ□" puede convertirse en una cadena de caracteres "∇□". Cuando además se elimina el carácter "∇", la cadena de caracteres "∇□" puede convertirse en un carácter "Δ".

Es deseable que la conversión de carácter permita al usuario predecir una palabra antes de la conversión de carácter. Como ejemplo de la conversión de carácter, puede sustituirse una vocal con otra vocal, o puede sustituirse una consonante con otra consonante. Por ejemplo, pueden sustituirse entre sí "a" y "o", "y" e "i", "t" y "d", "m" y "n", "p" y "b", y similares. En el caso del japonés, pueden añadirse o eliminarse "dakuten" (un símbolo de sonido sonoro)

o "handakuten" (un símbolo de sonido semisonoro) como "は", "ほ", y "ほ". Además, en el caso del japonés, pueden sustituirse entre sí los caracteres "や" y "や" que representan "youon (sonido contraído)". Pueden sustituirse entre sí los caracteres "っ" y "っ" que representan "sokuon (consonante doble)". "とうきょう" puede convertirse en "とょうきょう", y "Tokyo" (Tokio) puede convertirse en "Tkoyo", "Takio", o similares. Además, puede añadirse un carácter, y por ejemplo, "remember" (recordar) puede convertirse en "rememner". Puede eliminarse un carácter, y por ejemplo, "remember" puede convertirse en "remeber".

Además, una restricción de que se aplique la conversión de carácter a una palabra que incluya 4 o más caracteres, una restricción de que no se cambie un primer o último carácter de una palabra, una restricción de que no se

cambien partículas tales como "は", "が", "に", o similares pueden añadirse como la condición para aplicar la conversión de carácter (o la condición para adquirir una palabra). Además, la conversión de carácter puede realizarse sólo en palabras que tienen el significado, que se entienden fácilmente por muchos usuarios, que excluye términos técnicos basándose en un vocabulario básico en el que se clasifican niveles de palabras según la frecuencia de uso, el grado de dificultad, o similares.

## [2. Configuración y función de cada servidor]

### (2.1 Configuración y función del servidor 10 de determinación de respuesta)

A continuación, se describirán una configuración y una función del servidor 10 de determinación de respuesta con referencia a las figuras 2 a 5.

La figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática del servidor 10 de determinación de respuesta. Las figuras 3 a 5 son diagramas esquemáticos que ilustran ejemplos de tablas de preguntas/contestaciones correctas almacenadas en una base de datos de intercalación del servidor 10 de determinación de respuesta.

Tal como se ilustra en la figura 2, el servidor 10 de determinación de respuesta que funciona como un ordenador incluye una unidad 11 de comunicación, una unidad 12 de almacenamiento, una unidad 13 de interfaz de entrada/salida y una unidad 14 de control de sistema. La unidad 14 de control de sistema y la unidad 13 de interfaz de entrada/salida están conectadas a través de un bus 15 de sistema.

La unidad 11 de comunicación está conectada a la red 3, y controla un estado de comunicación con el terminal 30, el servidor 7 de búsqueda de datos o similares. Además, la unidad 11 de comunicación está conectada a la red de área local, y realiza la transmisión y la recepción de datos con otro servidor tal como el servidor 20 de compras o similares en la red de área local.

La unidad 12 de almacenamiento está configurada, por ejemplo, con una unidad de disco duro, y almacena diversos programas tales como un sistema operativo y un programa de servidor, datos, y similares. Además, por ejemplo, los diversos programas pueden adquirirse a través de la red 3 desde otros aparatos de servidor o similares, o pueden grabarse en un soporte de grabación y leerse a través de un dispositivo de unidad.

Además, en la unidad 12 de almacenamiento se crea una base 12a de datos (BD) de intercalación (a continuación en el presente documento, denominada "BD de intercalación") que almacena una pregunta que incluye información de texto, una contestación correcta a la pregunta, y diversas oraciones. Tal como se describió anteriormente, la unidad 12 de almacenamiento funciona como un ejemplo de un medio de almacenamiento de pregunta que almacena una pregunta que incluye información de texto, un medio de almacenamiento de contestación correcta que almacena una contestación correcta a una pregunta, y un medio de almacenamiento de oración que almacena una oración. En este caso, los ejemplos de la información de texto incluyen una oración, una palabra, y similares, y una palabra se configura, por ejemplo, con una cadena de caracteres, un carácter, o similares.

La BD 12a de intercalación almacena una pregunta, una contestación correcta, una pregunta de carácter convertido obtenida convirtiendo parte de una cadena de caracteres que configura una palabra de pregunta en una cadena de caracteres o un carácter, una pista acerca de una pregunta, una categoría de una pregunta, y la dificultad de una pregunta en asociación con un código de pregunta tal como se ilustra en las figuras 3 a 5. Además, la BD 12a de intercalación almacena un archivo de una página web para visualizar una pregunta para una respuesta o para recibir una respuesta, que se describe en un lenguaje de marcado tal como un lenguaje de marcado de hipertexto (HTML), un lenguaje de marcado extensible (XML), o similares. Además, se describirá más adelante cómo generar las tablas de la BD 12a de intercalación.

A continuación, la unidad 13 de interfaz de entrada/salida realiza un procesamiento de interfaz entre la unidad 11 de comunicación y la unidad 12 de almacenamiento, y la unidad 14 de control de sistema.

La unidad 14 de control de sistema está configurada con una unidad 14a central de procesamiento (CPU), una memoria 14b de sólo lectura (ROM), una memoria 14c de acceso aleatorio (RAM), y similares. La unidad 14 de control de sistema realiza un procedimiento de determinación basándose en una respuesta desde el terminal 30 leyendo y ejecutando diversos programas almacenados en la ROM 14b o la unidad 12 de almacenamiento a través de la CPU 14a. La RAM 14c funciona como un ejemplo del medio de almacenamiento de pregunta que almacena una pregunta que incluye información de texto, el medio de almacenamiento de contestación correcta que almacena una contestación correcta a la pregunta, y el medio de almacenamiento de oración que almacena una oración.

(2.2 Configuración y función del servidor 20 de compras)

A continuación, se describirá una configuración y una función del servidor 20 de compras usando las figuras 6 y 7.

La figura 6 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática del servidor 20 de compras. La figura 7 es un diagrama esquemático que ilustra un ejemplo de una tabla de información de usuario almacenada en una base de datos de suscripción del servidor 20 de compras.

Tal como se ilustra en la figura 6, el servidor 20 de compras incluye una unidad 21 de comunicación, una unidad 22 de almacenamiento, una unidad 23 de interfaz de entrada/salida y una unidad 24 de control de sistema. La unidad 24 de control de sistema y la unidad 23 de interfaz de entrada/salida están conectadas mediante un bus 25 de sistema. Además, la configuración y la función del servidor 20 de compras son sustancialmente las mismas que la configuración y la función del servidor 10 de determinación de respuesta, y por tanto, se describirán principalmente las diferencias entre cada configuración y cada función del servidor 10 de determinación de respuesta.

La unidad 21 de comunicación controla un estado de comunicación con el terminal 30, el servidor 10 de determinación de respuesta, o similares mediante la red 3, la red de área local, o similares.

En la unidad 22 de almacenamiento, se crean una base 22a de datos de productos (a continuación en el presente documento, denominada "BD de productos"), una base 22b de datos de miembros (a continuación en el presente documento, denominada "BD de miembros"), y similares.

La BD 22a de productos almacena información de productos tal como un nombre de productos, un tipo, una imagen de productos, una especificación, y una oración de resumen para la presentación de productos, información de publicidad, y similares en asociación con un ID de productos que es un identificador para identificar productos. Además, la BD 22a de productos almacena un archivo de una página web de productos descrita en un lenguaje de marcado o similares tales como HTML o XML.

En la BD 22b de miembros, se registra información de usuario tal como ID de usuario, nombres, números de teléfono, direcciones de correo, direcciones, ocupaciones, aficiones, historial de compras, y temas o géneros de interés para el usuario de usuarios registrados como miembros (clientes del sitio de compras). Además, en la BD 22b de miembros se registran un ID de usuario, un ID de inicio de sesión y una contraseña que son necesarios cuando el usuario inicia sesión en el sitio de compras desde el terminal 30. En este caso, el ID de inicio de sesión y la contraseña son información de inicio de sesión usada para el procesamiento de inicio de sesión (procesamiento de autenticación del usuario).

Tal como se ilustra en la figura 7, la información de usuario se crea como una tabla de información de usuario en la BD 22b de miembros, se identifica mediante el ID de usuario para cada usuario y se usa en la condición para aplicar la conversión de carácter, o similares. Tal como se ilustra en la figura 7, pueden almacenarse una pluralidad de códigos que representan la afición del usuario, el tema de interés del usuario, y similares en una columna de código de categoría.

La unidad 24 de control de sistema está configurada con una CPU 24a, una ROM 24b, una RAM 24c, y similares. Además, al leer y ejecutar la CPU 24a diversos programas almacenados en la ROM 24b y la unidad 22 de almacenamiento, la unidad 24 de control de sistema hace que se grabe para cada ID de usuario un procedimiento de compra de productos por parte del usuario o un historial de compras de productos.

(2.3 Configuración y función del terminal 30)

A continuación, se describirá una configuración y una función del terminal 30 usando la figura 8.

La figura 8 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración esquemática del terminal 30.

Tal como se ilustra en la figura 8, el terminal 30 que funciona como un ordenador es un terminal portátil tal como un ordenador personal, un radioteléfono portátil, o un asistente digital personal (PDA). El terminal 30 incluye una unidad 31 de comunicación, una unidad 32 de almacenamiento, una unidad 33 de visualización, una unidad 34 operativa, una unidad 35 de interfaz de entrada/salida y una unidad 36 de control de sistema. La unidad 36 de control de sistema está conectada con la unidad 35 de interfaz de entrada/salida mediante un bus 37 de sistema.

La unidad 31 de comunicación controla la comunicación con el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la red 3. Además, cuando el terminal 30 es un radioteléfono portátil, la unidad 31 de comunicación tiene una función de comunicación inalámbrica para una conexión con una red de comunicación móvil de la red 3.

La unidad 32 de almacenamiento incluye, por ejemplo, una unidad de disco duro, y almacena un sistema operativo, un programa de explorador web, y similares.

La unidad 33 de visualización está configurada, por ejemplo, con un dispositivo de visualizador de cristal líquido (LCD), un dispositivo de electroluminiscencia (EL), o similares. La unidad 33 de visualización visualiza una página web o similares adquiridas desde el servidor 10 de determinación de respuesta.

La unidad 34 operativa incluye, por ejemplo, un teclado, un ratón, y similares. El usuario introduce una respuesta a través de la unidad 34 operativa. Además, en el caso en el que la unidad 33 de visualización es un panel de visualización de tipo de encendido táctil tal como un panel táctil, la unidad 34 operativa adquiere información de posición de una parte pulsada en la que se pulsa una pantalla de la unidad 33 de visualización.

La unidad 35 de interfaz de entrada/salida funciona como una interfaz entre la unidad 31 de comunicación y la unidad 36 de control de sistema y una interfaz entre la unidad 32 de almacenamiento y la unidad 36 de control de sistema.

La unidad 36 de control de sistema incluye, por ejemplo, una CPU 36a, una ROM 36b y una RAM 36c. La unidad 36 de control de sistema lee y ejecuta diversos programas almacenados en la ROM 36b, la RAM 36c o la unidad 32 de almacenamiento a través de la CPU 36a.

[3. Funcionamiento de un sistema de determinación de respuesta según la primera realización]

(3.1 Creación de la BD 12a de intercalación)

Se describirá un método de creación de la BD 12a de intercalación en el sistema 1 de determinación de respuesta según una realización de la presente invención usando las figuras 3 a 4 y la figura 9.

La figura 9 es un diagrama de bloques que ilustra un procedimiento de creación de una base de datos en el sistema 1 de determinación de respuesta.

Se describirá un método de creación de una base de datos que incluye un conjunto de una pregunta antes de la conversión de carácter, una contestación correcta a la pregunta y una pregunta de carácter convertida mostrada al usuario en relación con (1) un método de generación de una pregunta a partir de una contestación correcta (etapas S1 a S4, S15 y S16), (2) un método de generación de una contestación correcta a partir de una pregunta (etapas S5 a 8, S15 y S16), (3) un método de generación de una pregunta y una contestación correcta a partir de una oración (etapas S10, S11, S15 y S16), (4) un método de generación de una pregunta y una contestación correcta a partir de una palabra (etapas S12, S13, S15 y S16) y (5) un método de adquisición de una pregunta y una contestación correcta que se han preparado de antemano (etapas S14, S15 y S16).

En primer lugar, se realizará una descripción en relación con (1) el método de generación de la pregunta a partir de la contestación correcta. Tal como se ilustra en la figura 9, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una contestación correcta (etapa S1). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de

5 determinación de respuesta recibe una palabra o similares tales como “花火” o “firework” (bengala) a partir de un medio de entrada (no mostrado) como una contestación correcta, como un ejemplo de un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto, y una contestación correcta a la pregunta, o lee una contestación correcta de una palabra o similares almacenadas previamente en la unidad 12 de almacenamiento que funciona como un ejemplo del medio de almacenamiento de contestación correcta que almacena una contestación correcta a una pregunta. Tal como se describió anteriormente, adquiriendo  
10 la contestación correcta que es información de texto, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto, y una contestación correcta a la pregunta.

15 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza una búsqueda usando la contestación correcta como una palabra clave de búsqueda (etapa S2). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una consulta de búsqueda en la que se usa la contestación correcta como la palabra clave de búsqueda, y transmite la consulta de búsqueda al servidor 7 de búsqueda de datos mediante la unidad 11 de comunicación. El servidor 7 de búsqueda de datos realiza una búsqueda con referencia a la BD 8 de diccionario, y transmite un resultado de búsqueda sobre la palabra clave de búsqueda al servidor 10 de  
20 determinación de respuesta.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere el resultado de búsqueda (etapa S3). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta recibe el resultado de búsqueda sobre la palabra clave de búsqueda desde el servidor 7 de búsqueda de datos. Por ejemplo,  
25 la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una definición o una traducción de “花火”, una oración explicativa de “花火”, tal como “燃焼し爆発する粉末を包んだもの...”, o similares como el resultado de búsqueda sobre “花火”.

Además, cuando existe información de una categoría a la que pertenece la palabra “花火” o “firework”, se  
30 adquiere también información de categoría.

Además, cuando la contestación correcta es una palabra en inglés como “firework”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere el resultado de búsqueda que incluye “a small container filled with powder that burn...” (un recipiente pequeño lleno de pólvora que se quema...) o similares. Además, cuando el servidor 7 de búsqueda de datos funciona como el motor de búsqueda en Internet, el servidor 10  
35 de determinación de respuesta adquiere información sobre una página web que incluye la palabra clave de búsqueda como el resultado de búsqueda.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta que incluye información de texto a partir del resultado de búsqueda (etapa S4). Específicamente, cuando se adquiere una definición o una oración  
40 explicativa de la palabra clave de búsqueda tal como “花火” como el resultado de búsqueda, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta analiza sintácticamente la oración, delimita segmentos o similares, inserta un espacio dentro de los delimitadores, y convierte caracteres kanji en caracteres hiragana o caracteres katakana, como un ejemplo de un medio de generación de pregunta/contestación correcta. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta delimita una oración

45 “燃焼し爆発する粉末を...” para obtener “燃焼し爆発する粉末を...”, y convierte además “燃焼し爆発する粉末を...” en una oración hiragana como “ねんしょうしぱくはつするふんまつを...”.

Además, en el caso de una oración en inglés, por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de  
50 determinación de respuesta usa la oración “a small container filled with powder that burns...” como la pregunta tal cual. Generando la pregunta a partir del resultado de búsqueda, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere la pregunta que incluye la información de texto, y la contestación correcta a la pregunta.

Además, cuando se adquiere la información sobre la página web que incluye la palabra clave de búsqueda, la  
55 unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta selecciona una página web de un

sitio que tiene una función de diccionario a partir de páginas web buscadas, o extrae una oración de una parte que corresponde a una oración explicativa de una palabra clave o una oración de una parte de fragmento a partir de resultados de páginas web de alto nivel.

5 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera la pregunta de carácter convertido (etapa S15). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta realiza la conversión de carácter en la palabra incluida en la oración de pregunta o similares como un ejemplo de un medio de conversión de carácter, y genera una palabra de carácter convertido. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una palabra de carácter convertido

10 “ねんしょうし”, intercambiando “し” y “よ” en “ねんしょうし”, y genera una palabra de carácter convertido “ぼくつはする” intercambiando “は” y “つ” en “ぼくはつする”. Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una palabra de carácter convertido “smlal” intercambiando “a” y “l” en “small” (pequeño), y genera “contianer” intercambiando “i” y “a” en “container” (recipiente).

Además, en el caso del japonés, puede tratarse un segmento “ねんしょうし” como una palabra.

15 La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido sustituyendo la palabra adquirida en la oración de pregunta con la palabra de carácter convertido como un ejemplo de un medio de generación de pregunta de carácter convertido. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una oración de pregunta de carácter convertido

20 “ねんしょうし ぼくつはする ふんつまを つつだんものを...” realizando un procedimiento de

sustitución de la palabra “ねんしょうし” con la palabra de carácter convertido “ねんしょうし”,

sustituyendo la palabra “ぼくはつする” con la palabra de carácter convertido “ぼくつはする”, y similares en

la oración de pregunta “ねんしょうし ぼくはつする ふんまつを ...”. En este momento, no cambia el

25 servidor 10 de determinación de respuesta genera una oración de pregunta de carácter convertido “A smlal contianer fliled with pwoeder taht bruns...” realizando un procedimiento de sustitución de la palabra “small” con la palabra de carácter convertido “smlal”, sustituyendo la palabra “container” con la palabra de carácter convertido “contianer”, y similares en la oración de pregunta “A small container filled with powder that burns...”. Tal como se describió anteriormente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera la pregunta

30 de carácter convertido que corresponde a la pregunta usando la palabra convertida de carácter convertido.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta almacena la contestación correcta, la pregunta, y la pregunta de carácter convertido en la BD 12a de intercalación (etapa S16). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta asigna un código de pregunta a cada pregunta, y almacena la contestación correcta, la pregunta, y la pregunta de carácter convertido en una tabla de la BD 12a de intercalación tal como se ilustra en la figura 5, como un ejemplo del medio de almacenamiento de pregunta y un

35 medio de almacenamiento de contestación correcta. La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede almacenar no sólo la contestación correcta de entrada “花火” sino también

40 “はなび”, “煙火”, “ハナビ”, “hanabi”, “firework”, “FIREWORK”, “fireworks” o similares en la BD 12a de intercalación como otra contestación correcta.

Además, como a una categoría de pregunta, se asigna un código de categoría a cada categoría tal como ciencia, literatura e historia, y la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta decide el código de categoría basándose en una categoría a la que pertenece un término de una contestación correcta. La

45 categoría a la que pertenece el término de la contestación correcta puede decidirse adquiriendo información de categoría a partir de la BD 8 de diccionario en el momento de una búsqueda, o puede decidirse basándose en un diccionario de categoría almacenado de antemano en la unidad 12 de almacenamiento. Para la dificultad de la pregunta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede decidir la dificultad de la pregunta basándose en la longitud de una oración de pregunta o la categoría. Alternativamente, la dificultad de la pregunta puede decidirse para cada usuario, basándose en la información de usuario en la BD 22b de miembros. Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede generar una pista a partir de un nombre de categoría o similares.

55 Además, cuando se crea la BD 12a de intercalación, el servidor 10 de determinación de respuesta puede no generar la pregunta de carácter convertido saltándose la etapa S15. En este caso, puede quedar en blanco una parte de la pregunta de carácter convertido en la tabla de la BD 12a de intercalación.

A continuación, se realizará una descripción en relación con (2) el método de generación de la contestación correcta a partir de la pregunta.

5 El servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una pregunta que incluye información de texto (etapa S5). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra tal como “アップル” o “apple” (manzana), una oración, o similares, recibiendo una entrada desde un medio de entrada (no mostrado) como una pregunta, o leyendo una pregunta de una palabra, una oración, o similares almacenadas previamente en la unidad 12 de almacenamiento que funciona como un ejemplo del medio de almacenamiento de pregunta que almacena una pregunta que incluye información de texto. Adquiriendo la pregunta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto, y una contestación correcta a la pregunta.

15 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza una búsqueda usando la pregunta como una palabra clave de búsqueda (etapa S6). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una consulta de búsqueda en la que una palabra tal como “アップル” o “apple” como la pregunta se usa como la palabra clave de búsqueda, y transmite la consulta de búsqueda al servidor 7 de búsqueda de datos mediante la unidad 11 de comunicación. El servidor 7 de búsqueda de datos realiza la búsqueda con referencia a la BD 8 de diccionario, y transmite un resultado de búsqueda sobre la palabra clave de búsqueda al servidor 10 de determinación de respuesta. Además, el servidor 10 de determinación de respuesta puede realizar la búsqueda usando adicionalmente otra palabra clave tal como “アップル 連想”.

25 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere el resultado de búsqueda (etapa S7). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta recibe el resultado de búsqueda sobre la palabra clave de búsqueda desde el servidor 7 de búsqueda de datos. Un resultado de búsqueda que incluya un sinónimo, una palabra de asociación, una traducción, una definición o una oración explicativa de “アップル” o “apple”, o similares puede adquirirse como el resultado de búsqueda sobre “アップル” o “apple”. Se obtienen “赤い”, “丸い”, “リンゴ”, y similares para “アップル”, y se obtienen “red” (roja), “round” (redonda), “pomme” (manzana), y similares para “apple”. Además, cuando existe información de una categoría a la que pertenece una palabra “アップル” o “apple”, se adquiere también la información de categoría.

35 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una contestación correcta a partir del resultado de búsqueda (etapa S8). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta selecciona una determinada palabra a partir del resultado de búsqueda como una contestación correcta, como un ejemplo del medio de generación de pregunta/contestación correcta. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta usa “赤い”, “丸い”, “リンゴ”, o similares como una contestación correcta sobre “アップル” y usa “red”, “round”, “pomme”, o similares como una contestación correcta sobre “apple”. Tal como se describió anteriormente, generando la contestación correcta a partir del resultado de búsqueda, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta.

45 Además, cuando el resultado de búsqueda es una oración, puede usarse una palabra que tiene una frecuencia alta o similares como la contestación correcta analizando sintácticamente la oración, o puede derivarse la contestación correcta realizando un análisis semántico de la oración de pregunta. Además, cuando se adquiere información relacionada con la página web que incluye la palabra clave de búsqueda, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta especifica una oración objetivo de contestación correcta seleccionando una oración de un sitio que tiene una función de diccionario a partir de páginas web buscadas, o extrayendo una oración de una parte que corresponde a una oración explicativa de una palabra clave o una oración de una parte de fragmento a partir de resultados de páginas web de alto nivel.

55 A continuación, en la etapa S15, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido. Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta realiza la conversión de carácter en la palabra incluida en la oración de pregunta o similares, y genera una palabra de carácter convertido. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de

respuesta convierte una palabra “アップル”, en una palabra de carácter convertido “アブツル”. La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta usa la palabra de carácter convertido “アブツル”, como la pregunta de carácter convertido.

- 5 A continuación, en la etapa S16, el servidor 10 de determinación de respuesta almacena la contestación correcta, la pregunta y la pregunta de carácter convertido en la BD 12a de intercalación.

A continuación, se realizará una descripción en relación con (3) el método de generación de la pregunta y la contestación correcta a partir de la oración.

- 10 El servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una oración (etapa S10). Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una oración, tal como

“今日の天気は快晴です。” o “Today’s weather is sunny.” (El tiempo de hoy es soleado.), recibiendo una entrada desde un medio de entrada (no mostrado), leyendo una oración almacenada previamente en la unidad 12 de almacenamiento o adquiriendo una oración mediante la red 3, como un ejemplo del medio de adquisición de

- 15 pregunta/contestación correcta. Además, cuando la oración es “今日の天気は快晴です。”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere la oración a partir de un sitio relacionado

con el tiempo. Además, cuando la oración es “今日の天気は快晴です。”, puesto que la contestación correcta cambia de día en día, puede actualizarse la contestación correcta cada vez que cambia el tiempo.

- 20 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta y una contestación correcta a partir de la oración (etapa S11). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de

determinación de respuesta analiza sintácticamente la oración adquirida y divide la oración en “今日の天気は” y “快晴です”, genera una oración de pregunta tal como “きょうの てんきは?”, a partir de

- 25 “今日の天気は?”, y genera una contestación correcta tal como “快晴”, a partir de “快晴です”, como un ejemplo del medio de generación de pregunta/contestación correcta. Además, cuando la oración es “Today’s weather is sunny.”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta divide la oración en un sujeto “Today’s weather” (El tiempo de hoy) y un complemento “sunny” (soleado), genera una oración de pregunta tal como “Today’s weather?” (¿El tiempo de hoy?) a partir del sujeto “Today’s weather”, y genera una
- 30 contestación correcta tal como “sunny” a partir del complemento “sunny”.

Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede usar “晴れ”, “clear” (despejado), o similares como la contestación correcta con referencia a una base de datos de diccionario de sinónimos. Además, hasta el punto de que pueden distinguirse un humano y una máquina, la unidad 14 de control

- 35 de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede usar “雨”, “rainy” (lluvioso), “曇り”, “cloudy” (nublado), o similares como la contestación correcta independientemente del tiempo real. Tal como se describió anteriormente, generando la pregunta a partir de la oración, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta. Además,
- 40 generando la contestación correcta a partir de la oración, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta.

- 45 A continuación, en la etapa S15, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido. En la etapa S16, el servidor 10 de determinación de respuesta almacena la contestación correcta, la pregunta y la pregunta de carácter convertido en la BD 12a de intercalación. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera la pregunta de carácter convertido

“きょうの てんきは?” a partir de la pregunta “きょうの てんきは?”, o genera la pregunta de carácter convertido “Today’s weather?” o similares a partir de la pregunta “Today’s weather?”.

- 50 A continuación, se realizará una descripción en relación con (4) el método de generación de la pregunta y la contestación correcta a partir de la palabra.

El servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra (etapa S12). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta recibe una palabra, tal como “東京” o “Tokyo” (Tokio), introducida desde un medio de entrada (no mostrado) o lee una palabra desde la unidad 12 de almacenamiento o similares, como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta o un ejemplo de un medio de adquisición de palabra.

El servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta y una contestación correcta a partir de la palabra (etapa S13). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta usa la palabra adquirida como la pregunta tal cual, convierte la palabra adquirida en un carácter hiragana o un carácter katakana y usa el carácter hiragana o el carácter katakana como la pregunta cuando la palabra incluye un carácter kanji, como un ejemplo del medio de generación de pregunta/contestación correcta. Se genera una contestación correcta a partir de la palabra adquirida de la misma manera. En el caso de una palabra en inglés, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta usa la palabra como la pregunta y la contestación correcta tal cual. Tal como se describió anteriormente, generando la pregunta a partir de la palabra que incluye información de texto, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta. Además, generando la contestación correcta a partir de la palabra que incluye información de texto, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta.

A continuación, en la etapa S15, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido “とょうきう” a partir de la pregunta “とうきょう”, o genera una pregunta de carácter convertido “Tkoyo” a partir de la pregunta “Tokyo”.

A continuación, en la etapa S16, el servidor 10 de determinación de respuesta almacena la contestación correcta, la pregunta y la pregunta de carácter convertido en la BD 12a de intercalación y por tanto crea una tabla ilustrada en la figura 3.

A continuación, se realizará una descripción en relación con (5) el método de adquisición de la pregunta y la contestación correcta que se han preparado de antemano.

El servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una pregunta y una contestación correcta (etapa S14). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta recibe una pregunta y una contestación correcta desde un medio de entrada (no mostrado) o lee una pregunta y una contestación correcta desde la unidad 12 de almacenamiento o similares como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación

de respuesta adquiere una pregunta “きょうはなんにちですか?” o “What is the date today?” (¿Qué día es hoy?) y una función “día \$” que designa el día de hoy o similares como la contestación correcta. Tal como se describió anteriormente, adquiriendo una pregunta que incluye información de texto y estableciendo la pregunta adquirida como la pregunta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta. Además, adquiriendo una contestación correcta que incluye información de texto y estableciendo la contestación correcta adquirida como la contestación correcta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta.

A continuación, en la etapa S15, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido “きょうはなにんちですか?” a partir de la pregunta.

A continuación, en la etapa S16, el servidor 10 de determinación de respuesta almacena la contestación correcta, la pregunta y la pregunta de carácter convertido en la BD 12a de intercalación y por tanto crea una tabla ilustrada en la figura 4. Además, cuando la pregunta es igual que la contestación correcta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere sólo la pregunta, y almacena la pregunta que no se ha sometido a la conversión de carácter como la contestación correcta en la BD 12a de intercalación.

(3.2 Funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta)

A continuación, se describirá un funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta según una realización de la presente invención basándose en las figuras 10 y 11.

La figura 10 es un diagrama de secuencia que ilustra un ejemplo de funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta. Las figuras 11A y 11B son diagramas esquemáticos que ilustran ejemplos de una pregunta de carácter convertido y una respuesta visualizadas en el terminal 30.

5 En este caso, se realizará una descripción en relación con un ejemplo en el que se solicita una autenticación mediante CAPTCHA con el fin de que el servidor 10 de determinación de respuesta permita el envío de la reseña de los productos y se complete la escritura cuando un usuario escribe una reseña de productos en un sitio de compras del servidor 20 de compras y después hace clic en un botón de confirmación de escritura.

10 En primer lugar, se transmite una solicitud de aceptación de una escritura de reseña de productos en el sitio de compras desde el terminal 30 hasta el servidor 20 de compras. El servidor 20 de compras transmite una señal de autenticación mediante CAPTCHA al servidor 10 de determinación de respuesta.

15 A continuación, tal como se ilustra en la figura 10, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra a partir de la BD 12a de intercalación (etapa S20). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra de pregunta tal como `とうきょう` o "Tokyo" a partir de una columna de pregunta de la tabla ilustrada en la figura 3 junto con un código de pregunta, como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta o un ejemplo del medio de adquisición de palabra que adquiere una palabra a partir de una pregunta. Tal como se describió anteriormente, adquiriendo una palabra que incluye información de texto y estableciendo la palabra como la pregunta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta.

25 Además, cuando la contestación correcta no permanece almacenada en la BD 12a de intercalación, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede almacenar la palabra adquirida en la BD 12a de intercalación como la contestación correcta a la pregunta. Tal como se describió anteriormente, adquiriendo una palabra que incluye información de texto y estableciendo la palabra como la contestación correcta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta.

35 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza la conversión de carácter en la palabra adquirida (etapa S21). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta convierte parte de una cadena de caracteres que configura la palabra adquirida en una cadena de caracteres o carácter diferente como un ejemplo del medio de conversión de carácter. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una palabra de carácter convertido `とよきう` intercambiando `う` y `よ` en `とうきょう`, y genera una palabra de carácter convertido "Tkoyo" intercambiando "o" y "k" en "Tokyo". En este caso, puesto que la palabra de carácter convertido es una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de generación de pregunta de carácter convertido que genera una palabra de carácter convertido como una pregunta de carácter convertido.

45 A continuación, cuando una columna de pregunta de carácter convertido de la BD 12a de intercalación está en blanco o cuando la misma palabra de carácter convertido no está presente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede almacenar la palabra de carácter convertido en la BD 12a de intercalación de modo que la palabra de carácter convertido puede volver a usarse fácilmente.

50 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite la palabra de carácter convertido (etapa S22). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta transmite información relacionada con la palabra de carácter convertido al terminal 30 en forma de página web mediante la unidad 11 de comunicación como un ejemplo de un medio de salida de pregunta de carácter convertido. En este caso, el terminal 30 es un ejemplo del destino de salida al que se emite información de la pregunta de carácter convertido.

55 Además, cuando la pregunta de carácter convertido ya está presente en la BD 12a de intercalación, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede saltarse las etapas S20 y S21, leer la palabra de carácter convertido desde la columna de pregunta de carácter convertido de la BD 12a de intercalación y transmitir la palabra leída de carácter convertido al terminal 30. Además, la información relacionada con la palabra de carácter convertido a emitir puede ser datos de texto o datos de imagen que se han sometido a formación de imágenes.

A continuación, el terminal 30 recibe la palabra de carácter convertido (etapa S23). Específicamente, la unidad 36 de

control de sistema del terminal 30 recibe la información relacionada con la palabra de carácter convertido desde el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación.

5 A continuación, el terminal 30 visualiza la palabra de carácter convertido (etapa S24). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 visualiza una página 40 ó 40B web para realizar una autenticación mediante CAPTCHA para el permiso de escritura de reseña de productos en la unidad 33 de visualización tal como se ilustra

en la figura 11A u 11B. La palabra de carácter convertido “とようきょう” o la palabra de carácter convertido “Tkoyo” que es un ejemplo de la pregunta de carácter convertido se visualiza en la página 40 ó 40B web.

10 En este caso, las páginas 40 y 40B web incluyen las columnas 41 y 41B de oración de instrucción en las que se indica una instrucción sobre la pregunta, los cuadros 42 y 42B de visualización de pregunta en los que se visualiza la pregunta de carácter convertido, las columnas 43 y 43B de escritura de respuesta en las que el usuario escribe una respuesta, y las columnas 44 y 44B de pista en las que se escribe una pista para responder a la pregunta.

15 Una oración de una instrucción sobre cómo responder a la pregunta de carácter convertido visualizada se visualiza en las columnas 41 y 41B de oración de instrucción. Por ejemplo, una oración para instar al usuario a introducir una respuesta a una pregunta tal como “Por favor introduzca la palabra correcta descifrada a partir de la siguiente palabra.” se visualiza en las columnas 41 y 41B de oración de instrucción.

20 La pregunta de carácter convertido recibida desde el servidor 10 de determinación de respuesta se visualiza en el cuadro 42 ó 42B de visualización de pregunta como un CAPTCHA. Las columnas 43 y 43B de escritura de respuesta están inicialmente en blanco, y el usuario introduce una respuesta en las columnas 43 y 43B de escritura de respuesta.

25 Una pista que permite al usuario reconocer fácilmente, ver fácilmente y responder fácilmente a la pregunta de carácter convertido se visualiza en las columnas 44 y 44B de pista. Por ejemplo, se visualiza “nombre de lugar” en las columnas 44 y 44B de pista como la pista. Las páginas 40 y 40B web pueden estar descritas en un lenguaje de marcado de hipertexto (HTML) o similares de modo que la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 puede visualizar la pista sólo cuando el usuario hace clic en un botón de solicitud de pista.

30 A continuación, el terminal 30 recibe una entrada de una respuesta (etapa S25). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 hace que la respuesta que el usuario ha introducido a través de la unidad 34 operativa se visualice en la columna 43 ó 43B de escritura de respuesta de la unidad 33 de visualización. Por ejemplo, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe una entrada de una respuesta que incluye

35 información de texto tal como “とうきょう” de la columna 43 de escritura de respuesta o “Tokyo” de la columna 43B de escritura de respuesta.

40 A continuación, el terminal 30 transmite la respuesta (etapa S26). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 transmite información de las respuestas introducidas en la columna 43 ó 43B de escritura de respuesta al servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación cuando se hace clic en un botón de confirmación visualizado en la página 40 ó 40B web.

45 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta (etapa S27). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta desde el terminal 30 mediante la unidad 11 de comunicación como un ejemplo de un medio de recepción de respuesta que recibe una respuesta a la pregunta de carácter convertido.

50 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta compara la palabra con la respuesta y determina si la respuesta es o no la contestación correcta (etapa S28). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta lee la palabra de la contestación correcta que corresponde a la pregunta desde la columna de contestación correcta de la BD 12a de intercalación usando el código de pregunta con referencia a la BD 12a de intercalación, y determina si la respuesta recibida coincide o no con la palabra leída, como

un ejemplo de un medio de determinación de respuesta. Cuando la pregunta es “とうきょう”, puede usarse un carácter kanji tal como “東京”, una palabra en inglés tal como “Tokyo”, o similares así como “とうきょう” como la contestación correcta. En este caso, cuando se determina que la palabra leída coincide con la respuesta recibida, se considera una contestación correcta, mientras que cuando se determina que la palabra leída no coincide con la respuesta recibida, se considera una respuesta incorrecta.

60 Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede almacenar la palabra adquirida en la etapa S1 en la RAM 14c como la contestación correcta, y realizar la determinación comparando la respuesta recibida con la palabra almacenada.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite el resultado de determinación (etapa S29). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta transmite el resultado de determinación al terminal 30 mediante la unidad 11 de comunicación. Cuando la respuesta recibida es la contestación correcta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta transmite datos de una pantalla de permiso de acceso o datos de una pantalla de etapa siguiente tal como una pantalla de compra. Tal como se describió anteriormente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo de un medio de transmisión de resultado de determinación que transmite el resultado de determinación al terminal.

A continuación, el terminal 30 recibe el resultado de determinación (etapa S30). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe el resultado de determinación desde el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación.

A continuación, el terminal 30 visualiza el resultado de determinación (etapa S31). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 visualiza una pantalla de finalización de escritura de reseña de productos en la unidad 33 de visualización como el resultado de determinación.

(3.3 Ejemplo modificado de funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta)

A continuación, se describirá un ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta según una realización de la presente invención usando las figuras 12 a 16.

La figura 12 es un diagrama de secuencia que ilustra un ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta. Las figuras 13A y 13B a las figuras 16A y 16B son diagramas esquemáticos que ilustran ejemplos de una pregunta de carácter convertido y una respuesta visualizadas en el terminal 30.

Tal como se ilustra en la figura 12, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una pregunta y una contestación correcta (etapa S40). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una pregunta de una oración o una pregunta de una palabra como un ejemplo de una pregunta que incluye información de texto, y una contestación correcta que corresponde a la pregunta usando el código de pregunta con referencia a la BD 12a de intercalación, como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta, y almacena la pregunta y la contestación correcta en la RAM 14c. Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede adquirir otra contestación correcta cuando existe otra contestación correcta.

Tal como se describió anteriormente, adquiriendo una pregunta de información de texto y estableciendo la pregunta adquirida como la pregunta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta. Además, adquiriendo una contestación correcta de información de texto y estableciendo la contestación correcta adquirida como la contestación correcta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta.

El servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra a partir de la pregunta (etapa S41). Específicamente, cuando la pregunta es una oración, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra que satisface la condición de 4 o más caracteres o similares basándose en la condición para aplicar la conversión de carácter como un ejemplo del medio de adquisición de palabra. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere las

palabras “きょうは” y “なんにち” a partir de una oración de pregunta “きょうは な”. Además, por ejemplo, cuando una oración de pregunta es “What is the date today?”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere las palabras “what” (qué) y “today” (hoy). Además, cuando la pregunta es una palabra, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta usa la propia palabra adquirida como la pregunta.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza la conversión de carácter en la palabra (etapa S42). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta realiza la conversión de carácter en la palabra adquirida tal como se describe en la etapa S21, y genera una palabra de carácter convertido. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta

genera una palabra de carácter convertido “きょうは” intercambiando “よ” y “う” en “きょうは”. Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una palabra de carácter convertido “tadoy” intercambiando “o” y “a” en “today”.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido (etapa S43). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido sustituyendo la palabra adquirida con la palabra de carácter convertido en la oración de la pregunta. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de

5 respuesta genera una oración de pregunta de carácter convertido “きょうは なんにち ですか?,”  
sustituyendo la palabra “きょうは,” con la palabra de carácter convertido “きょうは,” y sustituyendo la palabra  
“なんにち,” con la palabra de carácter convertido “なんにち,” en la oración de pregunta  
“きょうは なんにち ですか?”. En este caso, no cambia el orden de palabras de las palabras en la  
10 oración. En el caso del inglés, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta  
genera una oración de pregunta de carácter convertido “What is the date today?” sustituyendo la palabra “What” con  
la palabra de carácter convertido “What” y sustituyendo la palabra “today” con la palabra de carácter convertido  
“today” en la oración de pregunta “What is the date today?”.

15 A continuación, cuando la columna de pregunta de carácter convertido de la BD 12a de intercalación está en blanco  
o cuando la misma palabra de carácter convertido no está presente, la unidad 14 de control de sistema del servidor  
10 de determinación de respuesta puede almacenar la pregunta de carácter convertido en la BD 12a de intercalación  
de modo que la pregunta de carácter convertido puede volver a usarse fácilmente.

20 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite la pregunta de carácter convertido (etapa  
S44). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta transmite  
información relacionada con la pregunta de carácter convertido al terminal 30 que es un ejemplo de un destino de  
salida en forma de página web mediante la unidad 11 de comunicación.

25 Además, cuando la pregunta de carácter convertido ya está presente en la BD 12a de intercalación, la unidad 14 de  
control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede adquirir la pregunta de carácter convertido y  
la contestación correcta en la etapa S40, saltarse las etapas S41 a S43, leer la pregunta de carácter convertido  
desde la columna de pregunta de carácter convertido de la BD 12a de intercalación y transmitir la pregunta de  
carácter convertido leída al terminal 30.

30 A continuación, el terminal 30 recibe la pregunta de carácter convertido (etapa S45). Específicamente, la unidad 36  
de control de sistema del terminal 30 recibe la información relacionada con la pregunta de carácter convertido desde  
el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación.

35 A continuación, el terminal 30 visualiza la pregunta de carácter convertido (etapa S46). Específicamente, la unidad  
36 de control de sistema del terminal 30 visualiza una página 50 ó 50B web tal como se ilustra en la figura 13A o  
13B, una página 55 ó 55B web tal como se ilustra en la figura 14A o 14B, una página 60 ó 60B web tal como se  
ilustra en la figura 15A o 15B, o una página 65 ó 65B web tal como se ilustra en la figura 16A o 16B en la unidad 33  
de visualización.

40 En las figuras 13A y 13B, las consultas generadas por (1) el método de generación de la pregunta a partir de la  
contestación correcta se visualizan en las páginas 50 y 50B web. En el caso de las figuras 13A y 13B, la unidad 14  
de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere la pregunta y la contestación correcta  
a partir de una tabla ilustrada en la figura 5.

45 En las figuras 14A y 14B, las consultas generadas por (2) el método de generación de la contestación correcta a  
partir de la pregunta se visualizan en las páginas 55 y 55B web. En las figuras 15A y 15B, las consultas generadas  
por (3) el método de generación de la pregunta y la contestación correcta a partir de la oración se visualizan en las  
páginas 60 y 60B web. En las figuras 16A y 16B, las consultas generadas por (5) el método de adquisición de la  
pregunta y la contestación correcta que se han preparado de antemano se visualizan en las páginas 65 y 65B web.  
50 En el caso de las figuras 16A y 16B, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de  
respuesta adquiere la pregunta y la contestación correcta a partir de la tabla ilustrada en la figura 4.

55 Las columnas 51 y 51B de oración de instrucción de las figuras 13A y 13B, las columnas 56 y 56B de oración de  
instrucción de las figuras 14A y 14B, las columnas 61 y 61B de oración de instrucción de las figuras 15A y 15B, y las  
columnas 66 y 66B de oración de instrucción de las figuras 16A y 16B corresponden a las columnas 41 y 41B de  
oración de instrucción de las figuras 11A y 11B. Además, los cuadros 52 y 52B de visualización de pregunta de las  
figuras 13A y 13B, los cuadros 57 y 57B de visualización de pregunta de las figuras 14A y 14B, los cuadros 62 y 62B  
de visualización de pregunta de las figuras 15A y 15B, y los cuadros 67 y 67B de visualización de pregunta de las  
figuras 16A y 16B corresponden a los cuadros 42 y 42B de visualización de pregunta de las figuras 11A y 11B.  
60 Además, las columnas 53 y 53B de escritura de respuesta de las figuras 13A y 13B, las columnas 58 y 58B de  
escritura de respuesta de las figuras 14A y 14B, las columnas 63 y 63B de escritura de respuesta de las figuras 15A  
y 15B, y las columnas 68 y 68B de escritura de respuesta de las figuras 16A y 16B corresponden a las columnas 43

y 43B de escritura de respuesta de las figuras 11A y 11B. Las columnas 59 y 59B de pista de las figuras 14A y 14B corresponden a las columnas 44 y 44B de pista de las figuras 11A y 11B.

Tal como se ilustra en las figuras 13A y 13B, una pregunta de carácter convertido  
 5 ねんしょうしばくつはする ふんつまをつつだんものを..., y una pregunta de carácter convertido "A smlal container filled con pwoder taht bruns..." se visualizan en los cuadros 52 y 52B de visualización de pregunta, respectivamente, junto con una oración de instrucción "Por favor introduzca la palabra descrita por la oración descifrada a partir de la siguiente oración." de las columnas 51 y 51B de oración de instrucción.

10 Además, tal como se ilustra en las figuras 14A y 14B, una pregunta de carácter convertido アップル, y una pregunta de carácter convertido "aple" se visualizan en los cuadros 57 y 57B de visualización de pregunta, respectivamente, junto con una oración de instrucción "Por favor introduzca la palabra asociada a partir de la palabra descifrada a partir de la siguiente palabra." de las columnas 56 y 56B de oración de instrucción. En este caso, con el fin de limitar la amplitud de una asociación y aumentar la tasa de contestación correcta del usuario, puede visualizarse una pista "por ejemplo, adjetivo" en las columnas 59 y 59B de pista.

15 Además, tal como se ilustra en las figuras 15A y 15B, una pregunta de carácter convertido きょうの てきんは?, y una pregunta de carácter convertido "Tadoy's waether?" se visualizan en los cuadros 62 y 62B de visualización de pregunta, respectivamente, junto con una oración de instrucción "Por favor introduzca una respuesta a la oración de pregunta descifrada a partir de la siguiente oración." de las columnas 61 y 61B de oración de instrucción.

20 Además, tal como se ilustra en las figuras 16A y 16B, una pregunta de carácter convertido きょうは なにんち ですか?, y una pregunta de carácter convertido "Waht is the date tadoy?" se visualizan en los cuadros 67 y 67B de visualización de pregunta, respectivamente, junto con una oración de instrucción "Por favor introduzca una respuesta a la oración de pregunta descifrada a partir de la siguiente oración." de las columnas 66 y 66B de oración de instrucción.

25 A continuación, el terminal 30 recibe una entrada de una respuesta (etapa S47). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 hace que la respuesta que el usuario ha introducido a través de la unidad 34 operativa se visualice en la columna 48 ó 48B de escritura de respuesta, la columna 53 ó 53B de escritura de respuesta y la columna 58 ó 58B de escritura de respuesta de la unidad 33 de visualización. Tal como se ilustra en las figuras 13A y 13B a las figuras 16A y 16B, una respuesta 花火, una respuesta "firework", una respuesta 丸い, una respuesta "round", una respuesta 晴れ, una respuesta "clear" y una respuesta "8/31" se visualizan en las columnas de escritura de respuesta respectivas.

30 A continuación, el terminal 30 transmite la respuesta (etapa S48). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 transmite información de las respuestas introducidas en la columna 53, 53B, 58, 58B, 63, 63B, 68 ó 68B de escritura de respuesta al servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación cuando se hace clic en un botón de confirmación visualizado en la página 50, 50B, 55, 55B, 60, 60B, 65 ó 65B web.

35 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta (etapa S49). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta desde el terminal 30 tal como en la etapa S27.

40 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta compara la respuesta con la contestación correcta y determina si la respuesta es o no la contestación correcta (etapa S50). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta lee la contestación correcta almacenada en la RAM 14c, y determina si la contestación correcta leída coincide o no con la respuesta recibida, como un ejemplo del medio de determinación de respuesta.

45 Tal como se ilustra en las figuras 13A y 13B, cuando la pregunta antes de la conversión de carácter es ねんしょうしばくはつする... o similares, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta determina si la respuesta recibida es o no una cualquiera de 花火, はなび, "firework", y similares.

Tal como se ilustra en las figuras 14A y 14B, cuando la pregunta antes de la conversión de carácter es “アップル”, o “apple”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta determina si la respuesta recibida es o no una cualquiera de “丸い”, “round”, y similares.

5 Tal como se ilustra en las figuras 15A y 15B, cuando la pregunta antes de la conversión de carácter es “きょうの てんきは?”, o “Today’s weather?”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta determina si la respuesta recibida es o no una cualquiera de “晴れ”, “快晴”, “sunny”, “clear”, y similares.

10 Tal como se ilustra en las figuras 16A y 16B, cuando la pregunta antes de la conversión de carácter es “きょうは なんにち ですか?”, o “What is the date today”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere el día de hoy a partir de la función “día \$” como una contestación correcta que va a compararse con la respuesta. Después, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta determina si la respuesta recibida es o no una cualquiera de “8/31”, “August 31” (31 de agosto), y similares. En este caso, cuando se determina que la respuesta recibida coincide con la contestación correcta, se considera una contestación correcta, mientras que cuando se determina que la respuesta recibida no coincide con la contestación correcta, se considera una respuesta incorrecta.

15  
20 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite el resultado de determinación (etapa S51). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta transmite el resultado de determinación al terminal 30 tal como en la etapa S29.

25 A continuación, el terminal 30 recibe el resultado de determinación (etapa S52). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe el resultado de determinación desde el servidor 10 de determinación de respuesta tal como en la etapa S30.

30 A continuación, el terminal 30 visualiza el resultado de determinación (etapa S53). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 visualiza el resultado de determinación en la unidad 33 de visualización tal como en la etapa S31.

35 Tal como se describió anteriormente, según la presente realización, se adquieren información de texto de una oración, una palabra, o similares, se establecen una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta, se adquiere una palabra (por ejemplo, “きょうは”, o “today”) a partir de la pregunta, se convierte parte de una cadena de caracteres que configura la palabra adquirida en una cadena de caracteres o carácter diferente, se genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta usando una palabra convertida de carácter convertido (por ejemplo, “きょうは”, o “taday”), se emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida tal como el terminal 30, se recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido desde el terminal 30 o similares, y se determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta. Puesto que parte de la cadena de caracteres de la palabra incluida en la pregunta se convierte en una cadena de caracteres o carácter diferente, puede implementarse un CAPTCHA que un humano lea fácilmente como una palabra antes de la conversión de carácter pero que un ordenador reconozca difícilmente sin disminuir la legibilidad por parte de un humano.

45 Además, puesto que un humano no tiene que revisar una pregunta sugerida cuidadosamente, el servidor 10 de determinación de respuesta o similares pueden evitar que los ojos del usuario se fatiguen.

50 Además, cuando se almacena una pregunta establecida o una contestación correcta en la BD 12a de intercalación, la RAM 14c, o similares y se determina si una respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta con referencia a la BD 12a de intercalación, la RAM 14c, o similares, se crea una base de datos de una pregunta y una contestación correcta, y así puede intercalarse una respuesta a una mayor velocidad.

55 Además, cuando se almacena una oración de pregunta como una pregunta, se adquiere una palabra a partir de la oración de pregunta y se genera una pregunta de carácter convertido sustituyendo la palabra adquirida con una palabra de carácter convertido en la oración de pregunta, un ordenador reconoce difícilmente un CAPTCHA, aumenta la capacidad de autenticación en un humano y el servidor 10 de determinación de respuesta puede impedir que un bot o similares invadan el sistema.

60 Además, cuando se generan una pregunta y una contestación correcta a la pregunta, el servidor 10 de determinación de respuesta puede generar automáticamente muchas consultas y contestaciones correctas, y por tanto el servidor 10 de determinación de respuesta puede impedir la obsolescencia de una combinación de la

pregunta y la contestación correcta e impedir eficazmente que un bot o similares invadan el sistema.

Además, cuando se genera una pregunta a partir de una contestación correcta tal como en (1) el método de generación de la pregunta a partir de la contestación correcta, sólo dando la contestación correcta, el servidor 10 de determinación de respuesta puede generar una variedad de consultas a partir del resultado de búsqueda sobre la contestación correcta y por tanto impedir eficazmente que un bot o similares invadan el sistema.

Además, cuando se genera una pregunta a partir de un resultado de búsqueda sobre una palabra clave de búsqueda en la que una contestación correcta como la palabra clave de búsqueda tal como en (1) el método de generación de la pregunta a partir de la contestación correcta, el servidor 10 de determinación de respuesta puede generar una variedad de consultas, por ejemplo, desde Internet a partir del resultado de búsqueda sobre la pregunta.

Además, cuando se genera una contestación correcta a partir de una pregunta tal como en (2) el método de generación de la contestación correcta a partir de la pregunta, usando una palabra de asociación (por ejemplo, “丸い”) como una contestación correcta a una pregunta de carácter convertido (por ejemplo, “アツル”) en vez

de usar una pregunta (“アツル”) antes de la conversión de carácter como una contestación correcta, un ordenador reconoce difícilmente un CAPTCHA, aumenta la capacidad de autenticación en un humano y el servidor 10 de determinación de respuesta puede impedir que un bot o similares invadan el sistema.

Además, cuando se almacena una oración y se generan una pregunta y una contestación correcta a partir de la oración tal como en (3) el método de generación de la pregunta y la contestación correcta a partir de la oración, sólo dando la oración, pueden generarse automáticamente muchas consultas y contestaciones correctas, puede impedirse la obsolescencia de una combinación de la pregunta y la contestación correcta, y puede impedirse que un bot o similares invadan el sistema.

Además, cuando se almacena una palabra adquirida como una contestación correcta a una pregunta, se genera una palabra de carácter convertido como una pregunta de carácter convertido y se determina si una respuesta recibida coincide o no con la palabra que es la contestación correcta, puede implementarse un CAPTCHA simple que un ordenador reconozca difícilmente sin disminuir la legibilidad por parte de un humano.

Además, cuando se almacena una pregunta de carácter convertido en la BD 12a de intercalación, almacenando la pregunta de carácter convertido en la base de datos de antemano, puede reducirse una carga de procesamiento.

Además, una palabra que va a someterse a la conversión de carácter puede adquirirse basándose en información de usuario como la condición para aplicar la conversión de carácter. En este caso, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere información de usuario tal como una ocupación del usuario, una afición del usuario, un historial de compras del usuario y un tema de interés para el usuario a partir de la BD 22b de miembros como un ejemplo de un medio de adquisición de información de usuario. La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra a partir de una pregunta en la BD 12a de intercalación que es un ejemplo del medio de almacenamiento de pregunta basándose en la información de usuario. Por ejemplo, cuando la ocupación del usuario es una ocupación relacionada con la medicina, la conversión de carácter puede realizarse en palabras técnicas tales como palabras médicas, y cuando la afición del usuario es la jardinería, la conversión de carácter puede realizarse en nombres de flores o palabras de jardinería. Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede seleccionar una pregunta que tenga un código de categoría al que el usuario puede responder fácilmente basándose en la información de usuario. Además, en la unidad 12 de almacenamiento o la unidad 22 de almacenamiento puede crearse un diccionario en el que se recogen para cada uno de los usuarios palabras fáciles de responder para el usuario.

Tal como se describió anteriormente, cuando el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere información de usuario de un usuario que responde a la pregunta de carácter convertido y adquiere una palabra a partir de una pregunta basándose en la información de usuario, puesto que la conversión de carácter se realiza en una palabra que conoce el usuario o una palabra familiar para el usuario, es difícil que el usuario cometa un error, y el usuario reconoce fácilmente un CAPTCHA. Además, cuando el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta o una contestación correcta específica para el usuario tal como el tiempo de un lugar donde vive el usuario basándose en la información de usuario, no sólo puede implementarse un CAPTCHA que el usuario reconozca fácilmente pero un ordenador reconozca difícilmente, sino que también puede impedirse que se suplante a otras personas.

Además, el servidor 10 de determinación de respuesta puede decidir la dificultad de una pregunta según el nivel de la conversión de carácter. Además, el sistema 5 de servidor o el servidor 10 de determinación de respuesta puede incluir la BD 8 de diccionario del servidor 7 de búsqueda de datos. Además, el servidor 10 de determinación de respuesta puede generar una pregunta o una contestación correcta usando la BD 22a de productos de la misma

manera que la BD 8 de diccionario. La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una contestación correcta a partir de una pregunta o genera una pregunta a partir de una contestación correcta usando información de productos en la BD 22a de productos. En este caso, puede implementarse fácilmente un CAPTCHA que el usuario puede entender fácilmente basándose en la información de productos. Además, el servidor 10 de determinación de respuesta puede decidir la condición para aplicar la conversión de carácter, la dificultad de una pregunta, o una categoría de una pregunta basándose en la información de productos en la BD 22a de productos.

Además, el terminal 30 puede realizar la determinación de respuesta realizando el mismo procedimiento que en el servidor 10 de determinación de respuesta o usando la BD 8 de diccionario instalada en el mismo. En este caso, la unidad 33 de visualización del terminal 30 puede ser un destino de salida al que se emite información de la pregunta de carácter convertido, y puede usarse un CAPTCHA para autenticación cuando se inicia sesión en el terminal 30.

#### [4. Funcionamiento de un sistema de determinación de respuesta según una segunda realización]

A continuación, se describirá un funcionamiento del sistema de determinación de respuesta según una segunda realización con referencia a los dibujos adjuntos. Además, se asignarán los mismos números de referencia a las mismas o correspondientes partes de la primera realización, y sólo se describirán configuraciones y funciones diferentes. Lo mismo se aplica a las demás realizaciones y ejemplos modificados.

##### (4.1 Cuando se genera una pregunta a partir de una contestación correcta)

En primer lugar, se describirá un funcionamiento del sistema de determinación de respuesta según la segunda realización de la presente invención en relación con un ejemplo en el que se genera una pregunta a partir de una contestación correcta con referencia a la figura 17 y las figuras 13A y 13B.

La figura 17 es un diagrama de secuencia que ilustra un ejemplo de funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta según la segunda realización de la presente invención.

Después de que el servidor 20 de compras transmita una señal de autenticación mediante CAPTCHA al servidor 10 de determinación de respuesta, en primer lugar, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una contestación correcta (etapa S61) tal como en la etapa S1 del funcionamiento según la primera realización, tal como se ilustra en la figura 17. Tal como se describió anteriormente, adquiriendo la contestación correcta que incluye información de texto, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto, y una contestación correcta a la pregunta.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza una búsqueda usando la contestación correcta como una palabra clave de búsqueda (etapa S62) tal como en la etapa S2 del funcionamiento según la primera realización.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere el resultado de búsqueda (etapa S63) tal como en la etapa S3 del funcionamiento según la primera realización.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta que incluye información de texto a partir del resultado de búsqueda (etapa S64) tal como en la etapa S4 del funcionamiento según la primera realización. Tal como se describió anteriormente, generando la pregunta a partir del resultado de búsqueda, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere la pregunta que incluye la información de texto, y la contestación correcta a la pregunta.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra a partir de la pregunta (etapa S65) tal como en la etapa S41 del funcionamiento según la primera realización. Por ejemplo, la unidad 14 de control

de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere las palabras “ねんしょうし” y “ぼくはつする” o similares a partir de una oración “ねんしょうし ぼくはつする ふんまつを...”.

Por ejemplo, cuando la oración de pregunta es “A small container filled with powder that burns...”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere las palabras “small”, “container”, o similares. Además, cuando la pregunta es una palabra, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta usa la propia palabra adquirida como la pregunta.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza la conversión de carácter en la palabra (etapa S66) tal como en las etapas S21 y S42 del funcionamiento según la primera realización. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una palabra de carácter convertido

- 5 “ねんしょうし” intercambiando “ん” y “よ” en “ねんしょうし”, y genera una palabra de carácter convertido “ばくつはする”, intercambiando “は” y “つ” en “ばくはつする”. Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una palabra de carácter convertido “smlal” intercambiando “a” y “l” en “small”, y genera una palabra de carácter convertido “contianer” intercambiando “i” y “a” en “container”.
- 10 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido (etapa S67) tal como en las etapas S15 y S43 del funcionamiento según la primera realización. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una oración de pregunta de carácter convertido “ねんしょうし ばくつはする ふんつまを つつだんものを...”, realizando un procedimiento de sustitución de la palabra “ねんしょうし” con la palabra de carácter convertido “ねんしょうし”, sustitución de la palabra “ばくはつする” con la palabra de carácter convertido “ばくつはする”, y similares en la oración de pregunta “ねんしょうし ばくはつする ふんまつを...”. La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta almacena la pregunta generada de carácter convertido en la RAM 14c, la unidad 12 de almacenamiento, o similares. Tal como se describió anteriormente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera la pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta usando la palabra convertida de carácter convertido.
- 15 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite la pregunta de carácter convertido (etapa S68) tal como en las etapas S22 y S44 del funcionamiento según la primera realización.
- 20 A continuación, el terminal 30 recibe la pregunta de carácter convertido (etapa S69) tal como en las etapas S23 y S45 del funcionamiento según la primera realización.
- 25 A continuación, el terminal 30 visualiza la pregunta de carácter convertido (etapa S70) tal como en las etapas S24 y S46 del funcionamiento según la primera realización. Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 visualiza la página 50 ó 50B web para realizar una autenticación mediante CAPTCHA para el permiso de escritura de reseña de productos en la unidad 33 de visualización tal como se ilustra en la figura 13A o 13B. La pregunta de carácter convertido se visualiza en la página 50 ó 50B web.
- 30 A continuación, el terminal 30 recibe una entrada de una respuesta (etapa S71) tal como en las etapas S25 y S47 del funcionamiento según la primera realización. Por ejemplo, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe una entrada de una respuesta que incluye información de texto tal como “花火”, de la columna 53 de escritura de respuesta o “firework” de la columna 53B de escritura de respuesta.
- 35 A continuación, el terminal 30 transmite la respuesta (etapa S72) tal como en las etapas S26 y S48 del funcionamiento según la primera realización.
- 40 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta (etapa S73) tal como en las etapas S27 y S49 del funcionamiento según la primera realización.
- 45 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta compara la respuesta con la contestación correcta y determina si la respuesta es o no la contestación correcta (etapa S74) tal como en las etapas S28 y S50 del funcionamiento según la primera realización.
- 50 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite el resultado de determinación (etapa S75) tal como en las etapas S29 y S51 del funcionamiento según la primera realización.
- 55 A continuación, el terminal 30 recibe el resultado de determinación (etapa S76) tal como en las etapas S30 y S52 del funcionamiento según la primera realización.
- A continuación, el terminal 30 visualiza el resultado de determinación (etapa S77) tal como en las etapas S31 y S53 del funcionamiento según la primera realización.
- (4.2 Cuando se genera una contestación correcta a partir de una pregunta)

A continuación, se describirá un primer ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta según la segunda realización de la presente invención en relación con un ejemplo en el que se genera una contestación correcta a partir de una pregunta con referencia a la figura 18 y las figuras 14A y 14B.

5 La figura 18 es un diagrama de secuencia que ilustra un primer ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta según la segunda realización.

Tal como se ilustra en la figura 18, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una pregunta que incluye información de texto (etapa S80) tal como en la etapa S5 del funcionamiento según la primera realización. Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra tal como “アップル” o “apple”, una oración, o similares, recibiendo una entrada desde un medio de entrada (no mostrado) como una pregunta, o leyendo una pregunta de una palabra, una oración, o similares almacenadas previamente en la unidad 12 de almacenamiento que funciona como un ejemplo del medio de almacenamiento de pregunta que almacena una pregunta que incluye información de texto, como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta, o adquiriendo una pregunta mediante la red 3. La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede extraer una palabra u oración arbitrarias a partir de una oración incluida en una página web adquirida mediante la red 3. Tal como se describió anteriormente, adquiriendo una pregunta que incluye información de texto y estableciendo la pregunta adquirida como la pregunta, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta funciona como un ejemplo del medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto, y una contestación correcta a la pregunta.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza una búsqueda usando la pregunta como una palabra clave de búsqueda (etapa S81) tal como en la etapa S6 del funcionamiento según la primera realización.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere un resultado de búsqueda (etapa S82) tal como en la etapa S7 del funcionamiento según la primera realización.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una contestación correcta a partir del resultado de búsqueda (etapa S83) tal como en la etapa S8 del funcionamiento según la primera realización.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra a partir de la pregunta (etapa S84). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra que satisface la condición para aplicar la conversión de carácter como un ejemplo del medio de adquisición de palabra tal como en la etapa S65. Cuando la pregunta es una palabra como la pregunta “アップル”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta usa la pregunta “アップル” como una palabra “アップル”.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza la conversión de carácter en la palabra (etapa S85). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta convierte parte de una cadena de caracteres que configura la palabra adquirida en una cadena de caracteres diferente tal como en la etapa S66. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta convierte la palabra “アップル” en una palabra de carácter convertido “アップル” o convierte la palabra “apple” en una palabra de carácter convertido “aplpe”.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido (etapa S86). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta sustituye la palabra adquirida “アップル” con la palabra de carácter convertido “アップル”, y usa la palabra de carácter convertido “アップル” como una pregunta de carácter convertido “アップル”, tal como en la etapa S67.

A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite la pregunta de carácter convertido (etapa S87). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta transmite información relacionada con la pregunta de carácter convertido al terminal 30 mediante la unidad 11 de comunicación en forma de página web tal como en la etapa S68.

A continuación, el terminal 30 recibe la pregunta de carácter convertido (etapa S88). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe la información relacionada con la pregunta de carácter convertido desde el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación tal como en la etapa S69.

A continuación, el terminal 30 visualiza la pregunta de carácter convertido (etapa S89). Específicamente, la unidad

36 de control de sistema del terminal 30 visualiza la página 55 ó 55B web en la unidad 33 de visualización tal como se ilustra en la figura 14A o 14B tal como en la etapa S70.

5 A continuación, el terminal 30 recibe una entrada de una respuesta (etapa S90). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe una entrada de una respuesta que incluye información de texto tal como “丸い” de la columna 58 de escritura de respuesta o “round” de la columna 58B de escritura de respuesta tal como en la etapa S71.

10 A continuación, el terminal 30 transmite la respuesta (etapa S91). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 transmite información de la respuesta introducida en la columna 58 ó 58B de escritura de respuesta al servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación cuando se hace clic en un botón de confirmación visualizado en la página 55 ó 55B web tal como en la etapa S72.

15 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta (etapa S92). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta desde el terminal 30 mediante la unidad 11 de comunicación tal como en la etapa S73.

20 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta compara la respuesta con la contestación correcta y determina si la respuesta es o no la contestación correcta (etapa S93). Específicamente, cuando la pregunta antes de la conversión de carácter es “アツ プル” o similares tal como se ilustra en las figuras 14A y 14B, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta determina si la respuesta recibida es o no una cualquiera de “丸い”, “赤い”, “round”, y similares tal como en la etapa S74.

25 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite el resultado de determinación (etapa S94). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta transmite el resultado de determinación al terminal 30 mediante la unidad 11 de comunicación tal como en la etapa S75.

30 A continuación, el terminal 30 recibe el resultado de determinación (etapa S95). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe el resultado de determinación desde el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación tal como en la etapa S76.

35 A continuación, el terminal 30 visualiza el resultado de determinación (etapa S96). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 visualiza el resultado de determinación en la unidad 33 de visualización tal como en la etapa S77.

(4.3 Cuando se generan una pregunta y una contestación correcta a partir de una oración)

40 A continuación, se describirá un segundo ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta según la segunda realización en relación con un ejemplo en el que se generan una pregunta y una contestación correcta a partir de una oración con referencia a la figura 19 y las figuras 15A y 15B.

La figura 19 es un diagrama de secuencia que ilustra un segundo ejemplo modificado de un funcionamiento del sistema 1 de determinación de respuesta según la segunda realización.

45 El servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una oración (etapa S100) tal como en la etapa S10 del funcionamiento según la primera realización.

50 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta y una contestación correcta a partir de la oración (etapa S101) tal como en la etapa S11 del funcionamiento según la primera realización.

55 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra a partir de la pregunta (etapa S102). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra que satisface la condición para aplicar la conversión de carácter como un ejemplo del medio de adquisición de palabra tal como en la etapa S65. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere las palabras “きょうの”, “てんきは”, y similares a partir de una oración “きょうの てんきは?”. Por ejemplo, cuando una oración de pregunta es “Today’s weather?”, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere las palabras “Today’s” (de hoy) y “weather” (el tiempo).

60 A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta realiza la conversión de carácter en la palabra (etapa S103). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta convierte

- parte de una cadena de caracteres que configura la palabra adquirida en una cadena de caracteres diferente tal como en la etapa S66. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una palabra de carácter convertido “きょうは,” intercambiando “よ,” y “う,” en “きょうは,”. Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una palabra de carácter convertido “tadoy” intercambiando “o” y “a” en “today”.
- 5
- A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido (etapa S104). Específicamente, tal como en la etapa S67, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido “きょうの てきんは?” a partir de la pregunta “きょうの てんきは?” sustituyendo la palabra adquirida “きょうは,” con la palabra de carácter convertido “きょうは,”. Además, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta genera una pregunta de carácter convertido “Tadoy’s waether?” o similares a partir de la pregunta “Today’s weather?”.
- 10
- A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite la pregunta de carácter convertido (etapa S105). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta transmite información relacionada con la pregunta de carácter convertido al terminal 30 mediante la unidad 11 de comunicación en forma de página web tal como en la etapa S68.
- 15
- A continuación, el terminal 30 recibe la pregunta de carácter convertido (etapa S106). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe la información relacionada con la pregunta de carácter convertido desde el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación tal como en la etapa S69.
- 20
- A continuación, el terminal 30 visualiza la pregunta de carácter convertido (etapa S107). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 visualiza la página 60 ó 60B web en la unidad 33 de visualización tal como se ilustra en la figura 15A o 15B tal como en la etapa S70.
- 25
- Además, tal como se ilustra en la figura 15, la pregunta de carácter convertido “きょうの てきんは?” o la pregunta de carácter convertido “Tadoy’s waether?” se visualiza en el cuadro 62 ó 62B de visualización de pregunta junto con una oración de instrucción “Por favor introduzca la respuesta a la oración de pregunta descifrada a partir de la siguiente oración.” de la columna 61 ó 61B de oración de instrucción.
- 30
- A continuación, el terminal 30 recibe una entrada de una respuesta (etapa S108). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe una entrada de una respuesta que incluye información de texto tal como “晴れ,” de la columna 63 de escritura de respuesta o “clear” de la columna 63B de escritura de respuesta tal como en la etapa S71.
- 35
- A continuación, el terminal 30 transmite la respuesta (etapa S109). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 transmite información de respuesta introducida en la columna 63 ó 63B de escritura de respuesta al servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación cuando se hace clic en el botón de confirmación visualizado en la página 60 ó 60B web tal como en la etapa S72.
- 40
- A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta (etapa S110). Específicamente, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta recibe la respuesta desde el terminal 30 mediante la unidad 11 de comunicación tal como en la etapa S73.
- 45
- A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta compara la respuesta con la contestación correcta y determina si la respuesta es o no la contestación correcta (etapa S111). Específicamente, cuando la pregunta antes de la conversión de carácter es “きょうの てんきは?” o “Today’s weather?” tal como se ilustra en la figura 15A o 15B, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta determina si la respuesta recibida es o no una cualquiera de “晴れ,” “快晴,” “sunny,” “clear,” y similares tal como en la etapa S74.
- 50
- A continuación, el servidor 10 de determinación de respuesta transmite el resultado de determinación (etapa S112). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 transmite el resultado de determinación al terminal 30 desde el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 11 de comunicación tal como en la etapa S75.
- 55

A continuación, el terminal 30 recibe el resultado de determinación (etapa S113). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 recibe el resultado de determinación desde el servidor 10 de determinación de respuesta mediante la unidad 31 de comunicación tal como en la etapa S76.

5 A continuación, el terminal 30 visualiza el resultado de determinación (etapa S114). Específicamente, la unidad 36 de control de sistema del terminal 30 visualiza el resultado de determinación en la unidad 33 de visualización tal como en la etapa S77.

10 Tal como se describió anteriormente, según la presente realización, se generan una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta, se adquiere una palabra a partir de la pregunta, se convierte parte de una cadena de caracteres que configura la palabra adquirida en una cadena de caracteres o carácter diferente, se genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta usando una palabra convertida de carácter convertido, se emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida, se recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido, y se determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta. Puesto que la pregunta de carácter convertido en la que parte de la cadena de caracteres de la palabra incluida en la pregunta se convierte en una cadena de caracteres o carácter diferente y que un humano puede leer fácilmente como una palabra antes de la conversión de carácter y puede generarse de manera dinámica una contestación correcta a la pregunta, y es difícil generar la misma pregunta. Como resultado, puede implementarse un CAPTCHA que un ordenador reconozca difícilmente sin disminuir la legibilidad por parte de un humano.

25 Además, generando automáticamente muchas consultas y contestaciones correctas, el servidor 10 de determinación de respuesta puede impedir la obsolescencia de una combinación de la pregunta y la contestación correcta e impedir eficazmente que un bot o similares invadan el sistema.

Además, cuando se genera una pregunta a partir de una contestación correcta, dando sólo la contestación correcta, el servidor 10 de determinación de respuesta puede generar una variedad de consultas a partir del resultado de búsqueda sobre la contestación correcta y evitar eficazmente que un bot o similares invadan el sistema.

30 Además, cuando se genera una pregunta a partir de un resultado de búsqueda sobre una palabra clave de búsqueda en la que se usa una contestación correcta como la palabra clave de búsqueda, el servidor 10 de determinación de respuesta puede generar una variedad de consultas, por ejemplo, desde Internet a partir del resultado de búsqueda sobre la pregunta.

35 Además, cuando se genera una contestación correcta a partir de una pregunta, un ordenador reconoce difícilmente un CAPTCHA, aumenta la capacidad de autenticación en un humano y el servidor 10 de determinación de respuesta puede impedir que un bot o similares invadan el sistema.

40 Además, cuando se generan una pregunta y una contestación correcta a partir de una oración adquirida, dando sólo la oración, pueden generarse automáticamente muchas consultas y contestaciones correctas, puede impedirse la obsolescencia de una combinación de la pregunta y la contestación correcta, y puede impedirse que un bot o similares invadan el sistema.

45 Cuando se genera una oración de pregunta como una pregunta, se adquiere una palabra de la oración de pregunta y se genera una pregunta de carácter convertido sustituyendo la palabra adquirida con una palabra de carácter convertido en la oración de pregunta, un ordenador reconoce difícilmente un CAPTCHA, aumenta la capacidad de autenticación en un humano y el servidor 10 de determinación de respuesta puede evitar que un bot o similares invadan el sistema.

50 A continuación, se describirá un funcionamiento del sistema de determinación de respuesta según la segunda realización en relación con un ejemplo modificado de una pregunta de carácter convertido y una respuesta con referencia a las figuras 11A y 11B y las figuras 16A y 16B.

55 En el caso de las figuras 16A y 16B, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede generar una contestación correcta a partir de una pregunta, generar una pregunta a partir de una contestación correcta o generar una pregunta o una contestación correcta a partir de una frase tal como

60 „今日の日付,“ usando una técnica de análisis semántico o una técnica de análisis sintáctico. La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede almacenar una pregunta que incluye información de texto o una contestación correcta a la pregunta en la unidad 12 de almacenamiento de antemano. En este caso, una contestación correcta es una función “día \$” para adquirir el día de hoy o similares.

65 En el caso de las figuras 11A y 11B, una pregunta es idéntica a una contestación correcta. La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta adquiere una palabra a partir de la BD 8 de diccionario o similares, genera la palabra adquirida como la pregunta y la contestación correcta, genera una palabra de carácter

convertido a partir de la palabra adquirida como una pregunta de carácter convertido, y determina si una respuesta recibida coincide o no con la palabra que es la contestación correcta. En este caso, puede implementarse un CAPTCHA simple que un ordenador reconozca difícilmente sin disminuir la legibilidad por parte de un humano.

5 Además, tal como se ilustra en la figura 20A o 20B, puede seleccionarse una respuesta a una pregunta a partir de una columna 73 ó 73B de respuesta en una página 70 ó 70B web usando un botón 75 ó 75B de selección, en lugar de escribir una respuesta en la columna de escritura de respuesta tal como en las figuras 11A y 11B, las figuras 13A y 13B a las figuras 16A y 16B. En este caso, las columnas 71 y 71B de oración de instrucción, los cuadros 72 y 72B de visualización de pregunta, las columnas 74 y 74B de pista son iguales que las columnas 41 y 41B de oración de instrucción, los cuadros 42 y 42B de visualización de pregunta y las columnas 44 y 44B de pista de las figuras 11A y 11B, respectivamente.

Además, la longitud de una cadena de caracteres antes de la conversión de carácter puede diferir de la longitud de una cadena de caracteres que se ha sometido a la conversión de carácter. Por ejemplo, cuando aumenta la longitud de una cadena de caracteres “とうきょう”, antes de la conversión de carácter, puede añadirse un carácter “よ”, y así una cadena de caracteres que se ha sometido a la conversión de carácter puede pasar a ser “とよきょう”. Cuando se disminuye la longitud de la cadena de caracteres “とうきょう”, puede eliminarse un carácter “う”, y así una cadena de caracteres que se ha sometido a la conversión de carácter puede pasar a ser “ときょう”. En el caso del inglés, cuando aumenta la longitud de una cadena de caracteres “Tokyo” antes de la conversión de carácter, puede añadirse un carácter “k”, y así una cadena de caracteres que se ha sometido a la conversión de carácter puede pasar a ser “Tokkyo”. Cuando se disminuye la longitud de la cadena de caracteres “Tokyo”, una cadena de caracteres que se ha sometido a la conversión de carácter puede pasar a ser “Tkyo”.

25 La unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede convertir un carácter o cadena de caracteres específico de una pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente sin adquirir una palabra a partir de una pregunta como un ejemplo del medio de conversión de carácter. Por ejemplo, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede generar una pregunta de carácter convertido usando una cadena de caracteres o carácter convertido sustituyendo colectivamente “や” con “や”, sustituyendo colectivamente “m” con “n”, sustituyendo caracteres superpuestos “mm” con “m”, o sustituyendo “m” con caracteres superpuestos “mm”. En este momento, la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede buscar una cadena de caracteres o carácter a convertir leyendo secuencialmente información de texto adquirida empezando desde un primer o un último carácter. A través de estas sustituciones, “A small container filled with powder that burns ·· communication ··” puede convertirse en “A smmall container filled with powder that burns·· communication··”. Tal como se describió anteriormente, puesto que parte de una cadena de caracteres (por ejemplo, “mm”) o carácter (por ejemplo, “m”) incluido en una pregunta se convierte en una cadena de caracteres o carácter diferente, puede implementarse un CAPTCHA que un humano lea fácilmente como una palabra antes de la conversión de carácter pero que un ordenador reconozca difícilmente sin disminuir la legibilidad por parte de un humano.

Además, cuando parte de una cadena de caracteres o carácter que configura una palabra adquirida se convierte en una cadena de caracteres o carácter diferente, y se genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta usando una palabra convertida de carácter convertido correspondiente, puede impedirse que se realice una sustitución entre palabras.

Además, puede usarse una ilustración o un símbolo como una contestación correcta. Por ejemplo, en el caso de las figuras 14A y 14B, puede darse una instrucción de que se dibuje una ilustración de una manzana en una cereza. En este caso, el terminal 30 puede transmitir datos de imagen al servidor 10 de determinación de respuesta, y la unidad 14 de control de sistema del servidor 10 de determinación de respuesta puede realizar un análisis de imagen. En este momento, cuando la imagen es similar a una ilustración de una manzana, puede reconocerse como una contestación correcta.

Todavía adicionalmente, la presente invención no se limita a cada una de las realizaciones anteriores. Cada una de las realizaciones anteriores es a modo de ejemplo, y el alcance de la invención está definido por las reivindicaciones.

**Descripción de números de referencia**

1: sistema de determinación de respuesta

5: sistema de servidor (aparato de determinación de respuesta)

## ES 2 740 636 T3

- 10: servidor de determinación de respuesta (aparato de determinación de respuesta)
- 5 12a: BD de intercalación (medio de almacenamiento de contestación correcta, medio de almacenamiento de pregunta y medio de almacenamiento de oración)
- 20: servidor de compras (aparato de determinación de respuesta)
- 10 22b: BD de miembros
- 30: terminal
- 15 42, 42B, 52, 52B, 57, 57B, 62, 62B, 67, 67B, 72, 72B: cuadro de visualización de pregunta (pregunta de carácter convertido)
- 43, 43B, 53, 53B, 58, 58B, 63, 63B, 68, 68B, 73, 73B: columna de respuesta (respuesta)

**REIVINDICACIONES**

1. Aparato de determinación de respuesta, que comprende:
- 5 un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta;
- 10 un medio de generación de pregunta de carácter convertido que convierte parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta;
- 15 un medio de salida de pregunta de carácter convertido que emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida;
- un medio de recepción de respuesta que recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido; y
- 20 un medio de determinación de respuesta que determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta.
2. Aparato de determinación de respuesta según la reivindicación 1,
- 25 que comprende además un medio de adquisición de palabra que adquiere una palabra de la pregunta,
- en el que el medio de generación de pregunta de carácter convertido convierte parte de una cadena de caracteres o carácter que configura la palabra adquirida en una cadena de caracteres o carácter diferente, y genera la pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta usando la palabra convertida de carácter convertido.
- 30
3. Aparato de determinación de respuesta según la reivindicación 2,
- 35 en el que el medio de adquisición de pregunta/contestación correcta adquiere una oración de pregunta como la pregunta,
- el medio de adquisición de palabra adquiere una palabra a partir de la oración de pregunta, y
- 40 el medio de generación de pregunta de carácter convertido genera la pregunta de carácter convertido sustituyendo la palabra adquirida con la palabra de carácter convertido en la oración de pregunta.
4. Aparato de determinación de respuesta según la reivindicación 2,
- 45 en el que el medio de adquisición de pregunta/contestación correcta adquiere la palabra adquirida por el medio de adquisición de palabra como la contestación correcta a la pregunta,
- el medio de generación de pregunta de carácter convertido genera la palabra de carácter convertido como la pregunta de carácter convertido, y
- 50 el medio de determinación de respuesta determina si la respuesta recibida coincide o no con la palabra que es la contestación correcta.
5. Aparato de determinación de respuesta según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4,
- 55 que comprende además un medio de adquisición de información de usuario que adquiere información de usuario de un usuario que responde a la pregunta de carácter convertido,
- en el que el medio de adquisición de palabra adquiere la palabra a partir de la pregunta del medio de almacenamiento de pregunta basándose en la información de usuario.
- 60
6. Aparato de determinación de respuesta según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5,
- 65 que comprende además un medio de generación de pregunta/contestación correcta que genera o bien la pregunta o bien la contestación correcta a la pregunta a partir de la información de texto,
- en el que el medio de generación de pregunta/respuesta genera la pregunta a partir de un resultado de

búsqueda para una consulta de búsqueda con la contestación correcta como una palabra clave de búsqueda cuando la contestación correcta se usa como la palabra clave de búsqueda, y genera la contestación correcta a partir de un resultado de búsqueda para una consulta de búsqueda con la pregunta como una palabra clave de búsqueda cuando la pregunta se usa como la palabra clave de búsqueda.

5  
7. Método de determinación de respuesta para determinar una respuesta recibida por un aparato de determinación de respuesta, que comprende:

10 una etapa de adquisición de pregunta/contestación correcta (S40) para adquirir una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta;

15 una etapa de generación de pregunta de carácter convertido (S43) para convertir parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y generar una pregunta (52B, 57B, 62B, 67B) de carácter convertido que corresponde a la pregunta;

20 una etapa de salida de pregunta de carácter convertido (S44) para emitir información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida;

una etapa de recepción de respuesta (S49) para recibir una entrada de una respuesta (53B, 58B, 63B, 68B) a la pregunta de carácter convertido; y

25 una etapa de determinación de respuesta (S50) para determinar si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta.

8. Programa de determinación de respuesta que hace que un ordenador funcione como:

30 un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta;

35 un medio de generación de pregunta de carácter convertido que convierte parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta;

40 un medio de salida de pregunta de carácter convertido que emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida;

un medio de recepción de respuesta que recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido; y

45 un medio de determinación de respuesta que determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta.

9. Soporte de grabación legible por ordenador que graba un programa de determinación de respuesta que hace que un ordenador funcione como:

50 un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta;

55 un medio de generación de pregunta de carácter convertido que convierte parte de una cadena de caracteres o carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y genera una pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta;

60 un medio de salida de pregunta de carácter convertido que emite información de la pregunta de carácter convertido a un destino de salida;

un medio de recepción de respuesta que recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido; y

65 un medio de determinación de respuesta que determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta.

10. Sistema de determinación de respuesta que incluye un terminal y un aparato de determinación de respuesta que está conectado al terminal mediante una red y determina si una respuesta desde el terminal es o no satisfactoria, comprendiendo el sistema:
- 5 el aparato de determinación de respuesta que incluye
- un medio de adquisición de pregunta/contestación correcta que adquiere una pregunta que incluye información de texto y una contestación correcta a la pregunta,
- 10 un medio de generación de pregunta de carácter convertido que convierte parte de una cadena de caracteres o un carácter de la pregunta en una cadena de caracteres o un carácter diferente, intercambiando caracteres en una palabra, sustituyendo un carácter en una palabra con un carácter no incluido en la palabra, añadiendo un carácter, o eliminando algunos de los caracteres, y genera una
- 15 pregunta de carácter convertido que corresponde a la pregunta,
- un medio de transmisión de pregunta de carácter convertido que transmite información de la pregunta de carácter convertido a un terminal,
- 20 un medio de recepción de respuesta que recibe una entrada de una respuesta a la pregunta de carácter convertido desde el terminal,
- un medio de determinación de respuesta que determina si la respuesta recibida coincide o no con la contestación correcta, y
- 25 un medio de transmisión de resultado de determinación que transmite un resultado de determinación del medio de determinación de respuesta al terminal.

FIG. 1

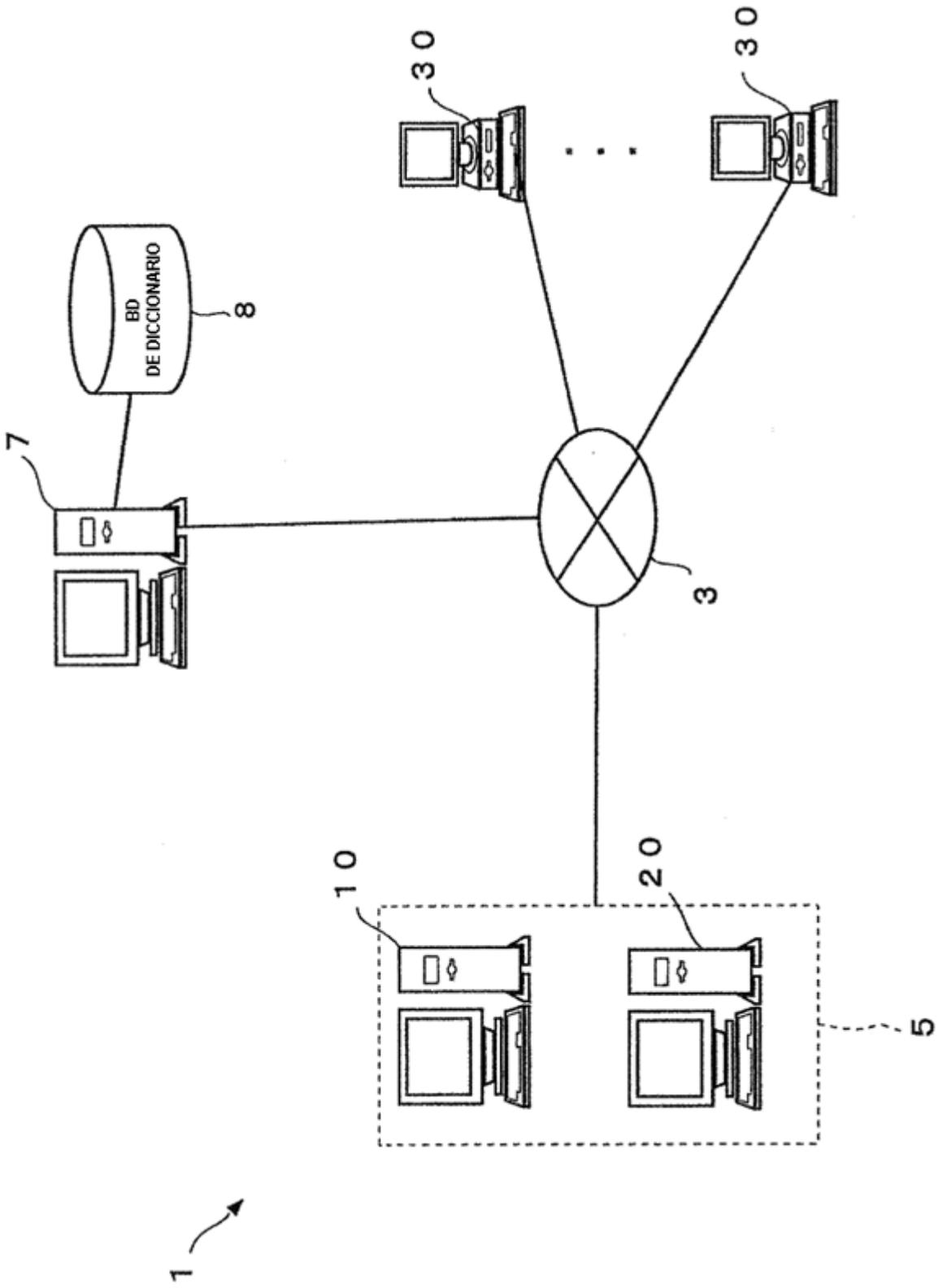


FIG. 2

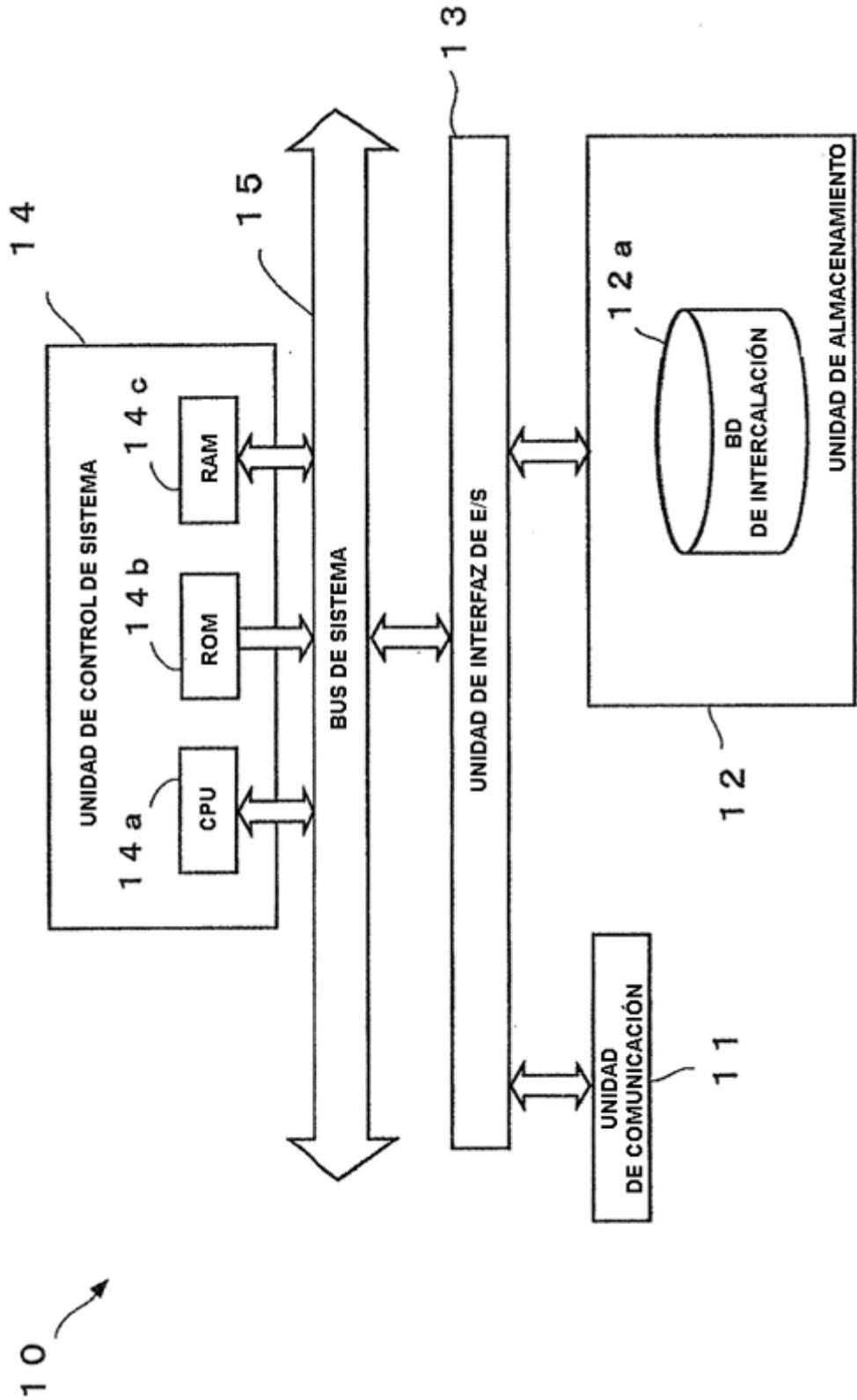


FIG. 3

CÓDIGO DE PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA DE CARÁCTER CONVERTIDO	CONTESTACIÓN CORRECTA	PISTA	CÓDIGO DE CATEGORÍA	DIFICULTAD
0000001	とうきょう	とよきう	とうきょう、東京...	NOMBRE DE LUGAR	001	C
0000002	Tokyo	Tkoyo	Tokyo, tokyo ...	NOMBRE DE LUGAR	001	C

. . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

FIG. 4

CÓDIGO DE PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA DE CARÁCTER CONVERTIDO	CONTESTACIÓN CORRECTA	PISTA	CÓDIGO DE CATEGORÍA	DIFICULTAD
0001000	きょうは なん にち です か?	きょうは なに んち です か?	Day \$	...	010	C
0001001	What is the date today?	What is the date today?	Day \$	...	010	C
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.

FIG. 5

CÓDIGO DE PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA DE CARÁCTER CONVERTIDO	CONTESTACIÓN CORRECTA	PISTA	CÓDIGO DE CATEGORÍA	DIFICULTAD
0002000	ねんしょうし ぱくはつ...	ねんしょうし ぱくはつは...	はなび、花火...	...	020	B
0002001	A small container ...	A small container ...	firework	...	020	B
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.

FIG. 6

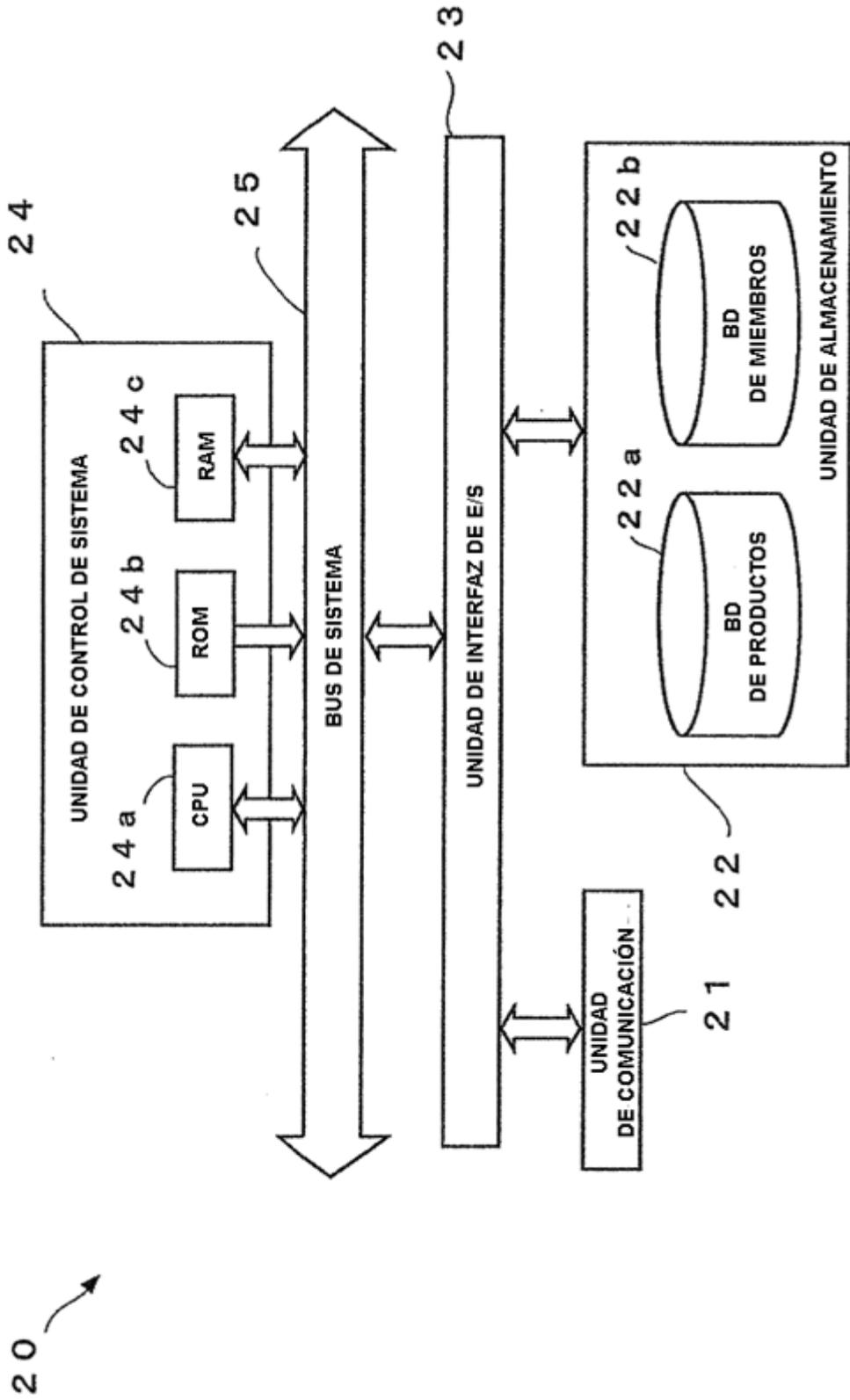


FIG. 7

ID DE USUARIO	CONTRASEÑA	DIRECCIÓN	OCUPACIÓN	CÓDIGO DE CATEGORÍA
0000001	*****	SINAGAWA-KU, TOKIO * * *	EMPLEADO DE LA COMPañÍA	020, 111
0000002	*****	SENDAI-SHI, MIYAGI * * *	EMPLEADO DEL GOBIERNO	777
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.

FIG. 8

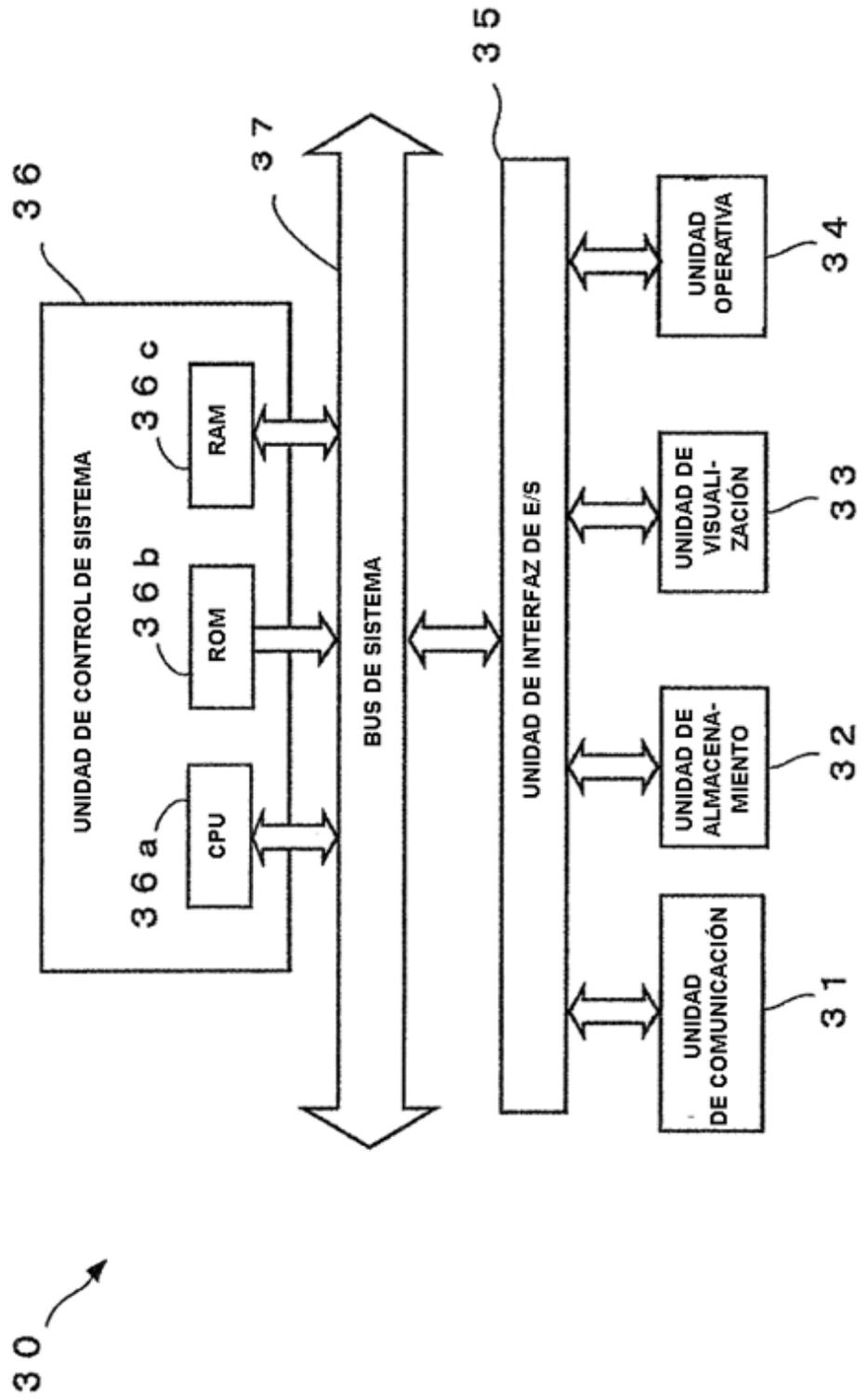


FIG. 9

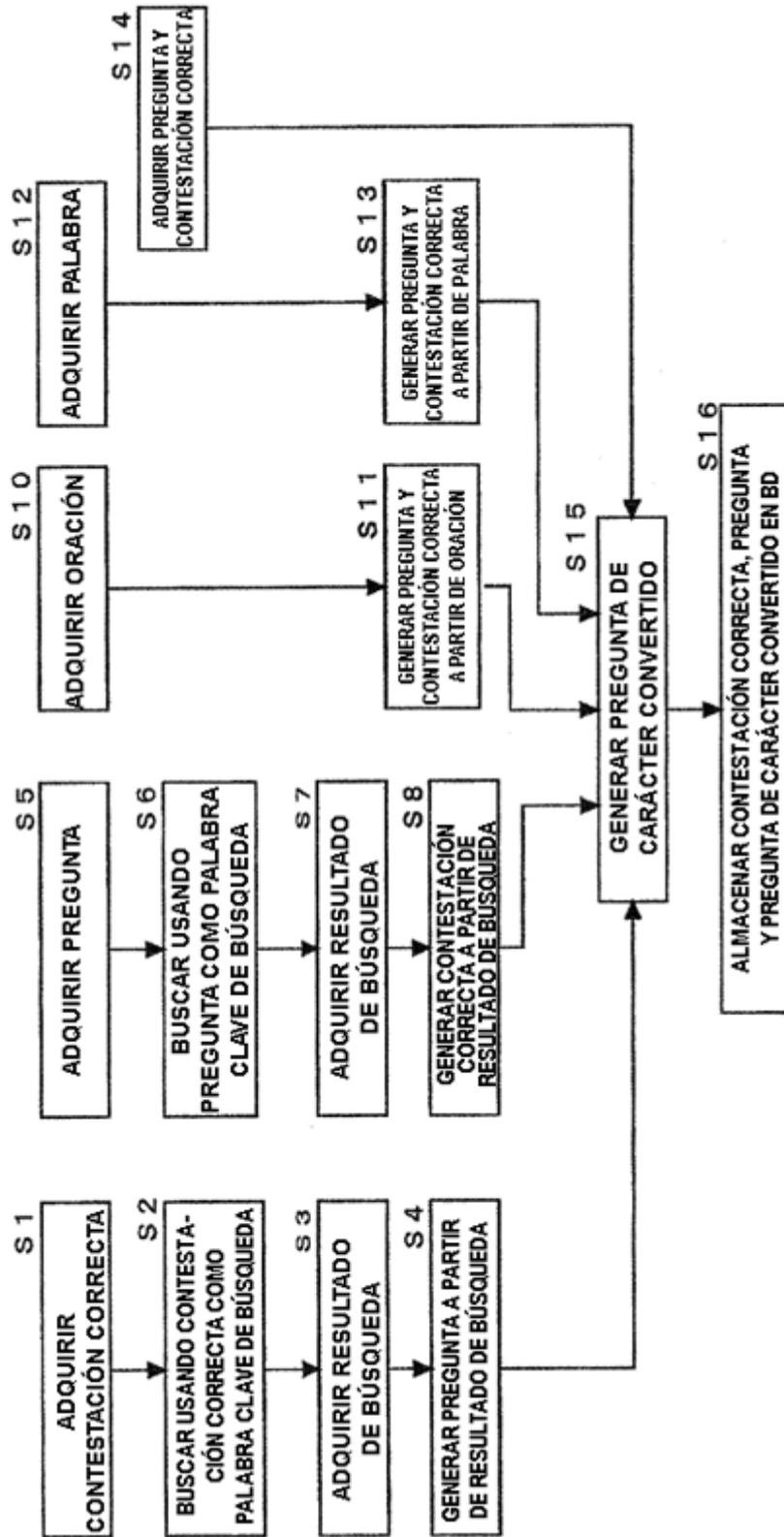


FIG. 10

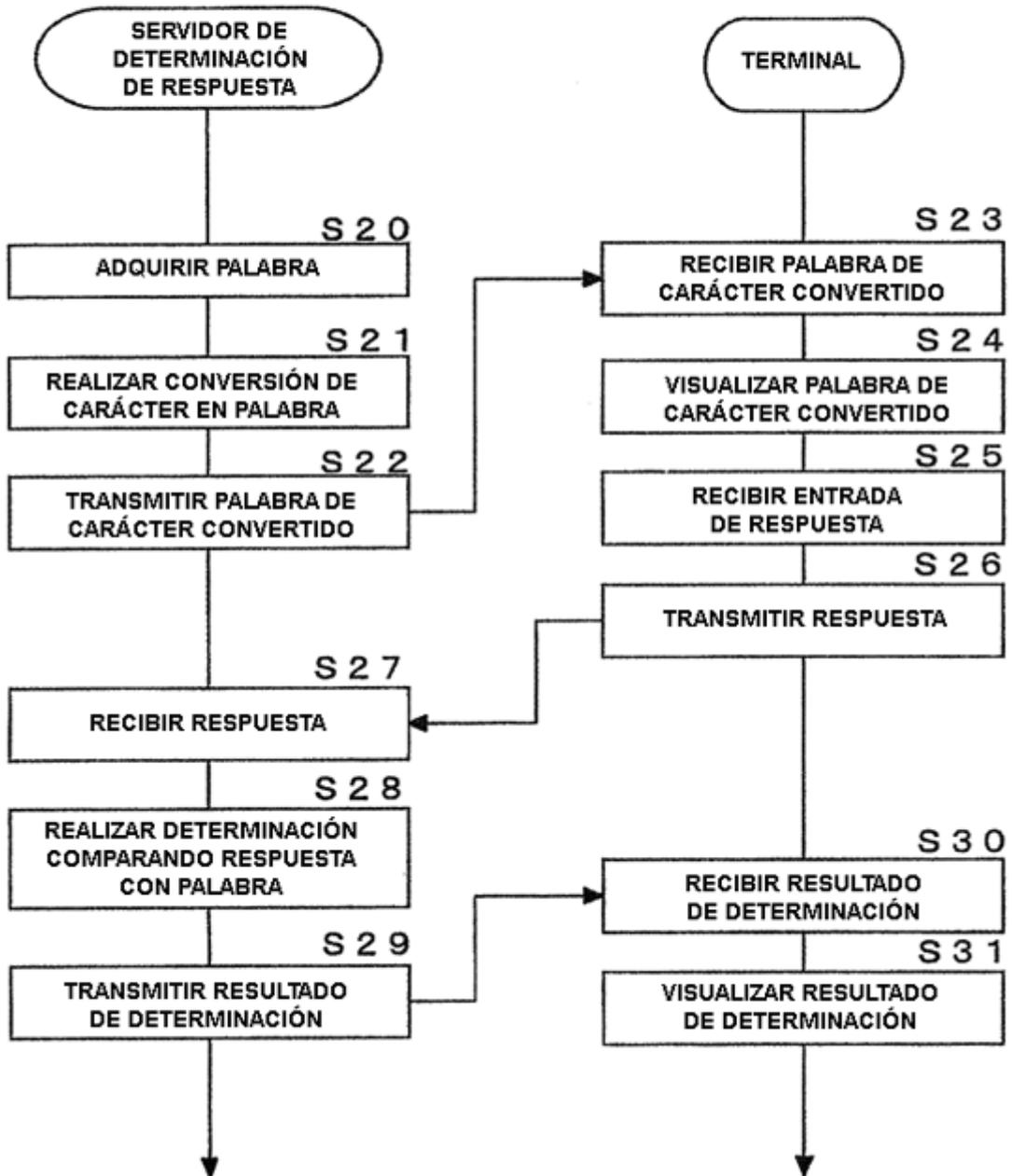


FIG. 11A

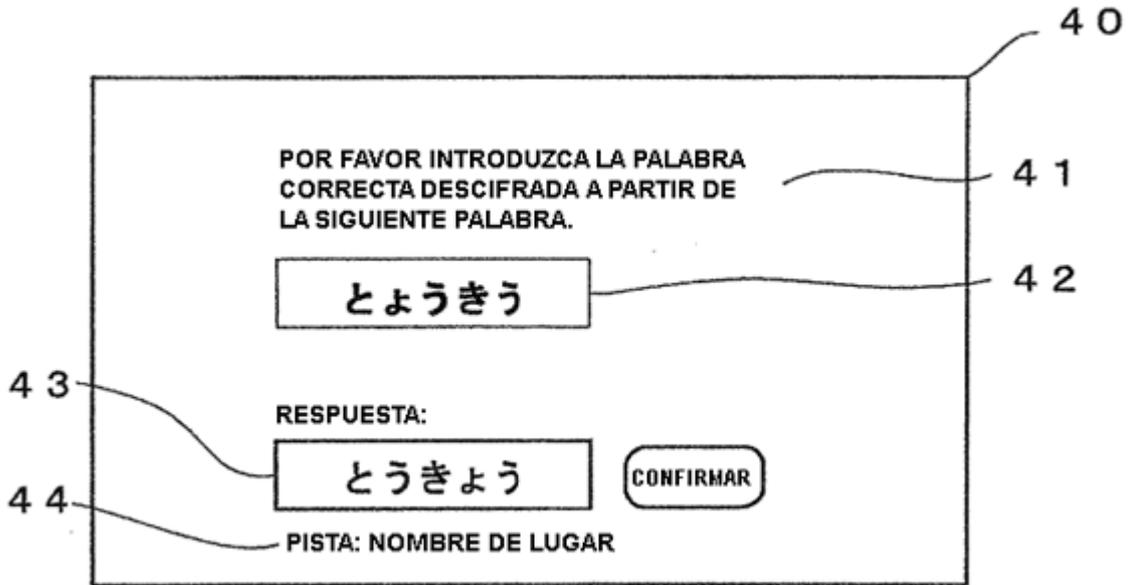


FIG. 11B

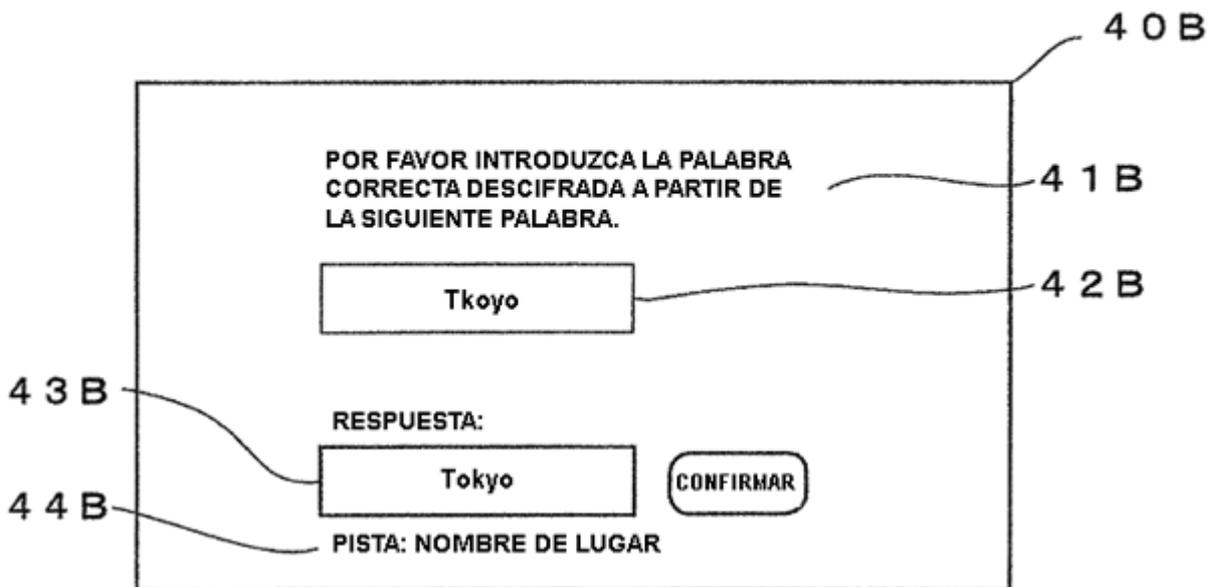


FIG. 12

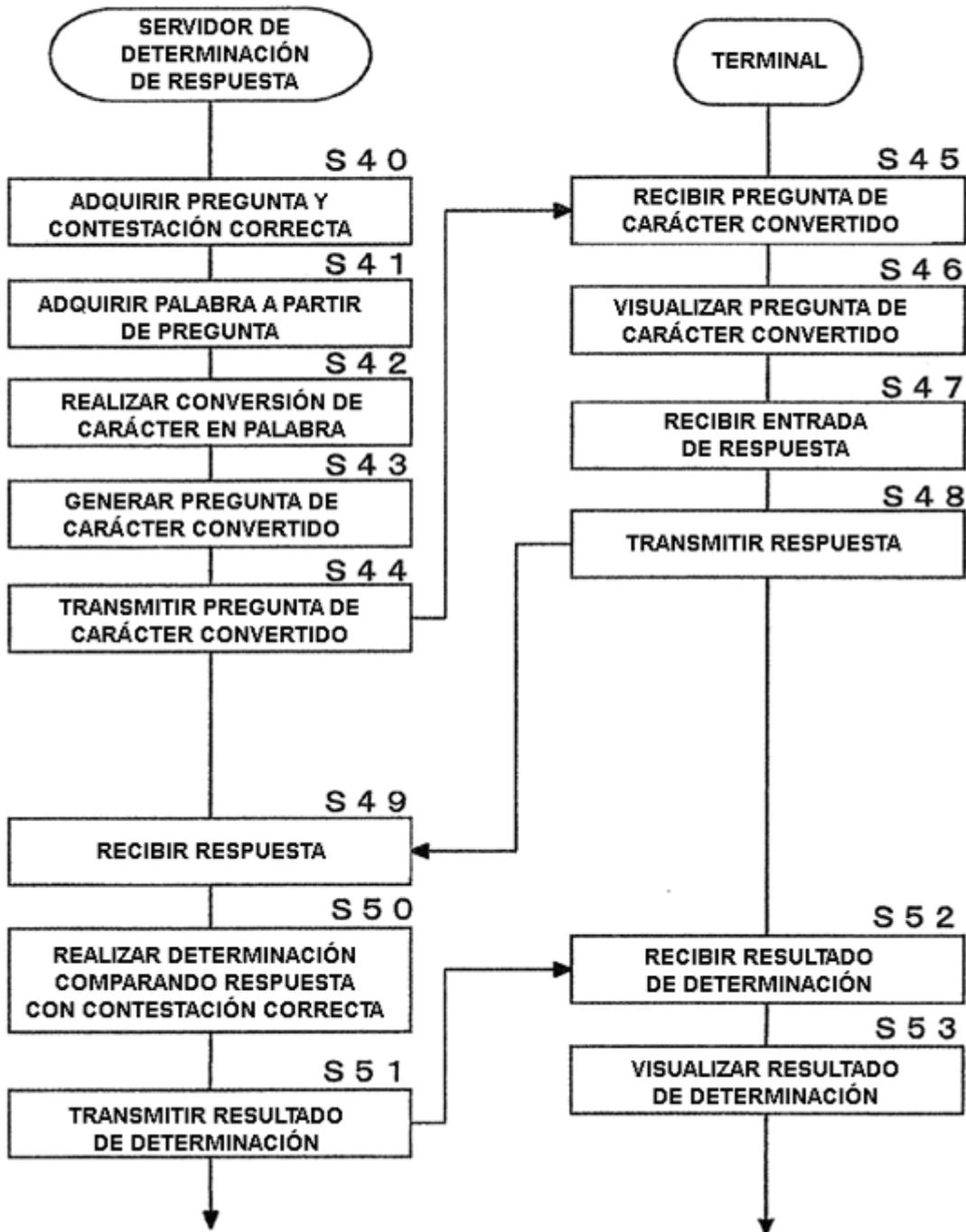


FIG. 13A

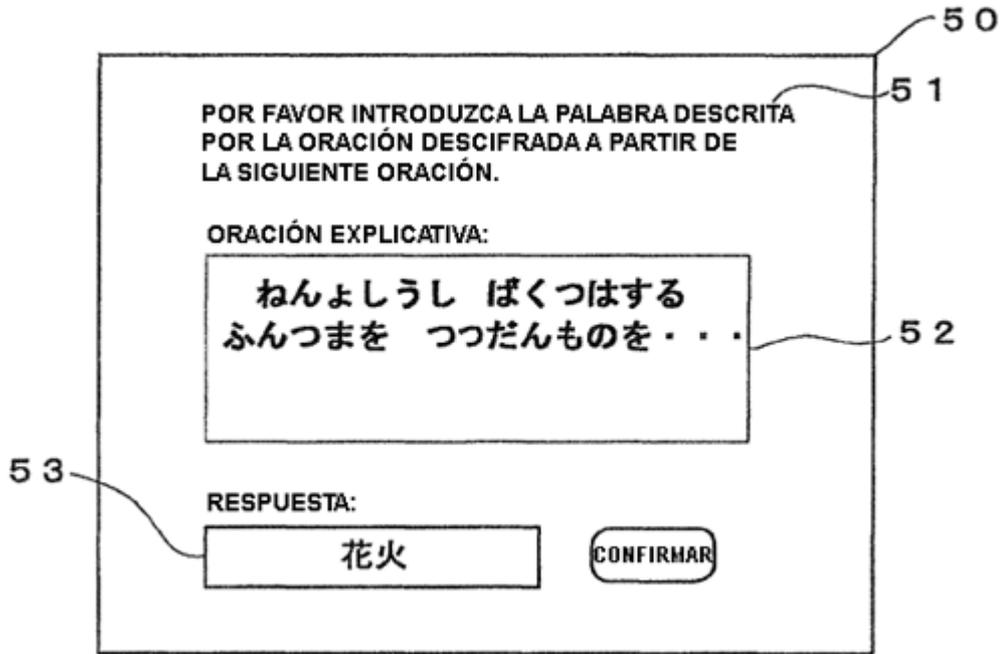


FIG. 13B

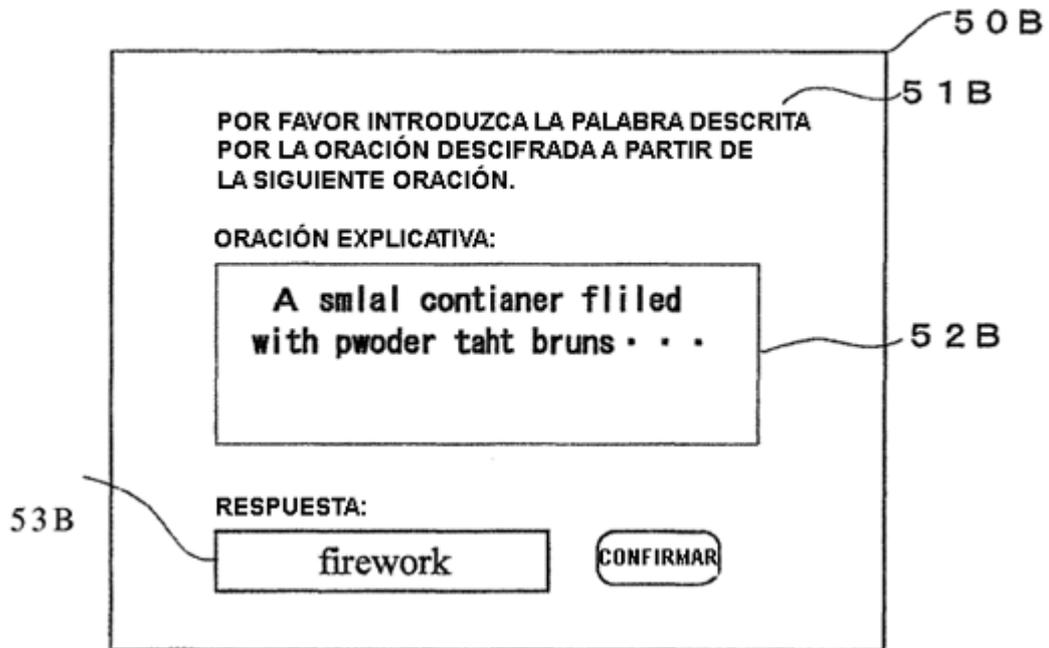


FIG. 14A

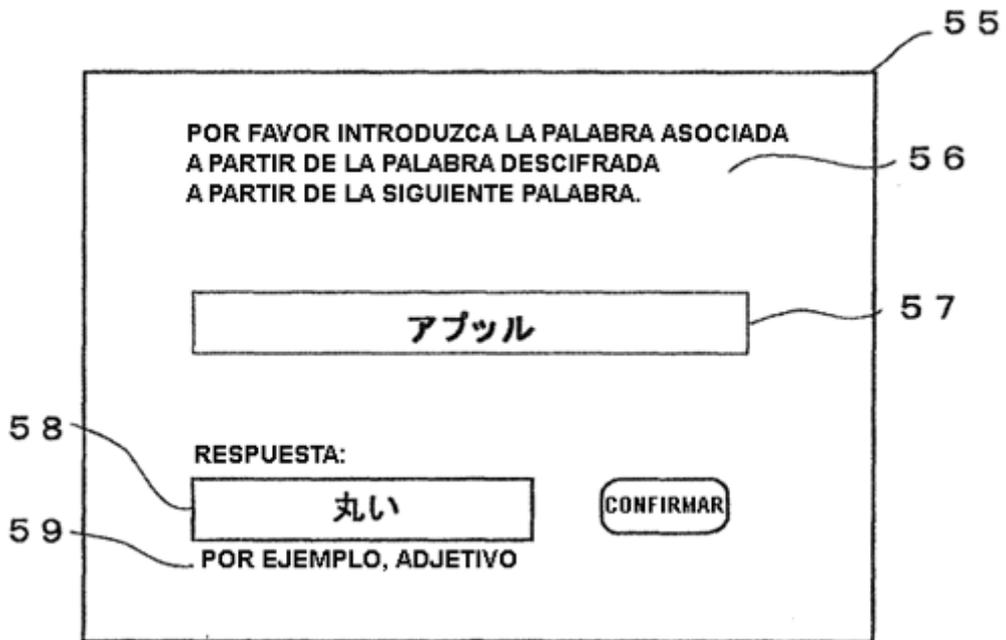


FIG. 14B

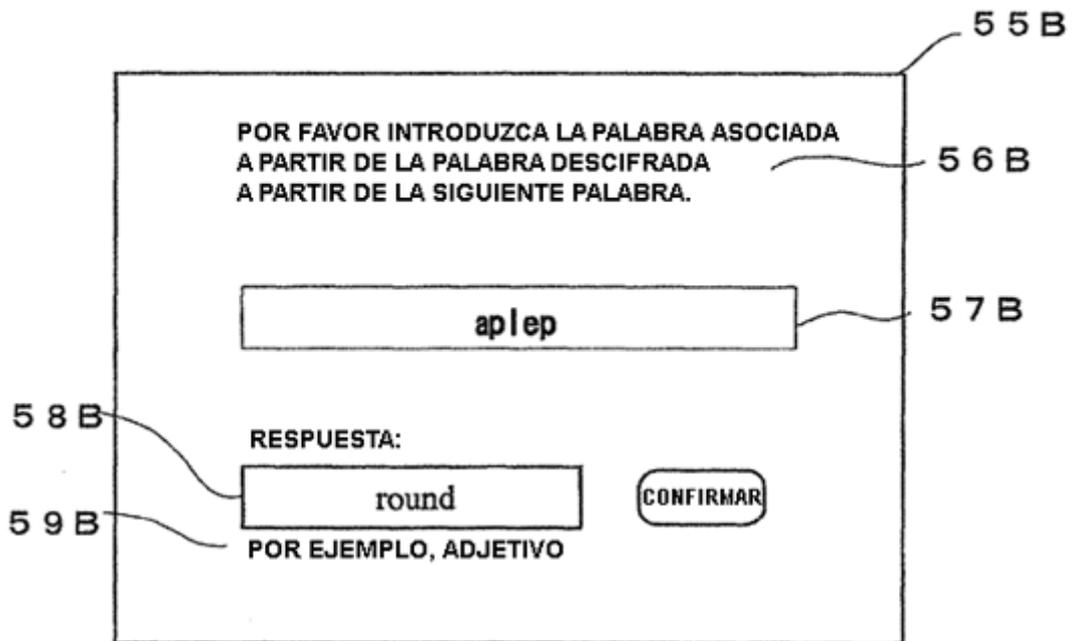


FIG. 15A

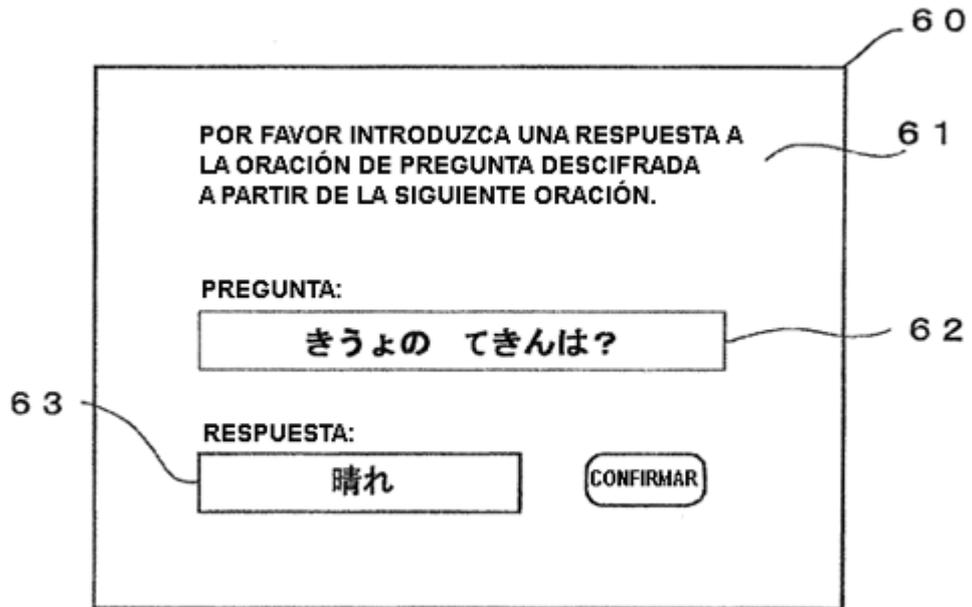


FIG. 15B

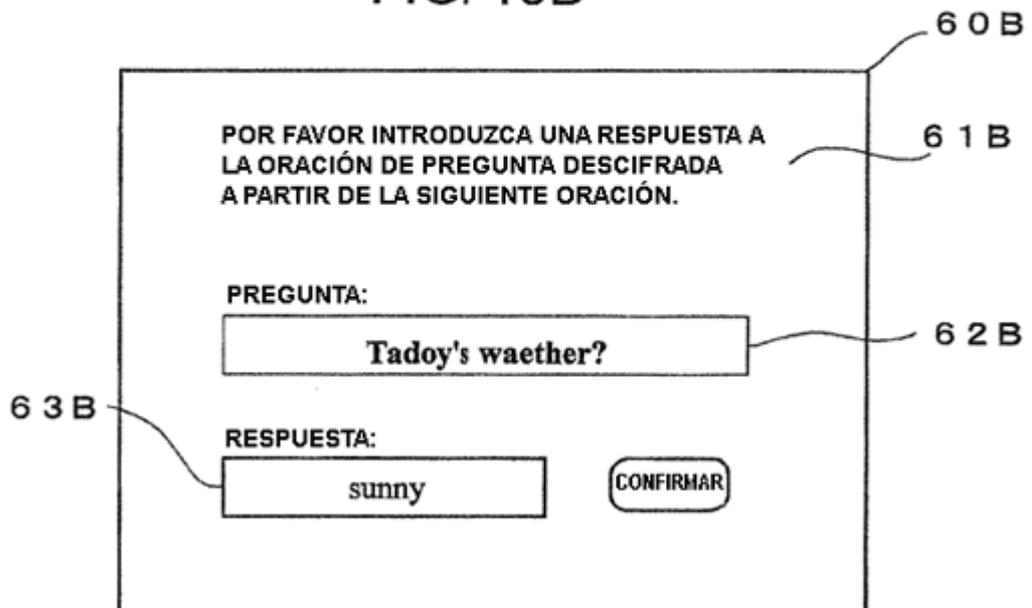


FIG. 16A

65

66

POR FAVOR INTRODUZCA UNA RESPUESTA A LA ORACIÓN DE PREGUNTA DESCIFRADA A PARTIR DE LA SIGUIENTE ORACIÓN.

PREGUNTA:

67

きうよは なにんち です か?

68

RESPUESTA:

8 / 3 1

CONFIRMAR

FIG. 16B

65 B

66 B

POR FAVOR INTRODUZCA UNA RESPUESTA A LA ORACIÓN DE PREGUNTA DESCIFRADA A PARTIR DE LA SIGUIENTE ORACIÓN.

PREGUNTA:

67 B

Waht is the date tadoy?

68 B

RESPUESTA:

8 / 3 1

CONFIRMAR

FIG. 17

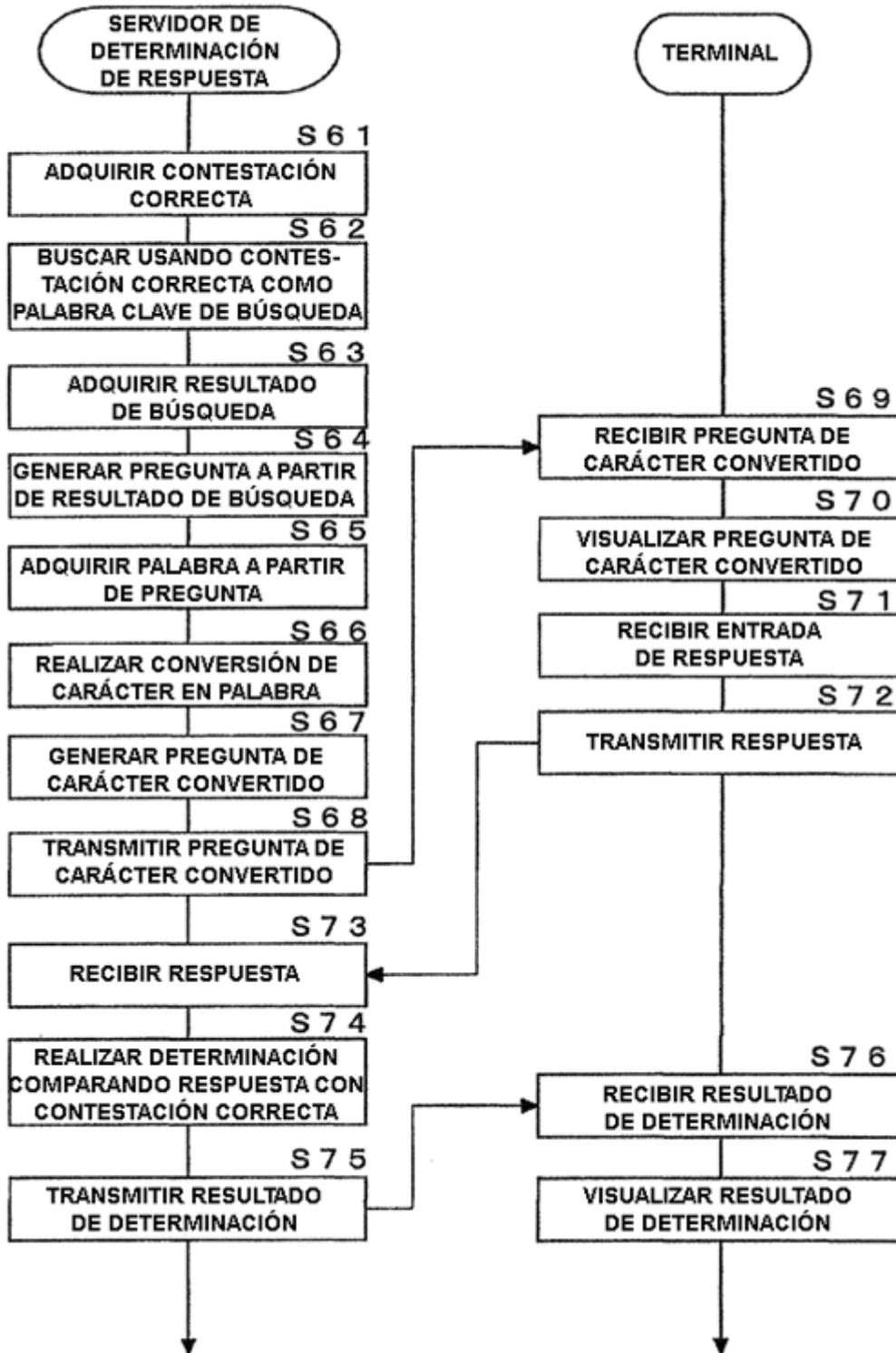


FIG. 18

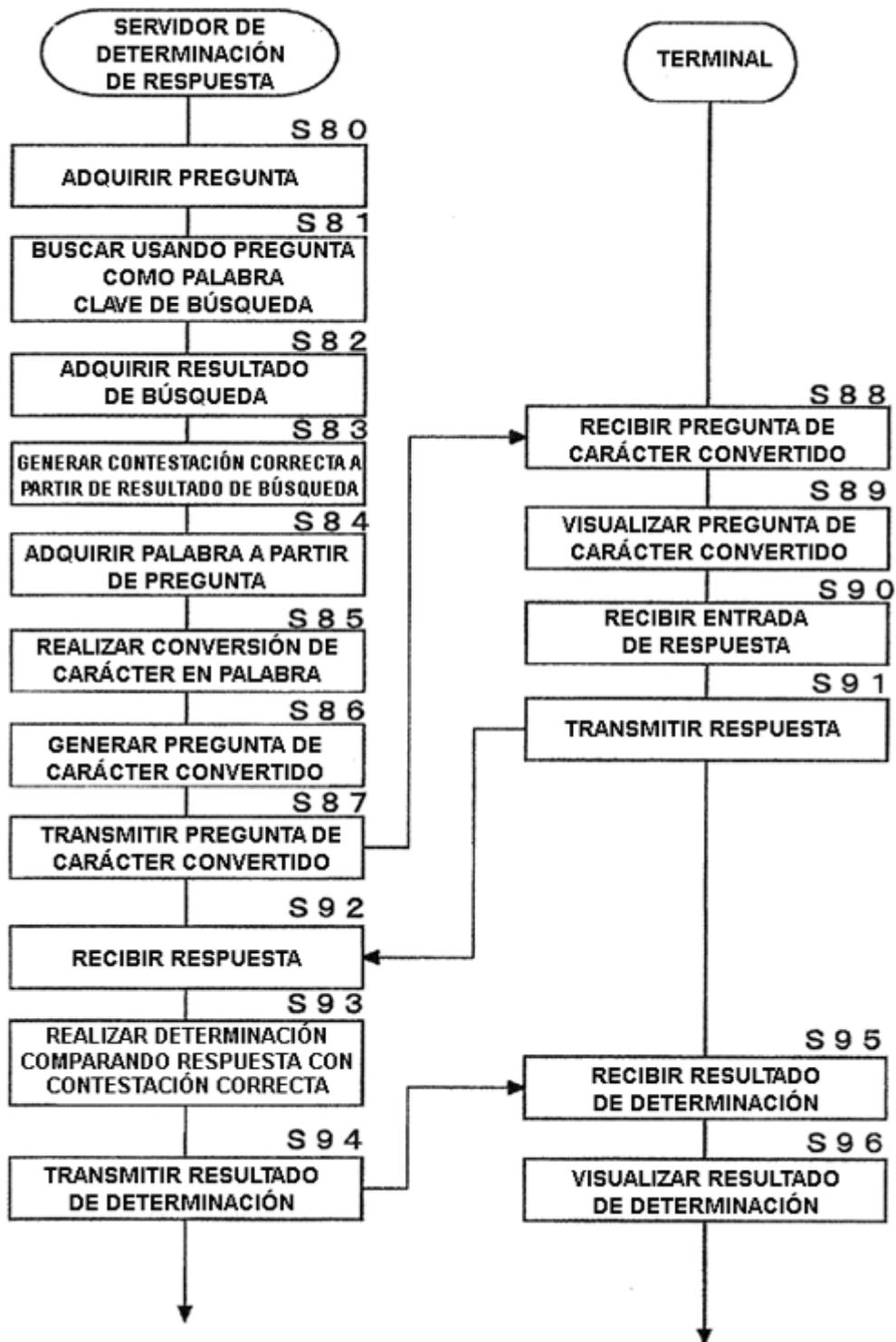


FIG. 19

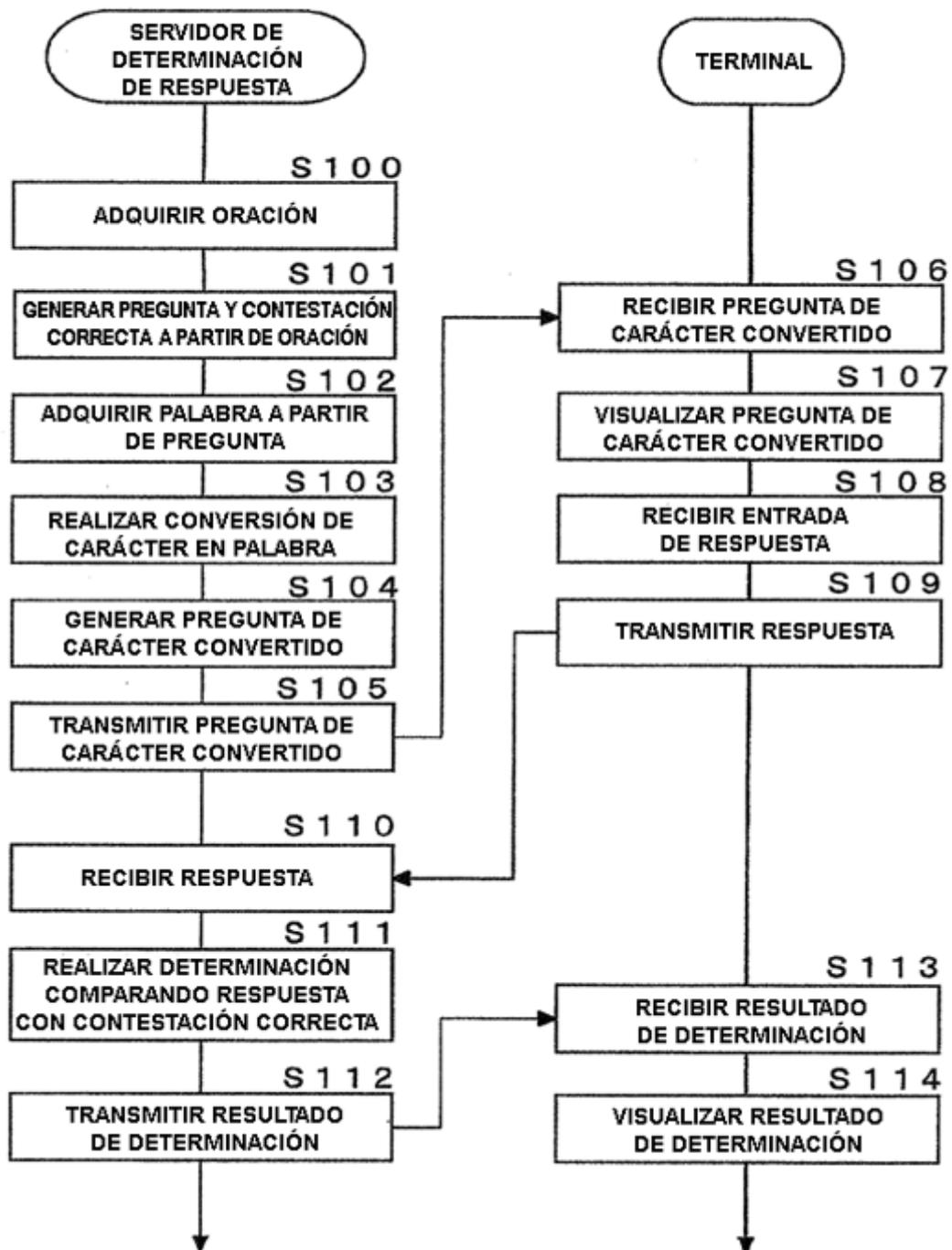


FIG. 20A

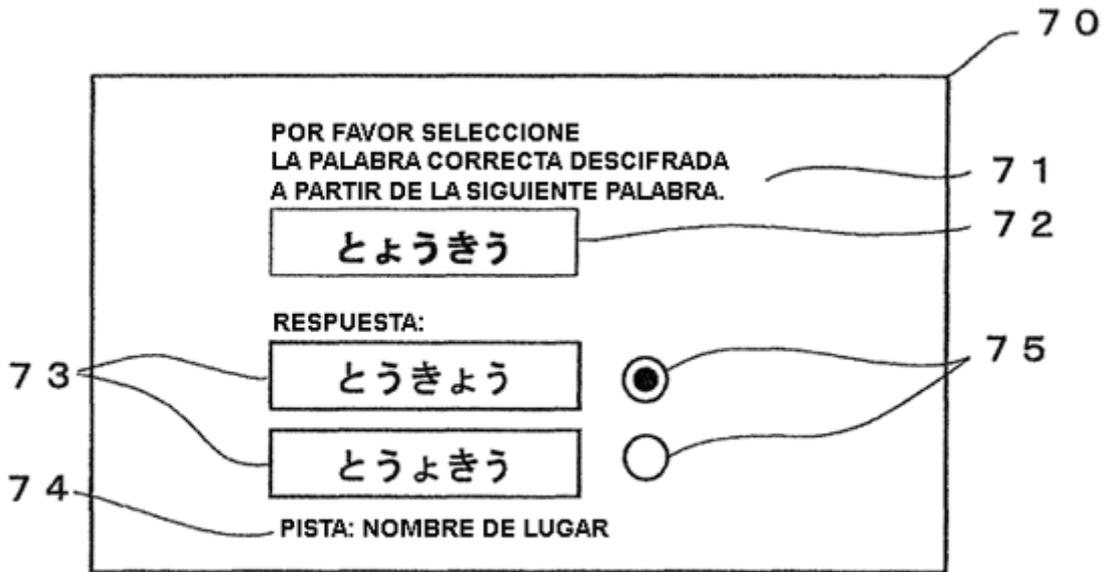


FIG. 20B

