

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 989 118**

51 Int. Cl.:

<b>H04M</b>	(2011.01)
<b>G06F</b>	(2012.01)
<b>H04L 51/04</b>	(2012.01)
<b>G06F</b>	(2012.01)
<b>G06F 40/166</b>	(2010.01)
<b>H04L 51/23</b>	(2012.01)
<b>H04L 51/063</b>	(2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.11.2020 PCT/CN2020/125773**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2021 WO21088752**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2020 E 20885697 (1)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2024 EP 4057601**

54 Título: **Método de procesamiento de mensajes y dispositivo electrónico**

30 Prioridad:

**08.11.2019 CN 201911087411**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**25.11.2024**

73 Titular/es:

**VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.**  
**(100.0%)**  
**No.1, Vivo Road, Chang'an**  
**Dongguan, Guangdong 523863, CN**

72 Inventor/es:

**FU, DAN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 989 118 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**

Método de procesamiento de mensajes y dispositivo electrónico

**Campo técnico**

5 La presente invención se refiere al campo de las tecnologías de comunicaciones y, en particular, a un método de procesamiento de mensajes y un dispositivo electrónico.

**Antecedentes**

10 Con la popularidad de los dispositivos electrónicos tales como un teléfono móvil y una tableta, actualmente, la comunicación social a través de un dispositivo electrónico se ha convertido en una parte indispensable de la vida diaria de las personas. Debido a diversas razones tales como un error de hábito de entrada y de secuencia de entrada, es difícil evitar un problema de un error de entrada de contenido durante la comunicación de usuario. En la técnica anterior, se propone principalmente una solución de modificación para un caso en donde se produce un error en un mensaje enviado. Por ejemplo, en el caso de que el usuario encuentre que el contenido del mensaje necesita ser editado de nuevo después de enviar el mensaje, el usuario generalmente necesita retirar el mensaje dentro de un tiempo especificado, e introducir y enviar el mensaje de nuevo. Para un mensaje introducido pero no enviado, el usuario necesita borrar contenido incorrecto uno a uno y luego introducirlo de nuevo.

15 El documento US 2015074209 describe un método para que un dispositivo muestre un mensaje, que comprende recibir una instrucción de marcado de mensaje dirigida a un mensaje en una ventana de visualización de mensaje, procesar el mensaje según la instrucción de marcado de mensaje, y actualizar la ventana de visualización de mensaje con el mensaje procesado.

20 Se puede aprender que en la técnica anterior, en un proceso de realización de comunicación a través de un dispositivo electrónico, una operación de modificación realizada por un usuario sobre el contenido del mensaje es engorrosa.

**Compendio**

25 La presente invención proporciona un método de procesamiento de mensajes y un dispositivo electrónico, para resolver un problema en la técnica anterior de que una operación de modificación de un usuario sobre el contenido del mensaje es engorrosa en un proceso de realización de comunicación a través de un dispositivo electrónico.

Para resolver el problema técnico anterior, la presente invención se implementa de la siguiente manera:

La invención se define en las reivindicaciones adjuntas.

30 En realizaciones de la presente invención, se recibe y responde una primera entrada de gesto correspondiente a un modificador preestablecido, se determina una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada de gesto, se realiza una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado, y el segundo contenido de mensaje modificado se envía a un dispositivo extremo de recepción, de modo que una operación de modificación puede ser más simple, y el contenido de mensaje se modifica por un usuario de manera rápida y precisa, mejorando así la experiencia del usuario.

**Breve descripción de los dibujos**

Para describir las soluciones técnicas en las realizaciones de la presente invención más claramente, a continuación se introducen brevemente los dibujos adjuntos requeridos para describir las realizaciones de la presente invención.

40 La FIG. 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método de procesamiento de mensajes aplicado a un dispositivo de extremo de transmisión según una realización de la presente invención;

la FIG. 2 es un diagrama de flujo esquemático de un método de procesamiento de mensajes aplicado a un dispositivo extremo de recepción según una realización de la presente invención;

la FIG. 3 es un diagrama de visualización de ejemplo de una interfaz de comunicación para implementar un método de procesamiento de mensajes mediante un dispositivo de extremo de transmisión según una realización de la presente invención;

45 la FIG. 4 es un diagrama de visualización de ejemplo de una interfaz de comunicación para implementar un método de procesamiento de mensajes por un dispositivo extremo de recepción según una realización de la presente invención;

la FIG. 5 es un primer diagrama estructural esquemático de un dispositivo electrónico según una realización de la presente invención;

50 la FIG. 6 es un segundo diagrama estructural esquemático de un dispositivo electrónico según una realización

de la presente invención; y

la FIG. 7 es un diagrama estructural esquemático de hardware de un dispositivo electrónico según una realización de la presente invención.

**Descripción de las realizaciones**

5 Para hacer más claros los problemas técnicos a resolver, las soluciones técnicas y las ventajas en la presente invención, lo siguiente proporciona descripciones detalladas con referencia a los dibujos adjuntos y las realizaciones específicas.

10 Con referencia a la FIG. 1, la FIG. 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método de procesamiento de mensajes aplicado a un dispositivo de extremo de transmisión según una realización de la presente invención. Una realización de la presente invención proporciona un método de procesamiento de mensajes, aplicado a un dispositivo de extremo de transmisión, y el dispositivo de extremo de transmisión es un dispositivo electrónico. El procedimiento de procesamiento de mensajes puede incluir los siguientes pasos.

Paso 101: El dispositivo de extremo de transmisión recibe una primera entrada de gesto realizada en el primer contenido de mensaje, donde la primera entrada de gesto es un gesto correspondiente a un modificador preestablecido.

15 En esta realización de la presente invención, un usuario realiza mensajería instantánea con un primer contacto preestablecido de un dispositivo de extremo de recepción en una interfaz de comunicación usando el dispositivo de extremo de transmisión, para recibir y enviar un mensaje de mensajería instantánea. En esta paso, en caso de que el usuario necesite modificar el contenido de mensaje introducido o enviado (el primer contenido de mensaje), la primera entrada de gesto se realiza en el primer contenido de mensaje en la interfaz de comunicación del dispositivo de extremo de transmisión, de modo que el dispositivo de extremo de transmisión recibe la primera entrada de gesto. De esta manera, un área que necesita modificarse puede colocarse con precisión en el primer contenido del mensaje, es decir, un área de marcado de la primera entrada de gesto, de modo que se realiza una operación de modificación correspondiente con base en la primera entrada de gesto en un paso posterior, y el usuario puede modificar rápidamente el contenido del mensaje. En el presente documento, el primer contenido de mensaje puede ser contenido de mensaje que se está introduciendo, o puede ser contenido de mensaje que se envía al dispositivo de extremo de recepción en la interfaz de comunicación.

20 En esta realización de la presente invención, el usuario forma una entrada de ejecución de gesto correspondiente con base en el modificador preestablecido, es decir, la primera entrada de gesto, de modo que una operación de modificación puede ser más simple, encajar en una operación de modificación de archivos de papel y ajustarse a un hábito de operación del usuario. Por ejemplo, el modificador de preajuste puede incluir al menos uno de un símbolo de corrección, un símbolo de eliminación, un símbolo de adición, un símbolo de intercambio, un símbolo de transferencia, un símbolo de reserva y similares.

30 Paso 102: El dispositivo extremo de transmisión determina una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada de gesto en respuesta a la primera entrada de gesto, y realiza una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado.

35 En este paso, el dispositivo extremo de transmisión determina la primera manera de modificación para el primer contenido de mensaje en respuesta a la primera entrada de gesto recibida en el paso 101, determina el área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje y realiza la primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en el área de marcado para obtener el segundo contenido de mensaje obtenido después de que se modifique el primer contenido de mensaje. De esta manera, la manera de modificación correspondiente se determina rápidamente con base en la entrada concisa del primer gesto, para modificar rápida y exactamente el contenido del primer mensaje.

Paso 103: El dispositivo de extremo de transmisión envía el segundo contenido de mensaje a un dispositivo de extremo de recepción.

45 En este paso, el dispositivo extremo de transmisión envía el segundo contenido de mensaje obtenido en el paso 102 al dispositivo extremo de recepción, de modo que el dispositivo extremo de recepción recibe y muestra el segundo contenido de mensaje.

50 En el presente documento, si se envía contenido de mensaje al primer contenido de mensaje, una ubicación de visualización del segundo contenido de mensaje en una interfaz de comunicación del dispositivo extremo de recepción es una ubicación de visualización original del primer contenido de mensaje, es decir, el segundo contenido de mensaje se muestra en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje. Se puede entender que, en este caso, una ubicación de visualización del segundo contenido de mensaje en una interfaz de comunicación del dispositivo de extremo de transmisión es la ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en el registro de mensaje. Preferiblemente, si se envía el primer contenido de mensaje, no hay límite de tiempo para modificar el primer contenido de mensaje.

En esta realización de la presente invención, se recibe y responde una primera entrada de gesto correspondiente a un modificador preestablecido, se determina una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada de gesto, se realiza una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado, y el segundo contenido de mensaje modificado se envía a un dispositivo extremo de recepción, de modo que una operación de modificación puede ser más simple, y el contenido de mensaje se modifica por un usuario de manera rápida y precisa, mejorando así la experiencia de usuario.

Opcionalmente, en algunas realizaciones de la presente invención, para facilitar la modificación precisa del primer contenido de mensaje por parte del usuario, antes de que el dispositivo extremo de transmisión reciba la primera entrada de gesto realizada en el primer contenido de mensaje en el paso 101, el método puede incluir además el siguiente paso: el dispositivo extremo de transmisión una segunda entrada de gesto realizada en el primer contenido de mensaje en una interfaz de comunicación; y muestra el primer contenido de mensaje ampliando en respuesta a la segunda entrada de gesto. De esta manera, al realizar la segunda entrada de gesto en el primer contenido de mensaje, el usuario puede visualizar el primer contenido de mensaje ampliando, de modo que el usuario puede marcar el contenido que necesita modificarse en el primer contenido de mensaje. La segunda entrada de gesto puede incluir al menos una de una entrada de deslizamiento, una entrada de pulsación, una entrada de clic, una entrada de doble clic, una entrada de arrastre, una entrada de pellizco y una entrada de expansión.

Opcionalmente, en algunas realizaciones de la presente invención, que el dispositivo extremo de transmisión determine una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada de gesto en respuesta a la primera entrada de gesto, y realice una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado en el paso 102 puede incluir al menos uno de los siguientes: el dispositivo extremo de transmisión determina que la primera manera de modificación es una modificación de corrección en respuesta a la primera entrada de gesto, muestra al menos una pieza de contenido corregido asociada con contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada de gesto, y después de que se reciba una entrada de selección realizada en contenido corregido objetivo en la al menos una pieza de contenido corregido, reemplaza el contenido objetivo con el contenido corregido objetivo; El dispositivo extremo de transmisión determina que la primera manera de modificación es la modificación de ajuste en respuesta a la primera entrada de gesto, muestra al menos una pieza de segundo contenido de ajuste asociada con el primer contenido de ajuste, y después de que se reciba una entrada de selección realizada en el contenido de ajuste objetivo en la al menos una pieza de segundo contenido de ajuste, reemplaza el contenido objetivo con el contenido de ajuste objetivo, donde el primer contenido de ajuste es el contenido obtenido después de que se ajuste el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada de gesto; el dispositivo extremo de transmisión determina que la primera manera de modificación es la modificación de adición en respuesta a la primera entrada de gesto, muestra una interfaz de método de entrada, y después de que se reciba el contenido añadido que se introduce en la interfaz de método de entrada, añade el contenido añadido al área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje; y el dispositivo extremo de transmisión determina que la primera manera de modificación es la modificación de eliminación en respuesta a la primera entrada de gesto, y elimina el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje.

Por ejemplo, como se muestra en la FIG. 3, en "Vamos a fondo la semana que viene" en el contenido 321 de mensaje mostrado, "Pekín" se introduce como "fondo" por error (porque si se introduce el pinyin "pekín", los caracteres chinos que significan fondo pueden mostrarse por error). El usuario puede realizar la primera entrada de gesto dibujando un gesto correspondiente a un símbolo de corrección en el ejemplo. En este caso, el dispositivo extremo de transmisión recibe la primera entrada de gesto y muestra al menos un fragmento de contenido corregido asociado con contenido incorrecto (es decir, contenido objetivo en el contenido 321 de mensaje), por ejemplo, el pinyin "pekín" puede referirse a "fondo", por ejemplo, "Pekín", "Frontera norte" o "Microscopio", de modo que el usuario puede realizar una entrada de selección en contenido corregido objetivo "Pekín" en el al menos un fragmento de contenido corregido, de modo que el dispositivo extremo de transmisión sustituye el contenido objetivo "fondo" por el contenido corregido objetivo "Pekín", para implementar la modificación de corrección del contenido incorrecto. En "Esto es muy difícil" en el contenido 322 de mensaje mostrado, se omite una palabra "pregunta" por error. El usuario puede realizar la primera entrada de gesto dibujando un gesto correspondiente a un símbolo de adición mostrado. En este caso, el dispositivo de extremo de transmisión recibe la primera entrada de gesto y muestra una interfaz de método de entrada, y el usuario puede introducir el contenido añadido "pregunta" usando la interfaz de método de entrada, de modo que el dispositivo de extremo de transmisión añade la "pregunta" de contenido añadido, para implementar la modificación de adición de contenido faltante. En "Tomaremos estofado de ternera con patatas trituradas" en el contenido 323 de mensaje mostrado, las "patatas" se introducen como "patatas trituradas" por error. El usuario puede realizar la primera entrada de gesto dibujando un gesto correspondiente a un símbolo de eliminación mostrado. En este caso, el dispositivo de extremo de transmisión recibe la primera entrada de gesto y elimina contenido redundante (contenido objetivo en el contenido 323 de mensaje) "trituradas", para implementar modificación de eliminación de contenido redundante. En "Estoy casado" en el contenido 332 de mensaje mostrado, se introduce "casado" como "casa" por error. El usuario puede realizar la primera entrada de gesto dibujando un gesto correspondiente a un símbolo de intercambio mostrado. En este caso, el dispositivo extremo de transmisión recibe la primera entrada de gesto, determina el primer contenido de ajuste que se ajustará como contenido (contenido objetivo en el contenido 332 de mensaje) "casado", y muestra al menos una pieza del segundo contenido de ajuste asociado con el primer contenido

de ajuste, por ejemplo, "casa", "mucho tiempo" o "por mucho tiempo" (en el presente documento, un carácter de entrada de "casado" es "jh", y un carácter de entrada de contenido tal como "casa" es "hj"). El usuario puede realizar una entrada de selección en el contenido de ajuste objetivo "casa" en la al menos una pieza del segundo contenido de ajuste, de modo que el dispositivo de extremo de transmisión sustituye el contenido objetivo "casado" con el contenido de ajuste objetivo "casa", para implementar la modificación de ajuste en el contenido de ajuste.

En el ejemplo anterior, una interfaz de comunicación entre un usuario y un primer contacto preestablecido del dispositivo extremo de recepción puede incluir un área 31 de información de contacto usada para mostrar información de contacto, un área 32 de información de chat usada para mostrar contenido de mensaje recibido o enviado durante la comunicación con el primer contacto preestablecido, un área 33 de entrada de información usada para mostrar contenido de mensaje que se introduce, y una interfaz 34 de método de entrada usada para realizar una entrada de contenido. Para mejorar la experiencia de interacción en un proceso de comunicación de usuario, en un proceso de visualización de interfaz de comunicación, la interfaz 34 de método de entrada puede ocultarse o visualizarse, y la interfaz 34 de método de entrada incluye un área de teclado usada para una entrada de usuario. Además, el área 33 de entrada de información puede mostrar una tecla 331 de envío, para enviar contenido de mensaje de entrada. En algunos ejemplos, la tecla 331 de envío puede ocultarse o cancelarse, o la tecla 331 de envío puede integrarse en la interfaz 34 de método de entrada. En este caso, el contenido 321, 322 y 323 de mensaje se visualiza en el área 32 de información de chat, y el contenido 332 de mensaje se visualiza en el área 33 de entrada de información.

Preferiblemente, en esta realización de la presente invención, considerando el impacto de diferentes maneras de entrada en contenido de mensaje, en el presente documento, para la modificación de corrección, el paso de mostrar al menos una pieza de contenido corregido asociada con contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada de gesto puede incluir: determinar una manera de entrada objetivo usada en una interfaz de método de entrada, y determinar y mostrar, con base en la manera de entrada objetivo, la al menos una pieza de contenido corregido asociada con el contenido objetivo. Para la modificación de ajuste, el paso de mostrar al menos una pieza del segundo contenido de ajuste asociado con el primer contenido de ajuste puede incluir: determinar una manera de entrada objetivo usada por una interfaz de método de entrada, y determinar y mostrar, con base en la manera de entrada objetivo, la al menos una pieza del segundo contenido de ajuste asociado con el primer contenido de ajuste.

Por ejemplo, si la manera de entrada objetivo es una manera de entrada Pinyin, para la modificación de corrección, el paso de mostrar al menos una pieza de contenido corregido asociada con el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada de gesto puede incluir: obtener un primer carácter Pinyin correspondiente al contenido objetivo, y mostrar al menos una pieza de contenido corregido asociada con el primer carácter Pinyin. Para la modificación de ajuste, el paso de mostrar al menos una pieza del segundo contenido de ajuste asociado con el primer contenido de ajuste puede incluir: obtener un segundo carácter Pinyin correspondiente al primer contenido de ajuste, y mostrar al menos una pieza del segundo contenido de ajuste asociado con el segundo carácter de Pinyin. En el presente documento, el primer carácter Pinyin y el segundo carácter Pinyin pueden determinarse con base en una manera de entrada de carácter Pinyin acostumbrada al usuario o una manera de entrada de carácter Pinyin habitual de una palabra relacionada. Por ejemplo, si una manera de entrada de carácter Pinyin usual de una palabra tal como "matrimonio" y "casa" se introduce de una manera inicial Pinyin, los caracteres Pinyin correspondientes son "jh" y "hj". Si el carácter Pinyin acostumbrado al usuario es una manera de deletreado completo Pinyin, los caracteres Pinyin correspondientes a palabras tales como "fondo" y "Pekín" son "pekín".

Opcionalmente, en algunas realizaciones de la presente invención el paso 103 en donde el dispositivo extremo de transmisión envía el segundo contenido de mensaje al dispositivo extremo de recepción puede incluir el siguiente paso: si se envía el primer contenido de mensaje, el dispositivo extremo de transmisión determina un estado de lectura del dispositivo extremo de recepción en el primer contenido de mensaje; el dispositivo extremo de transmisión determina información de solicitud correspondiente al estado de lectura basándose en el estado de lectura; y el dispositivo extremo de transmisión envía el segundo contenido de mensaje y la información de solicitud al dispositivo extremo de recepción. De esta manera, el dispositivo extremo de recepción puede implementar diferentes solicitudes de visualización usando la información de solicitud y con base en el estado de lectura del primer contenido de mensaje a través de la marca preestablecida correspondiente, mejorando de este modo la experiencia personalizada y la calidad de comunicación. En este caso, el estado de lectura incluye un estado de lectura y un estado de no lectura. La información de solicitud incluye la primera información de solicitud correspondiente a un estado de lectura del primer contenido de mensaje y la segunda información de solicitud correspondiente a un estado de no lectura del primer contenido de mensaje. Preferiblemente, considerando que la modificación del contenido del mensaje en un estado de no lectura tiene poco impacto sobre el usuario extremo de recepción, la primera información de solicitud puede incluir información de indicación usada para dar instrucciones al dispositivo extremo de recepción para que muestre una marca preestablecida, y la segunda información de solicitud puede incluir información de indicación usada para dar instrucciones al dispositivo extremo de recepción para que no realice una solicitud de marca.

Según el método de procesamiento de mensajes aplicado al dispositivo extremo de transmisión proporcionado en esta realización de la presente invención, se recibe y responde una primera entrada de gesto correspondiente a un modificador preestablecido, se determina una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada de gesto, se realiza una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado, y el segundo contenido de mensaje modificado se envía a un dispositivo extremo

de recepción, de modo que una operación de modificación puede ser más simple, y el contenido de mensaje se modifica por un usuario de manera rápida y precisa, mejorando de este modo la experiencia del usuario.

5 Con referencia a la FIG. 2, la FIG. 2 es un diagrama de flujo esquemático de un método de procesamiento de mensajes aplicado a un dispositivo extremo de recepción receptor según una realización de la presente invención. Una realización de la presente invención proporciona un método de procesamiento de mensajes, aplicado a un dispositivo extremo de recepción, y el dispositivo extremo de recepción es un dispositivo electrónico. El procedimiento de procesamiento de mensajes puede incluir los siguientes pasos.

10 Paso 201: El dispositivo extremo de recepción recibe el segundo contenido de mensaje obtenido después de que se modifique el primer contenido de mensaje, donde el primer contenido de mensaje es contenido de mensaje enviado por un dispositivo extremo de transmisión.

En este paso, el dispositivo de extremo de transmisión modifica el primer contenido de mensaje enviado, y envía el segundo contenido de mensaje modificado al dispositivo de extremo de recepción, de modo que el dispositivo de extremo de recepción recibe el segundo contenido de mensaje, y muestra el segundo contenido de mensaje modificado en una paso posterior.

15 Paso 202: El dispositivo extremo de recepción muestra el segundo contenido de mensaje en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje.

20 En este paso, el segundo contenido de mensaje recibido en el paso 201 se muestra en una ubicación de visualización original del primer contenido de mensaje en una interfaz de comunicación del dispositivo extremo de recepción, es decir, la ubicación de visualización del segundo contenido de mensaje en la interfaz de comunicación del dispositivo extremo de recepción es la ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en el registro de mensaje. De esta manera, se facilita la fluidez de navegación de un usuario en contenido de mensaje sin cambiar la ubicación de visualización original del primer contenido de mensaje, mejorando de este modo la calidad de comunicación.

25 Según la presente invención, el segundo contenido de mensaje recibido que se obtiene después de que se modifica el primer contenido de mensaje se muestra en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje, para facilitar la fluidez de navegación de un usuario en el contenido de mensaje sin cambiar una ubicación de visualización original del primer contenido de mensaje, mejorando de este modo la calidad de comunicación.

30 En el paso 201, antes de que el dispositivo extremo de recepción visualice el segundo contenido de mensaje en la ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en el registro de mensaje, el método de procesamiento de mensaje incluye además: el dispositivo extremo de recepción recibe información de solicitud que se envía por el dispositivo extremo de transmisión y que corresponde a un estado de lectura del primer contenido de mensaje. En el paso 202, después de que el dispositivo extremo de recepción muestre el segundo contenido de mensaje en la ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en el registro de mensaje, el método de procesamiento de mensajes incluye además: el dispositivo extremo de recepción muestra una marca preestablecida correspondiente a la información de solicitud en base a la información de solicitud. De esta manera, el dispositivo extremo de recepción puede implementar diferentes indicaciones de visualización usando la información de solicitud enviada por el dispositivo extremo de transmisión y con base en el estado de lectura del primer contenido del mensaje a través de la marca preestablecida correspondiente, mejorando así la experiencia personalizada y la calidad de la comunicación. En este caso, el estado de lectura incluye un estado de lectura y un estado de no lectura.

40 Además, en algunas realizaciones opcionales de la presente invención, el dispositivo extremo de recepción puede implementar directamente una solicitud de visualización con base en el estado de lectura del primer contenido de mensaje sin enviar la información de solicitud usando el dispositivo extremo de transmisión. Es decir, después del paso 201 en donde el dispositivo extremo de recepción recibe el segundo contenido de mensaje que se obtiene después de que se modifique el primer contenido de mensaje, el dispositivo extremo de recepción puede obtener el estado de lectura del primer contenido de mensaje y visualizar la marca preestablecida correspondiente al estado de lectura con base en el estado de lectura del primer contenido de mensaje.

45 En esta realización de la presente invención, considerando que la modificación del contenido del mensaje en un estado de no lectura tiene poco impacto sobre un usuario del extremo de recepción, si la información de la solicitud es la primera información de solicitud correspondiente al estado de lectura del primer contenido del mensaje, el dispositivo extremo de recepción muestra la marca preestablecida correspondiente con base en la primera información de solicitud o el estado de lectura, de modo que el usuario del extremo de recepción puede aprender con precisión la modificación del contenido del mensaje en el estado de lectura. Si la información de solicitud es una segunda información de solicitud correspondiente al estado de no lectura del primer contenido de mensaje, el dispositivo de extremo de recepción puede no realizar ninguna solicitud de marca con base en la segunda información de solicitud o el estado de no lectura, de modo que se puede evitar confundir al usuario del extremo de recepción con contenido de información incorrecto, y el usuario puede obtener con precisión el contenido de mensaje correcto.

55 Preferiblemente, en algunas realizaciones de la presente invención, si la información de solicitud es la primera información de solicitud correspondiente a un estado de lectura del primer contenido de mensaje, que el dispositivo extremo de recepción muestre una marca preestablecida correspondiente a la información de solicitud con base en la

información de solicitud incluye al menos uno de los siguientes: el dispositivo extremo de recepción muestra un primer identificador de solicitud en una primera área predeterminada de una interfaz de comunicación, donde el primer identificador de solicitud se usa para cambiar una ubicación de visualización de la interfaz de comunicación a una ubicación de visualización del segundo contenido de mensaje; y el dispositivo extremo de recepción muestra un segundo identificador de solicitud en una segunda área predeterminada del segundo contenido de mensaje, donde el primer identificador de solicitud se usa para solicitar que el segundo contenido de mensaje sea contenido de mensaje modificado. En el presente documento, el dispositivo extremo de recepción realiza, con base en la primera información de solicitud, una solicitud de identificación en el contenido de mensaje en el estado de lectura de una manera de mostrar el primer identificador de solicitud o el segundo identificador de solicitud, de modo que el usuario extremo de recepción puede aprender que un usuario del extremo de transmisión modifica el contenido de mensaje en el estado de lectura, y el usuario puede aprender con precisión el contenido de mensaje modificado.

En esta realización de la presente invención, el primer identificador de solicitud puede incluir un icono de solicitud predeterminado, tal como una flecha o una burbuja. Como se muestra en la FIG. 4, se usa una flecha 424 de indicación como el primer identificador de solicitud, y puede preestablecerse una forma del icono de solicitud. El segundo identificador de solicitud puede ser al menos uno de un identificador de texto y un identificador de fondo. Por ejemplo, en el contenido 421 de mensaje mostrado en la FIG. 4, se usa un identificador de texto "editado" como el segundo identificador de solicitud, y una segunda área predeterminada en el contenido 421 de mensaje mostrado es un área derecha de un área de visualización de contenido de mensaje usada para visualizar el contenido de mensaje. Además, puede preestablecerse un tipo de visualización del identificador de texto. Por ejemplo, el tipo de visualización del identificador de texto puede incluir al menos uno de una fuente predeterminada, un fondo de color predeterminado, un fondo de patrón predeterminado y un gráfico predeterminado. En el contenido 422 de mensaje mostrado en la FIG. 4, se usa un identificador de fondo (representado por una sombra de puntos en la FIG. 4) como el segundo identificador, y una segunda área predeterminada en el contenido 422 de mensaje mostrado es un área de visualización de contenido de mensaje usada para visualizar el contenido de mensaje. Preferiblemente, el identificador de fondo incluye al menos uno de un identificador de color de fondo, un identificador de patrón de fondo, un identificador de forma de visualización de área del área de visualización de contenido de mensaje y similares. El contenido 421 y 422 de mensaje mostrado en la FIG. 4 es contenido de mensaje en un estado de lectura, y el contenido 423 de mensaje es contenido de mensaje en un estado de no lectura.

En el ejemplo anterior, una interfaz de comunicación entre un usuario y un segundo contacto preestablecido del dispositivo de extremo de transmisión puede incluir un área 41 de información de contacto usada para mostrar información de contacto, un área 42 de información de chat usada para mostrar contenido de mensaje recibido o enviado durante la comunicación con el segundo contacto preestablecido, un área 43 de entrada de información usada para mostrar contenido de mensaje que se introduce, y una interfaz 44 de método de entrada usada para realizar una entrada de contenido. Para mejorar la experiencia de interacción en un proceso de comunicación del usuario, en un proceso de visualización de interfaz de comunicación, la interfaz 44 de método de entrada puede ocultarse o visualizarse, y la interfaz 44 de método de entrada incluye un área de teclado usada para una entrada de usuario. Además, el área 43 de entrada de información puede mostrar una tecla 431 de envío, para enviar contenido de mensaje de entrada. En algunos ejemplos, la tecla 431 de envío puede ocultarse o cancelarse, o la tecla 431 de envío puede integrarse en la interfaz 44 del método de entrada. En este caso, el contenido 421, 422 y 423 de mensaje se visualiza en el área 42 de información de chat.

Preferiblemente, en algunas realizaciones de la presente invención, después de que el dispositivo extremo de recepción muestre la marca preestablecida correspondiente con base en la primera información de solicitud o el estado de lectura, el siguiente paso puede incluirse además: si un estado de lectura del segundo contenido de mensaje es un estado de lectura, cancelar la marca preestablecida. De esta manera, se puede evitar que el usuario extremo de recepción se confunda con demasiadas indicaciones de marca, y por lo tanto la calidad de la comunicación no se ve afectada.

Según el método de procesamiento de mensajes aplicado al dispositivo extremo de recepción proporcionado en esta realización de la presente invención, el segundo contenido de mensaje recibido que se obtiene después de que se modifica el primer contenido de mensaje se muestra en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje, para facilitar la fluidez de navegación de un usuario en contenido de mensaje sin cambiar una ubicación de visualización original del primer contenido de mensaje, mejorando de este modo la calidad de comunicación y la experiencia de usuario.

Con base en el procedimiento de procesamiento de mensajes anterior aplicado al dispositivo de extremo de transmisión, una realización de la presente invención proporciona un dispositivo electrónico para implementar el procedimiento anterior. Con referencia a la FIG. 5, la FIG. 5 es un primer diagrama estructural esquemático de un dispositivo electrónico según una realización de la presente invención. Una realización de la presente invención proporciona un dispositivo 500 electrónico, donde el dispositivo 500 electrónico es un dispositivo de extremo de transmisión y puede incluir:

un primer módulo 510 de recepción, configurado para recibir una primera entrada de gesto realizada en el primer contenido de mensaje, donde la primera entrada de gesto es un gesto correspondiente a un modificador preestablecido;

5 un módulo 520 de procesamiento, configurado para: determinar una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada de gesto en respuesta a la primera entrada de gesto, y realizar una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado; y

un módulo 530 de envío, configurado para enviar el segundo contenido de mensaje a un dispositivo extremo de recepción.

Opcionalmente, en algunas realizaciones de la presente invención, el dispositivo 500 electrónico puede incluir además un segundo módulo de recepción y un módulo de ampliación.

10 El segundo módulo de recepción está configurado para recibir una segunda entrada de gesto realizada en el primer contenido de mensaje en una interfaz de comunicación; y

el módulo de ampliación está configurado para visualizar el primer contenido de mensaje a través de ampliación en respuesta a la segunda entrada de gesto.

15 Opcionalmente, en algunas realizaciones de la presente invención, el módulo 520 de procesamiento puede incluir al menos una de las siguientes: una primera unidad de procesamiento, una segunda unidad de procesamiento, una tercera unidad de procesamiento y una cuarta unidad de procesamiento.

20 La primera unidad de procesamiento está configurada para: determinar que la primera manera de modificación es la modificación de corrección en respuesta a la primera entrada de gesto, mostrar al menos una pieza de contenido corregido asociada con contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada de gesto, y después de que se reciba una entrada de selección realizada en contenido corregido objetivo en la al menos una pieza de contenido corregido, reemplazar el contenido objetivo con el contenido corregido objetivo;

25 la segunda unidad de procesamiento está configurada para: determinar que la primera manera de modificación es la modificación de ajuste en respuesta a la primera entrada de gesto, mostrar al menos una pieza de segundo contenido de ajuste asociada con el primer contenido de ajuste, y después de recibir una entrada de selección realizada en el contenido de ajuste objetivo en la al menos una pieza de segundo contenido de ajuste, reemplazar el contenido objetivo con el contenido de ajuste objetivo, donde el primer contenido de ajuste es el contenido obtenido después de que se ajuste el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada de gesto;

30 la tercera unidad de procesamiento está configurada para: determinar que la primera manera de modificación es la modificación de adición en respuesta a la primera entrada de gesto, mostrar una interfaz de método de entrada y, después de recibir el contenido añadido que se introduce en la interfaz de método de entrada, añadir el contenido añadido al área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje; y

la cuarta unidad de procesamiento está configurada para: determinar que la primera manera de modificación es la modificación de eliminación en respuesta a la primera entrada de gesto y eliminar el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje.

35 Opcionalmente, en algunas realizaciones de la presente invención, el módulo 530 de envío puede incluir una primera unidad de determinación, una segunda unidad de determinación y una unidad de envío.

La primera unidad de determinación está configurada para: si se envía el primer contenido de mensaje, determinar un estado de lectura del dispositivo extremo de recepción en el primer contenido de mensaje;

40 la segunda unidad de determinación está configurada para determinar información de aviso correspondiente al estado de lectura basándose en el estado de lectura; y

la unidad de envío está configurada para enviar el segundo contenido de mensaje y la información de solicitud al dispositivo extremo de recepción.

45 El dispositivo electrónico proporcionado en esta realización de la presente invención puede implementar los procesos implementados por el dispositivo electrónico en la realización del método en la FIG. 1. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en el presente documento.

50 Según el dispositivo electrónico proporcionado en esta realización de la presente invención, un primer módulo de recepción y un módulo de procesamiento reciben y responden a una primera entrada de gesto correspondiente a un modificador preestablecido, determinan una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada de gesto, y realizan una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado; y un módulo de envío envía el segundo contenido de mensaje modificado a un dispositivo extremo de recepción, de modo que una operación de modificación puede ser más simple, y el contenido de mensaje es modificado por un usuario rápida y exactamente, mejorando así la experiencia de usuario.

Con base en el procedimiento de procesamiento de mensajes anterior aplicado al dispositivo extremo de recepción, una realización de la presente invención proporciona un dispositivo electrónico para implementar el procedimiento anterior. Con referencia a la FIG. 6, la FIG. 6 es un segundo diagrama estructural esquemático de un dispositivo electrónico según una realización de la presente invención. Una realización de la presente invención proporciona un dispositivo 600 electrónico. El dispositivo 600 electrónico es un dispositivo de extremo de recepción, y puede incluir un tercer módulo 610 de recepción y un primer módulo 620 de visualización.

El tercer módulo 610 de recepción está configurado para recibir el segundo contenido de mensaje obtenido después de que se modifique el primer contenido de mensaje, donde el primer contenido de mensaje es contenido de mensaje enviado por un dispositivo de extremo de transmisión; y el primer módulo 620 de visualización está configurado para visualizar el segundo contenido de mensaje en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje.

Opcionalmente, en algunas realizaciones de la presente invención, el dispositivo 600 electrónico puede incluir además un cuarto módulo de recepción y un segundo módulo de visualización.

El cuarto módulo de recepción está configurado para recibir información de solicitud que se envía por el dispositivo de extremo de transmisión y que corresponde a un estado de lectura del primer contenido de mensaje; y el segundo módulo de visualización está configurado para visualizar una marca preestablecida correspondiente a la información de solicitud basándose en la información de solicitud.

Preferiblemente, en algunas realizaciones de la presente invención, si la información de solicitud es la primera información de solicitud correspondiente a un estado de lectura del primer contenido de mensaje, el segundo módulo de visualización puede incluir al menos una de las siguientes: una primera unidad de visualización y una segunda unidad de visualización.

La primera unidad de visualización está configurada para visualizar un primer identificador de solicitud en una primera área predeterminada de una interfaz de comunicación, donde el primer identificador de solicitud se usa para cambiar una ubicación de visualización de la interfaz de comunicación a una ubicación de visualización del segundo contenido de mensaje; y la segunda unidad de visualización está configurada para visualizar un segundo identificador de solicitud en una segunda área predeterminada del segundo contenido de mensaje, donde el primer identificador de solicitud se usa para indicar que el segundo contenido de mensaje es contenido de mensaje modificado.

El dispositivo electrónico proporcionado en esta realización de la presente invención puede implementar los procesos implementados por el dispositivo electrónico en la realización del método en la FIG 2. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en el presente documento.

Según el dispositivo electrónico proporcionado en esta realización de la presente invención, un primer módulo de visualización muestra, en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje, el segundo contenido de mensaje recibido obtenido después de que se modifique el primer contenido de mensaje, para facilitar la fluidez de navegación de un usuario en el contenido de mensaje sin cambiar una ubicación de visualización original del primer contenido de mensaje, mejorando de este modo la calidad de comunicación y la experiencia del usuario.

La FIG. 7 es un diagrama estructural esquemático de hardware de un dispositivo electrónico según las realizaciones de la presente invención.

Un dispositivo 700 electrónico incluye, pero no se limita a, componentes tales como una unidad 701 de radiofrecuencia, un módulo 702 de red, una unidad 703 de salida de audio, una unidad 704 de entrada, un sensor 705, una unidad 706 de visualización, una unidad 707 de entrada de usuario, una unidad 708 de interfaz, una memoria 709, un procesador 710 y una fuente 711 de alimentación. Un experto en la materia puede entender que una estructura del dispositivo electrónico mostrado en la FIG. 7 no constituye una limitación en el dispositivo electrónico, y el dispositivo electrónico puede incluir más o menos componentes que los mostrados en la figura, o tener una combinación de algunos componentes, o tener una disposición de componentes diferente. En esta realización de la presente invención, el dispositivo electrónico incluye, pero no se limita a, un teléfono móvil, una tableta, un ordenador portátil, un ordenador de mano, un terminal en vehículo, un dispositivo portátil, un podómetro y similares.

En algunas realizaciones de la presente invención, el dispositivo electrónico es un dispositivo de extremo de transmisión para recibir y enviar información, la unidad 707 de entrada de usuario está configurada para recibir una primera entrada de gesto realizada en el primer contenido de mensaje, donde la primera entrada de gesto es un gesto correspondiente a un modificador preestablecido; el procesador 710 está configurado para: determinar una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada de gesto en respuesta a la primera entrada de gesto, y realizar una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada de gesto en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado; y la unidad 701 de radiofrecuencia está configurada para enviar el segundo contenido de mensaje a un dispositivo de extremo de recepción. En esta realización de la presente invención, una operación de modificación puede ser más simple, y el contenido del mensaje es modificado por un usuario de manera rápida y precisa, mejorando de este modo la experiencia del usuario.

En algunas realizaciones de la presente invención, el dispositivo electrónico es un dispositivo extremo de recepción para recibir y enviar información. La unidad 701 de radiofrecuencia está configurada para recibir el segundo contenido de mensaje obtenido después de que se modifique el primer contenido de mensaje, donde el primer contenido de mensaje es contenido de mensaje enviado por un dispositivo extremo de transmisión; y la unidad 706 de visualización está configurada para visualizar el segundo contenido de mensaje en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje. En esta realización de la presente invención, la fluidez de navegación de un usuario en contenido de mensaje puede implementarse sin cambiar una ubicación de visualización original del primer contenido de mensaje, mejorando de ese modo la calidad de comunicación y la experiencia de usuario.

Debe entenderse que, en esta realización de la presente invención, la unidad 701 de radiofrecuencia puede configurarse para recibir y enviar información o una señal en un proceso de llamada. Específicamente, después de recibir datos de enlace descendente desde una estación base, la unidad 701 de radiofrecuencia envía los datos de enlace descendente al procesador 710 para su procesamiento. Además, la unidad 701 de radiofrecuencia envía datos de enlace ascendente a la estación base. Normalmente, la unidad 701 de radiofrecuencia incluye, pero no se limita a, una antena, al menos un amplificador, un transceptor, un acoplador, un amplificador de bajo ruido, un duplexor y similares. Además, la unidad 701 de radiofrecuencia puede comunicarse con una red y otro dispositivo a través de un sistema de comunicación inalámbrica.

El dispositivo electrónico proporciona acceso a Internet de banda ancha inalámbrica para el usuario usando el módulo 702 de red, por ejemplo, ayudando al usuario a enviar y recibir un correo electrónico, aprovisiona una página web y acceder a medios de transmisión continua.

La unidad 703 de salida de audio puede convertir los datos de audio recibidos por la unidad 701 de radiofrecuencia o el módulo 702 de red o almacenados en la memoria 709 en una señal de audio y emitir la señal de audio como un sonido. Además, la unidad 703 de salida de audio puede proporcionar además una salida de audio (por ejemplo, una voz recibida de señal de llamada o una voz recibida de mensaje) relacionada con una función específica implementada por el dispositivo 700 electrónico. La unidad 703 de salida de audio incluye un altavoz, un zumbador, un receptor telefónico y similares.

La unidad 704 de entrada está configurada para recibir una señal de audio o una señal de vídeo. La unidad de entrada 704 puede incluir una unidad 7041 de procesamiento de gráficos (en inglés, Graphics Processing Unit, GPU) y un micrófono 7042, y la unidad 7041 de procesamiento de gráficos procesa datos de imagen de una imagen fija o vídeo obtenido por un aparato de captura de imágenes (tal como una cámara) en un modo de captura de vídeo o un modo de captura de imagen. Un fotograma de imagen procesado puede mostrarse en la unidad 706 de visualización. El fotograma de imagen procesado por la unidad 7041 de procesamiento de gráficos puede almacenarse en la memoria 709 (u otro medio de almacenamiento) o enviarse usando la unidad 701 de radiofrecuencia o el módulo 702 de red. El micrófono 7042 puede recibir un sonido y puede procesar dicho sonido en datos de audio. Los datos de audio procesados pueden convertirse, en un modo de llamada, en un formato que puede enviarse a una estación base de comunicación móvil usando la unidad 701 de radiofrecuencia para su salida.

El dispositivo 700 electrónico incluye además al menos un sensor 705 tal como un sensor de luz, un sensor de movimiento y otro sensor. Específicamente, el sensor de luz incluye un sensor de luz ambiental y un sensor de proximidad. El sensor de luz ambiental puede ajustar la luminancia del panel 7061 de visualización con base en el brillo de la luz ambiental. El sensor de proximidad puede apagar el panel 7061 de visualización y/o retroiluminar cuando el dispositivo 700 electrónico se mueve a un oído. Como tipo de sensor de movimiento, un sensor de acelerómetro puede detectar un valor de aceleración en cada dirección (generalmente, tres ejes), y detectar un valor y una dirección de gravedad cuando el sensor de acelerómetro está estático, y puede usarse para reconocer una postura del dispositivo electrónico (tal como cambio de pantalla entre modos paisaje y retrato, un juego relacionado, o calibración de postura de magnetómetro), una función relacionada con el reconocimiento de vibración (tal como un podómetro o un golpeo), y similares. El sensor 705 puede incluir además un sensor de huella dactilar, un sensor de presión, un sensor de iris, un sensor molecular, un giroscopio, un barómetro, un higrómetro, un termómetro, un sensor de infrarrojos y similares. Los detalles no se describen en el presente documento.

La unidad 706 de visualización está configurada para visualizar información introducida por un usuario o información proporcionada para un usuario. La unidad 706 de visualización puede incluir un panel 7061 de visualización. El panel 7061 de visualización puede configurarse en forma de un elemento de visualización de cristal líquido (en inglés, Liquid Crystal Display, LCD), un diodo emisor de luz orgánico (en inglés, Organic Light-Emitting Diode, OLED) o similares.

La unidad 707 de entrada de usuario puede estar configurada para: recibir información digital o de caracteres de entrada, y generar una entrada de señal de tecla relacionada con un ajuste de usuario y un control de función del dispositivo electrónico. Específicamente, la unidad 707 de entrada de usuario incluye un panel 7071 táctil y otro dispositivo 7072 de entrada. El panel 7071 táctil también se denomina pantalla táctil, y puede recopilar una operación táctil realizada por un usuario en o cerca del panel 7071 táctil (tal como una operación realizada por un usuario en el panel 7071 táctil o cerca del panel 7071 táctil usando cualquier objeto o accesorio apropiado, tal como un dedo o un lápiz). El panel 7071 táctil puede incluir dos partes: un aparato de detección táctil y un controlador táctil. El aparato de detección táctil detecta una ubicación táctil del usuario, detecta una señal llevada por la operación táctil y envía la señal al controlador táctil. El controlador táctil recibe información táctil del aparato de detección táctil, convierte la

información táctil en coordenadas de punto táctil y envía las coordenadas de punto táctil al procesador 710 y puede recibir y ejecutar un comando enviado por el procesador 710. Además, el panel 7071 táctil puede ser de un tipo resistivo, un tipo capacitivo, un tipo infrarrojo, un tipo de onda acústica superficial, o similares. La unidad 707 de entrada de usuario puede incluir el otro dispositivo 7072 de entrada además del panel 7071 táctil. Específicamente, el otro dispositivo 7072 de entrada puede incluir, pero no se limita a, un teclado físico, un botón funcional (tal como un botón de control de volumen o un botón de encendido/apagado), una bola de seguimiento, un ratón y una palanca de mando. Los detalles no se describen en el presente documento.

Además, el panel 7071 táctil puede cubrir el panel 7061 de visualización. Cuando se detecta la operación táctil en o cerca del panel 7071 táctil, el panel 7071 táctil transmite la operación táctil al procesador 710 para determinar un tipo de evento táctil, y luego el procesador 710 proporciona la salida visual correspondiente en el panel 7061 de visualización con base en el tipo de evento táctil. En la FIG. 7, aunque el panel 7071 táctil y el panel 7061 de visualización se usan como dos partes independientes para implementar funciones de entrada y salida del dispositivo electrónico, en algunas realizaciones, el panel 7071 táctil y el panel 7061 de visualización pueden integrarse para implementar las funciones de entrada y salida del dispositivo electrónico. Esto no está específicamente limitado en el presente documento.

La unidad 708 de interfaz es una interfaz para conectar un aparato externo con el dispositivo 700 electrónico. Por ejemplo, el aparato externo puede incluir un puerto de auriculares cableado o inalámbrico, un puerto de fuente de alimentación externa (o un cargador de batería), un puerto de datos cableado o inalámbrico, un puerto de tarjeta de almacenamiento, un puerto utilizado para conectarse a un aparato que tiene un módulo de identidad, un puerto de entrada/salida (I/O) de audio, un puerto I/O de vídeo, un puerto de auriculares y similares. La unidad 708 de interfaz puede configurarse para recibir entrada (por ejemplo, información de datos y potencia) desde un aparato externo y transmitir la entrada recibida a uno o más elementos en el dispositivo 700 electrónico o puede configurarse para transmitir datos entre el dispositivo 700 electrónico y un aparato externo.

La memoria 709 puede configurarse para almacenar un programa de software y diversos datos. La memoria 709 puede incluir principalmente un área de almacenamiento de programas y un área de almacenamiento de datos. El área de almacenamiento de programas puede almacenar un sistema operativo, un programa de aplicación requerido por al menos una función (tal como una función de reproducción de sonido o una función de reproducción de imagen), y similares. El área de almacenamiento de datos puede almacenar datos (tales como datos de audio o una agenda de direcciones) creados con base en el uso del teléfono móvil, y similares. Además, la memoria 709 puede incluir una memoria de acceso aleatorio de alta velocidad, y puede incluir además una memoria no volátil, por ejemplo, al menos un dispositivo de almacenamiento en disco magnético, un dispositivo de almacenamiento flash u otro dispositivo de almacenamiento en estado sólido volátil.

El procesador 710 es un centro de control del dispositivo electrónico, conecta todas las partes de todo el dispositivo electrónico usando diversas interfaces y líneas, y realiza diversas funciones del dispositivo electrónico y procesamiento de datos ejecutando o haciendo funcionar un programa de software y/o un módulo que está/están almacenados en la memoria 709 e invocando datos almacenados en la memoria 709, para monitorizar en general el dispositivo electrónico. El procesador 710 puede incluir una o más unidades de procesamiento. Opcionalmente, un procesador de aplicaciones y un procesador de módem pueden estar integrados en el procesador 710. El procesador de aplicaciones procesa principalmente un sistema operativo, una interfaz de usuario, un programa de aplicación y similares. El procesador de módem procesa principalmente comunicaciones inalámbricas. Se puede entender que, alternativamente, el procesador de módem puede no estar integrado en el procesador 710.

El dispositivo 700 electrónico puede incluir además la fuente 711 de alimentación (tal como una batería) que suministra alimentación a cada componente. Opcionalmente, la fuente 711 de alimentación puede conectarse lógicamente al procesador 710 usando un sistema de gestión de fuente de alimentación, para implementar funciones tales como gestión de carga y descarga, y gestión de consumo de energía usando el sistema de gestión de fuente de alimentación.

Además, el dispositivo 700 electrónico incluye algunos módulos de función no mostrados, y los detalles no se describen en el presente documento.

Opcionalmente, una realización de la presente invención proporciona además un dispositivo electrónico, que incluye: un procesador 710, una memoria 709 y un programa informático que se almacena en la memoria 709 y que puede ejecutarse en el procesador 710. Cuando el programa informático es ejecutado por el procesador 710, se implementan los procesos anteriores de la realización del método de procesamiento de mensajes aplicado al dispositivo de extremo de transmisión, y se puede lograr un mismo efecto técnico. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en el presente documento.

Opcionalmente, una realización de la presente invención proporciona además un dispositivo electrónico, que incluye: un procesador 710, una memoria 709 y un programa informático que se almacena en la memoria 709 y que puede ejecutarse en el procesador 710. Cuando el programa informático es ejecutado por el procesador 710, se implementan los procesos anteriores de la realización del método de procesamiento de mensajes aplicado al dispositivo de extremo receptor, y se puede lograr un mismo efecto técnico. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en el presente documento.

5 Una realización de la presente invención proporciona además un medio de almacenamiento legible por ordenador. El medio de almacenamiento legible por ordenador almacena un programa informático, y cuando el programa informático es ejecutado por un procesador, se implementan los procesos anteriores de la realización del método de procesamiento de mensajes aplicada al dispositivo final de transmisión y se puede lograr un mismo efecto técnico. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en el presente documento.

10 Una realización de la presente invención proporciona además un medio de almacenamiento legible por ordenador. El medio de almacenamiento legible por ordenador almacena un programa informático, y cuando el programa informático es ejecutado por un procesador, se implementan los procesos anteriores de la realización del método de procesamiento de mensajes aplicada al dispositivo extremo de recepción y se puede lograr un mismo efecto técnico. Para evitar repeticiones, los detalles no se describen de nuevo en el presente documento. El medio de almacenamiento legible por ordenador incluye una memoria de solo lectura (en inglés, Read-Only Memory, ROM), una memoria de acceso aleatorio (en inglés, Random Access Memory, RAM), un disco magnético o un disco óptico.

15 Debe observarse que, en esta memoria descriptiva, los términos "incluir", "comprender", o su cualquier otra variante están destinados a cubrir una inclusión no exclusiva, de modo que un proceso, un método, un artículo o un aparato que incluye una lista de elementos no solo incluye esos elementos, sino que también incluye otros elementos que no están enumerados expresamente, o incluye además elementos inherentes a dicho proceso, método, artículo o aparato. Un elemento limitado por "incluye un..." no excluye, sin más restricciones, la presencia de elementos idénticos adicionales en el proceso, método, artículo o aparato que incluye el elemento.

20 Con base en las descripciones de las implementaciones anteriores, un experto en la técnica puede comprender claramente que el método en la realización anterior puede implementarse mediante software además de una plataforma de hardware universal necesaria o solo mediante hardware. En la mayoría de las circunstancias, la primera es una implementación preferida. Con base en tal comprensión, las soluciones técnicas de la presente invención esencialmente o la parte que contribuye a la técnica anterior pueden implementarse en forma de un producto de software. El producto de software informático se almacena en un medio de almacenamiento (tal como una ROM/RAM, un disco duro o un disco óptico), e incluye varias instrucciones para dar instrucciones a un terminal (que puede ser un  
25 teléfono móvil, un ordenador, un servidor, un aparato acondicionador de aire, un dispositivo de red o similares) para realizar los métodos descritos en las realizaciones de la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método de procesamiento de mensajes realizado por un dispositivo extremo de transmisión, que comprende:

recibir una primera entrada táctil realizada en el primer contenido (101) de mensaje, en donde la primera entrada táctil es un toque correspondiente a un modificador preestablecido;

5 determinar una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada táctil en respuesta a la primera entrada táctil, y realizar una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada táctil en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido (102) de mensaje modificado; y

enviar el segundo contenido de mensaje a un dispositivo (103) extremo de recepción ,

10 en donde el envío del segundo contenido de mensaje a un dispositivo extremo de recepción comprende:

en el caso de que se envíe al primer contenido de mensaje contenido de mensaje, determinar un estado de lectura del dispositivo extremo de recepción en el primer contenido de mensaje, el estado de lectura comprende un estado de lectura y un estado de no lectura;

15 determinar la información de indicación correspondiente al estado de lectura con base en el estado de lectura; y

enviar el segundo contenido de mensaje y la información de indicación al dispositivo extremo de recepción.

2. El método según la reivindicación 1, en donde antes de recibir una primera entrada táctil realizada en el primer contenido de mensaje, el método comprende además:

20 recibir una segunda entrada táctil realizada sobre el primer contenido de mensaje en una interfaz de comunicación; y

visualizar el primer contenido de mensaje ampliando en respuesta a la segunda entrada táctil.

3. El método según la reivindicación 1, en donde la determinación de una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada táctil en respuesta a la primera entrada táctil, y la realización de una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada táctil en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado comprende al menos uno de los siguientes:

25 determinar que la primera manera de modificación es una modificación de corrección en respuesta a la primera entrada táctil, mostrar al menos una pieza de contenido corregido asociada con contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada táctil, y después de recibir una entrada de selección realizada en contenido corregido objetivo en la al menos una pieza de contenido corregido, reemplazar el contenido objetivo con el contenido corregido objetivo;

30 determinar que la primera manera de modificación es la modificación de ajuste en respuesta a la primera entrada táctil, mostrar al menos una pieza de segundo contenido de ajuste asociada con el primer contenido de ajuste, y después de recibir una entrada de selección realizada en contenido de ajuste objetivo en la al menos una pieza de segundo contenido de ajuste, reemplazar el contenido objetivo con el contenido de ajuste objetivo, en donde el primer contenido de ajuste es contenido obtenido después de que se ajuste el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada táctil;

35 determinar que la primera manera de modificación es una modificación de adición en respuesta a la primera entrada táctil, mostrar una interfaz de método de entrada, y después de recibir el contenido añadido que se introduce en la interfaz de método de entrada, añadir el contenido añadido al área de marcado de la primera entrada táctil en el primer contenido de mensaje; o

40 determinar que la primera manera de modificación es una modificación de eliminación en respuesta a la primera entrada táctil, y eliminar el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada táctil en el primer contenido de mensaje.

45 4. Un método de procesamiento de mensajes realizado por un dispositivo extremo de recepción, que comprende:

visualizar el primer contenido de mensaje, en donde el primer contenido de mensaje es contenido de mensaje enviado por un dispositivo extremo de transmisión;

recibir un segundo contenido de mensaje, en donde el segundo contenido de mensaje se obtiene modificando el primer contenido de mensaje en el dispositivo extremo de transmisión; y

50 visualizar el segundo contenido de mensaje en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje

en un registro (202) de mensaje, en donde antes de visualizar el segundo contenido de mensaje en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje, el método comprende además:

recibir información de indicación enviada por el dispositivo extremo de recepción y que corresponde a un estado de lectura del primer contenido de mensaje; y

5 después de la visualización del segundo contenido de mensaje en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje, el método comprende además:

visualizar una marca preestablecida correspondiente a la información de indicación con base en la información de indicación.

10 5. El método según la reivindicación 4, en donde en un caso en que la información de indicación es la primera información de indicación correspondiente a un estado de lectura del primer contenido de mensaje, la visualización de una marca preestablecida correspondiente a la información de indicación con base en la información de indicación comprende al menos uno de los siguientes:

15 visualizar un primer identificador de indicación en una primera área predeterminada de una interfaz de comunicación, en donde el primer identificador de indicación se usa para cambiar una ubicación de visualización de la interfaz de comunicación a una ubicación de visualización del segundo contenido de mensaje; o

visualizar un segundo identificador de indicación en una segunda área predeterminada del segundo contenido de mensaje, en donde el segundo identificador de indicación se usa para indicar que el segundo contenido de mensaje es contenido de mensaje modificado.

20 6. Un dispositivo (500) electrónico, en donde el dispositivo electrónico es un dispositivo extremo de transmisión, que comprende:

un primer módulo (510) de recepción, configurado para recibir una primera entrada táctil realizada en el primer contenido de mensaje, en donde la primera entrada táctil es un toque correspondiente a un modificador preestablecido;

25 un módulo (520) de procesamiento, configurado para: determinar una primera manera de modificación correspondiente a la primera entrada táctil en respuesta a la primera entrada táctil, y realizar una primera operación de modificación correspondiente a la primera manera de modificación en un área de marcado de la primera entrada táctil en el primer contenido de mensaje para obtener el segundo contenido de mensaje modificado; y

30 un módulo (530) de envío, configurado para enviar el segundo contenido de mensaje a un dispositivo extremo de recepción,

en donde el módulo de envío comprende:

35 una primera unidad de determinación, configurada para: en el caso de que se envíe contenido de mensaje al primer contenido de mensaje, determinar un estado de lectura del dispositivo extremo de recepción en el primer contenido de mensaje, el estado de lectura comprende un estado de lectura y un estado de no lectura;

una segunda unidad de determinación, configurada para determinar información de indicación correspondiente al estado de lectura con base en el estado de lectura; y

una unidad de envío, configurada para enviar el segundo contenido del mensaje y la información de indicación al dispositivo extremo de recepción.

40 7. El dispositivo electrónico según la reivindicación 6, que comprende además:

un segundo módulo de recepción, configurado para recibir una segunda entrada táctil realizada sobre el primer contenido de mensaje en una interfaz de comunicación; y

un módulo de ampliación, configurado para mostrar el primer contenido del mensaje a través de ampliación en respuesta a la segunda entrada táctil.

45 8. Dispositivo electrónico según la reivindicación 6, en donde el módulo de procesamiento comprende al menos uno de los siguientes:

50 una primera unidad de procesamiento, configurada para: determinar que la primera manera de modificación es la modificación de corrección en respuesta a la primera entrada táctil, mostrar al menos una pieza de contenido corregido asociada con contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada táctil, y después de que se reciba una entrada de selección realizada en contenido corregido objetivo en la al menos una pieza de

contenido corregido, reemplazar el contenido objetivo con el contenido corregido objetivo;

5 una segunda unidad de procesamiento, configurada para: determinar que la primera manera de modificación es la modificación de ajuste en respuesta a la primera entrada táctil, mostrar al menos una pieza de segundo contenido de ajuste asociada con el primer contenido de ajuste, y después de recibir una entrada de selección realizada en el contenido de ajuste objetivo en la al menos una pieza de segundo contenido de ajuste, reemplazar el contenido objetivo con el contenido de ajuste objetivo, en donde el primer contenido de ajuste es el contenido obtenido después de que se ajuste el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada táctil;

10 una tercera unidad de procesamiento, configurada para: determinar que la primera manera de modificación es la modificación de adición en respuesta a la primera entrada táctil, mostrar una interfaz de método de entrada y, después de recibir el contenido añadido que se introduce en la interfaz de método de entrada, añadir el contenido añadido al área de marcado de la primera entrada táctil en el primer contenido de mensaje; o

una cuarta unidad de procesamiento, configurada para: determinar que la primera manera de modificación es la modificación de eliminación en respuesta a la primera entrada táctil, y eliminar el contenido objetivo en el área de marcado de la primera entrada táctil en el primer contenido de mensaje.

15 9. Un dispositivo (600) electrónico, en donde el dispositivo electrónico es un dispositivo extremo de recepción, que comprende:

un primer módulo (620) de visualización, configurado para visualizar el primer contenido de mensaje, en donde el primer contenido de mensaje es contenido de mensaje enviado por un dispositivo extremo de transmisión;

20 un tercer módulo (610) de recepción, configurado para recibir el segundo contenido de mensaje, en donde el segundo contenido de mensaje se obtiene modificando el primer contenido de mensaje en el dispositivo extremo de transmisión; y

en donde el primer módulo (620) de visualización está configurado además para visualizar el segundo contenido de mensaje en una ubicación de visualización del primer contenido de mensaje en un registro de mensaje;

25 un cuarto módulo de recepción, configurado para recibir información de indicación que se envía por el dispositivo extremo de transmisión y que corresponde a un estado de lectura del primer contenido de mensaje; y

un segundo módulo de visualización, configurado para visualizar una marca preestablecida correspondiente a la información de indicación con base en la información de indicación.

30 10. El dispositivo electrónico según la reivindicación 9, en donde en un caso en donde la información de indicación es una primera información de indicación correspondiente a un estado de lectura del primer contenido de mensaje, el segundo módulo de visualización comprende al menos uno de los siguientes:

una primera unidad de visualización, configurada para visualizar un primer identificador de indicación en una primera área predeterminada de una interfaz de comunicación, en donde el primer identificador de indicación se usa para cambiar una ubicación de visualización de la interfaz de comunicación a una ubicación de visualización del segundo contenido de mensaje; o

35 una segunda unidad de visualización, configurada para visualizar un segundo identificador de indicación en una segunda área predeterminada del segundo contenido de mensaje, en donde el primer identificador de indicación se usa para indicar que el segundo contenido de mensaje es contenido de mensaje modificado.

40 11. Un medio de almacenamiento legible por ordenador, en donde el medio de almacenamiento legible por ordenador almacena un programa informático, caracterizado por que cuando el programa informático es ejecutado por un procesador, se implementan el método de procesamiento de mensajes realizado por el dispositivo extremo de transmisión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 o el método de procesamiento de mensajes realizado por el dispositivo extremo de recepción según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5.

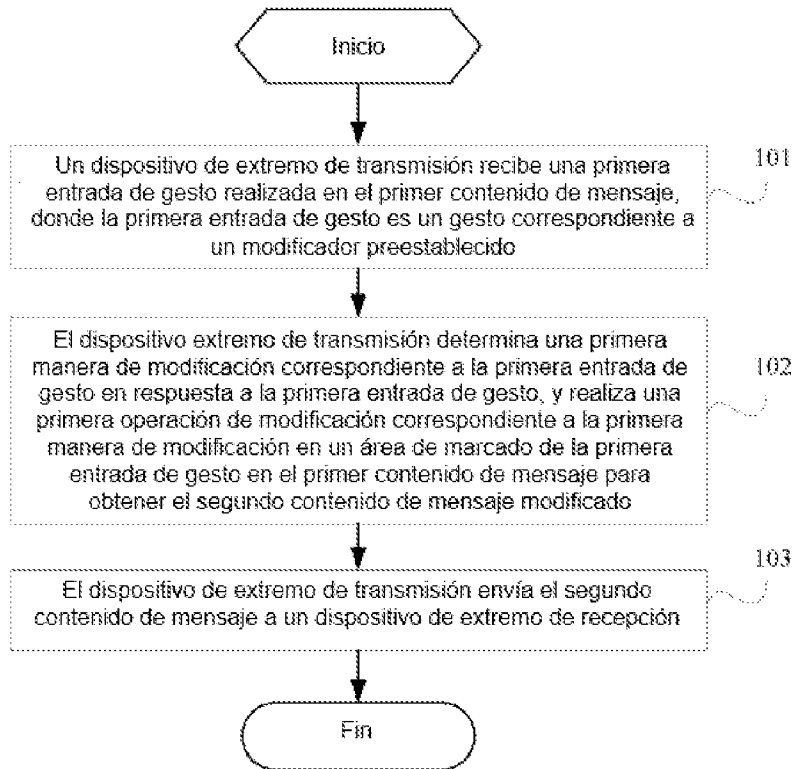


FIG. 1

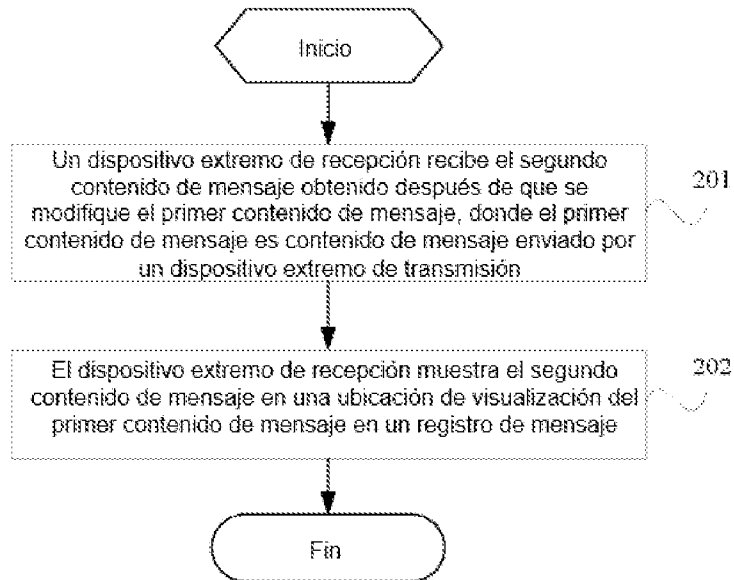


FIG. 2

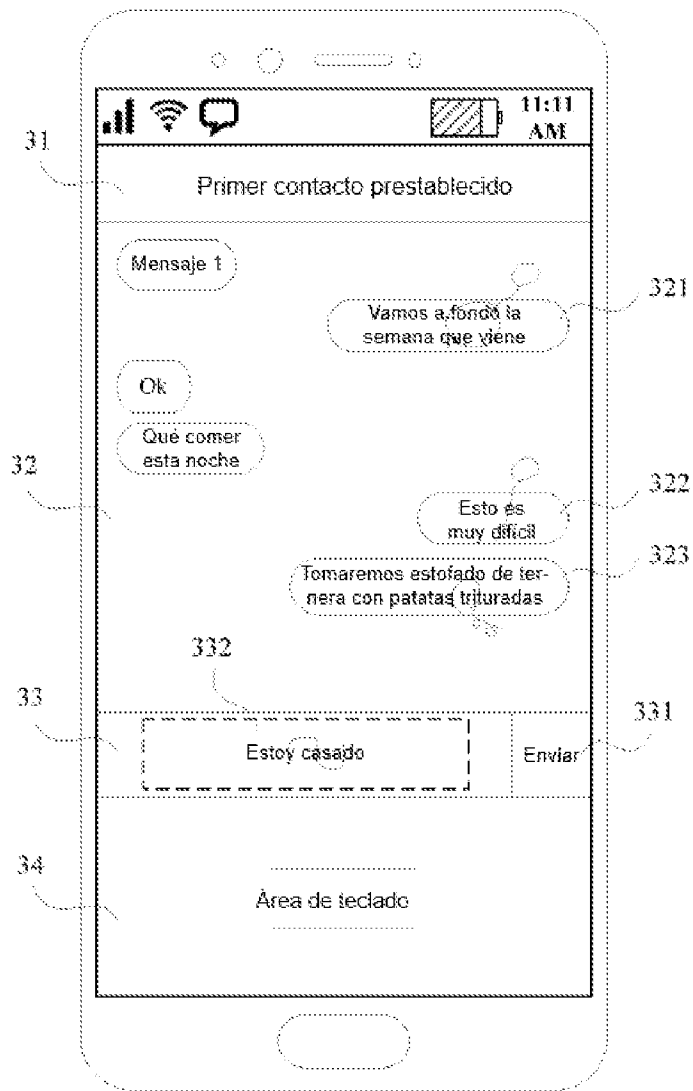


FIG. 3

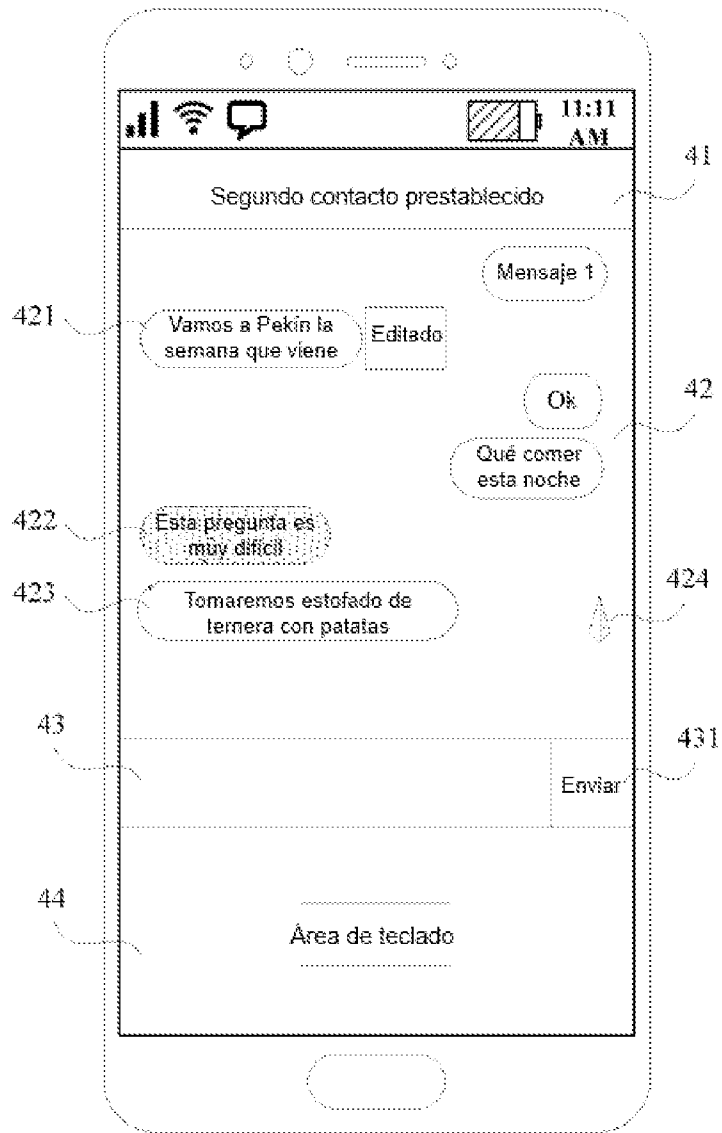


FIG. 4

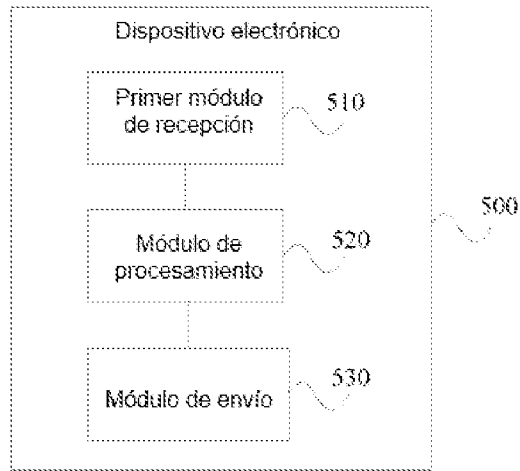


FIG. 5

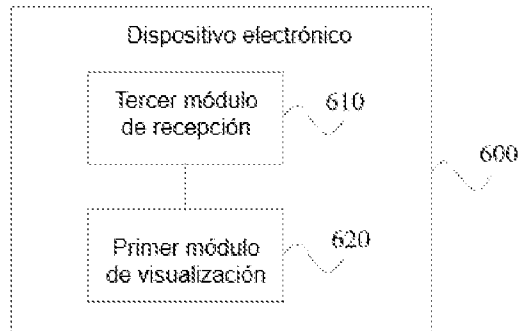


FIG. 6

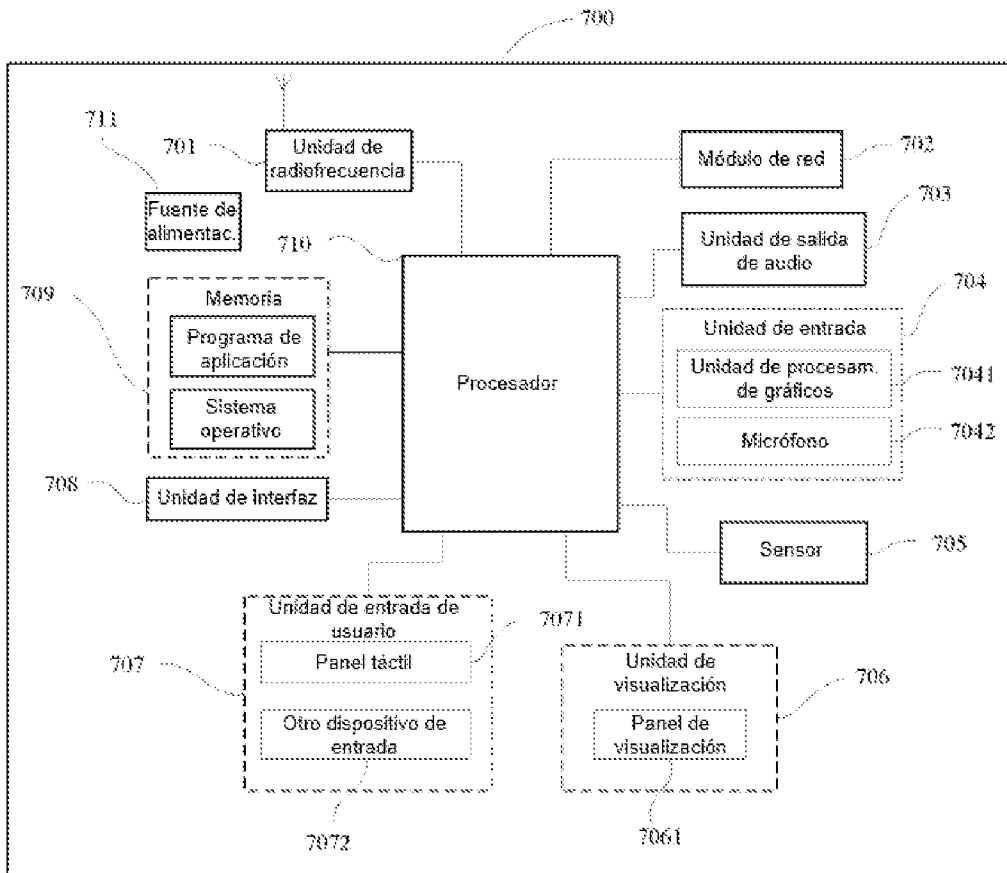


FIG. 7