



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 302 685**

(51) Int. Cl.:

G09G 5/22 (2006.01)

G09G 3/18 (2006.01)

G06F 3/14 (2006.01)

G09G 1/16 (2006.01)

G06F 17/21 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **00403012 .8**

(86) Fecha de presentación : **30.10.2000**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1098293**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **09.05.2001**

(54) Título: **Dispositivo de presentación visual de al menos dos tipos distintos de caracteres recibidos bajo la forma de un flujo de datos.**

(30) Prioridad: **04.11.1999 FR 99 13795**

(73) Titular/es: **Alcatel Lucent**
54 rue La Boétie
75008 Paris, FR

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2008

(72) Inventor/es: **Duvillier, Alexis**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2008

(74) Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 302 685 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 presentación visual de al menos dos tipos distintos de caracteres recibidos bajo la forma de un flujo de datos.

La presente invención se refiere de manera general a un dispositivo de presentación visual de al menos dos tipos distintos de caracteres. Estos diferentes tipos de caracteres, por ejemplo europeos y chinos, son recibidos por un dispositivo de representación bajo la forma de flujo de datos sucesivos que provienen de una unidad central. Cada flujo de datos forma parte, por ejemplo, de un conjunto de informaciones transmitidas para representación de una página HTML (Hyper Text Markup Language) o WML (Wireless Markup Language) transmitida en un entorno de INTERNET.

Según la técnica anterior, se conoce codificar estos caracteres de tipos distintos bajo la forma de caracteres codificados, por ejemplo según los alfabetos UTF8 ó UCS2 normalizados por las instancias de normalización, típicamente para interpretación después de la recepción por un navegador de internet, o browser.

Una red del tipo de INTERNET ofrece hoy en día una posibilidad de acceso a informaciones distribuidas en el mundo entero. Estas informaciones son memorizadas en bases de datos, o servidores, accesibles por un terminal, fijo (ej.: televisión, PC) o móvil (ej.: teléfono móvil) que incluye un dispositivo de presentación. Ciertos servidores pueden contener caracteres de tipos diferentes, por ejemplo europeos y chinos, previamente codificados, que pueden ser transmitidos a un terminal en un mismo flujo de caracteres codificados. El dispositivo de presentación comprende normalmente un interpretador que recibe este flujo de caracteres codificados y presenta como resultado en una pantalla, por ejemplo LCD o bitmap, caracteres asociados por iluminación de píxeles o elementos de imagen en la pantalla. Como se muestra en la figura 1, el interpretador 10 recibe el flujo de los caracteres codificados, por ejemplo según el alfabeto UTF8 o el alfabeto UCS2 o incluso ISO-LATIN-ONE, etc..., y manda la presentación de los caracteres correspondientes a una pantalla 11 a través de un bus de mando. De manera conocida según la técnica anterior, para una pantalla de tipo LCD, esta pantalla 11 está asociada a una memoria de vídeo (no representada). El interpretador 10 inscribe elementos binarios "0" ó "1" en células de memoria de esta memoria de vídeo, asociados respectivamente a píxeles de la pantalla 11. Esta memoria de vídeo es barrida periódicamente en lectura para una iluminación de cada uno de los píxeles correspondientes a células de memoria en el estado "1".

Típicamente, según la técnica anterior, el interpretador es estabilizado en función del tipo de cada carácter recibido. Al no utilizar todas las lenguas caracteres, o ideogramas, idénticos, puede parecer necesario presentar caracteres de una lengua dada con una dimensión o talla de presentación en la pantalla superior a la dimensión requerida por otra lengua, con el fin de asegurar un mismo nivel de distinción de los caracteres entre sí. En efecto, más de una lengua incluye caracteres complejos y numerosos, más la dimensión de presentación, o el nivel de resolución de cada uno de estos caracteres debe ser elevado con el fin de facilitar la lectura y la distinción entre sí de estos caracteres para el usuario.

Cuando un dispositivo de presentación recibe caracteres de tipos diferentes, por ejemplo europeos y chinos, resulta entonces, de acuerdo con la técnica anterior, que ciertos caracteres de un tipo dado son presentados en la pantalla con un formato dado, mientras que otros caracteres de otro tipo son presentados con otro formato, lo que conduce entonces a una presentación poco estética, incluso ilegible, de los caracteres sucesivos de tipos diferentes. El término "formato" se utiliza aquí para designar la talla o dimensión utilizada por cada carácter. El término "carácter" designa o bien una letra de un alfabeto, tal como el árabe, europeo o ruso, o bien un ideograma de una lengua tal como el chino o el japonés.

Un objetivo es por tanto suministrar una unidad central apta para informar al dispositivo de presentación de la existencia de caracteres de tipos diferentes en el flujo de caracteres transmitidos. Otro objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de presentación apropiado para ofrecer una presentación óptima de los caracteres codificados recibidos, en función de la información suministrada por esta unidad central.

A este fin, un dispositivo de presentación según la invención de al menos dos tipos de caracteres, llamados primer y segundo tipo de caracteres, comprende una pantalla que reproduce en forma de caracteres legibles los caracteres codificados recibidos en un flujo de datos, siendo los caracteres de los citados primero y segundo tipos reproducidos en dicha pantalla con formatos respectivos distintos entre sí cuando es recibido un solo tipo de caracteres en un mismo flujo de datos, está caracterizado porque comprende un detector de un elemento de indicación de la existencia de al menos dos tipos de caracteres en un mismo flujo de datos recibido, para activar la selección de un formato común de presentación en la citada pantalla de los caracteres de dichos primero y segundo tipos.

Según una variante de la invención, la pantalla es una pantalla LCD asociada a una memoria de vídeo, y el dispositivo comprende un interpretador para interpretar los caracteres codificados recibidos en elementos binarios que están inscritos en células de memoria de la memoria de vídeo asociados respectivamente a los píxeles de la citada pantalla. Este interpretador opera según al menos dos formatos de presentación distintos, siendo dichos dos formatos de presentación utilizados respectivamente para los caracteres del primer tipo y caracteres del segundo tipo cuando es recibido un solo tipo de caracteres en un mismo flujo de datos. Un mismo formato de presentación, que puede ser uno de los citados dos formatos de presentación, se utiliza por el contrario para los dos tipos de caracteres cuando estos son recibidos en un mismo flujo de datos.

Una unidad central que transmite los flujos de datos es igualmente propuesta por la invención. Esta unidad central transmite flujos sucesivos de datos al destino de al menos un terminal, comprendiendo un flujo de datos caracteres codificados destinados a ser reproducidos bajo la forma de caracteres legibles en una pantalla del terminal, comprendiendo el flujo de datos ya sea sólo caracteres del primer tipo ya sea solamente caracteres del segundo tipo, o bien incluso al menos caracteres de los tipos primero y segundo, insertando la unidad central, en una porción inicial del flujo de datos, un elemento de indicación de la existencia de al menos dos tipos de caracteres en este flujo de datos cuando el citado flujo de datos comprende al menos caracteres de los tipos primero y segundo.

Otras características y ventajas de la presente invención se desprenderán más claramente de la lectura de la descripción que sigue, en referencia a los dibujos adjuntos correspondientes, en los cuales:

- la figura 1 es un diagrama de bloques de un dispositivo de presentación; y

- la figura 2 muestra un esquema del algoritmo incluido en un interpretador de datos codificados recibidos, que forma parte del dispositivo de la figura 1.

Según la invención, una unidad central transmite flujos sucesivos de datos al destino de al menos un terminal distante, que puede ser fijo o móvil. Cada flujo de datos transmitidos por la unidad central comprende caracteres codificados destinados a ser reproducidos en forma de caracteres legibles en la pantalla del terminal. El flujo de datos comprende ya sea solamente un primer tipo de caracteres, ya sea sólo un segundo tipo de caracteres, o bien incluso al menos caracteres de los tipos primero y segundo. Por ejemplo, cada flujo de datos es una página HTML o una página XML correspondiente a una página HTML después de la traducción por una pasarela según las Recomendaciones del Forum WAP (Wireless Access Protocol). Según la invención, la unidad central inserta en una porción inicial de un flujo de datos a transmitir un elemento de indicación de la existencia de al menos dos tipos de caracteres en este flujo de datos cuando el flujo de datos comprende al menos un carácter del primer tipo y al menos un carácter del segundo tipo. Para ello, la unidad central, antes de transmitir el flujo de datos, analiza el contenido del flujo de datos cuyos caracteres que se han de presentar en la pantalla del terminal están en una forma codificada, por ejemplo según el alfabeto UTF8 o el alfabeto UCS2. Desde que se detecta la presencia de dos tipos de caracteres, aquella inserta este elemento de indicación de la existencia de al menos dos tipos de caracteres en este flujo de datos.

Como se muestra en la figura 2, el interpretador 10 según la invención comprende un detector 20 de un elemento "Indic" de indicación de la existencia de al menos dos tipos de caracteres en un mismo flujo de datos recibido, para activar la selección de un formato común de presentación en dicha pantalla de los caracteres de los citados tipos primero y segundo, cuando estos dos tipos de caracteres están presentes en el flujo de datos recibido. Como ya se ha descrito en lo que precede, y a título de ejemplo, para una pantalla de tipo LCD, la pantalla 11 está asociada a una memoria de vídeo. El interpretador 10 escribe elementos binarios "0" ó "1" en células de memoria de esta memoria de vídeo respectivamente asociados a píxeles de la pantalla 11. Esta memoria de vídeo es barrida periódicamente en lectura por una iluminación de cada uno de los píxeles de la pantalla, correspondientes a células de memoria en el estado "1". El interpretador 10 activa entonces medios de gestión de presentación internos, que pueden ser realizados en forma parcial o totalmente de software, para la gestión de la memoria de vídeo en función de los caracteres codificados sucesivos recibidos. Como se muestra por las etapas 21 y 22 de la figura 2, si se detecta algún elemento de indicación "Indic" de la existencia de al menos dos tipos de caracteres en un mismo flujo de datos recibidos, entonces el interpretador 10 activa o bien aquel de los medios de gestión de presentación D1 apropiado para presentar los caracteres C1 del primer tipo, o bien aquel de los medios de gestión de presentación D2 apropiado para presentar los caracteres C2 del segundo tipo. La selección de uno de estos dos medios de presentación D1 ó D2 es realizada en función del tipo del primer carácter recibido.

Por el contrario, si se detecta (20) un elemento de indicación "Indic" de la existencia de al menos dos tipos de caracteres en un mismo flujo de datos recibido, entonces el interpretador 10 activa un medio de gestión de presentación común D3 para presentar con un mismo formato a la vez los caracteres C1 del primer tipo y los caracteres C2 del segundo tipo. En el marco de la invención, la terminología "medios de gestión de presentación" se utiliza para diferenciar entre sí circuitos de tratamiento de los caracteres codificados recibidos, realizados en la forma parcial o totalmente lógica, utilizando formatos de presentación distintos en la pantalla 11. Según la invención, el medio de gestión de presentación común D3 utilizado para presentar a la vez los caracteres C1 del primer tipo y los caracteres C2 del segundo tipo puede utilizar el formato de presentación de uno u otro de los dos medios de presentación D1 ó D2, o incluso otro formato de presentación distinto de los formatos de presentación respectivos de los dos medios de presentación D1 ó D2.

En la descripción que precede, el término "pantalla" se utiliza para designar la totalidad o parte de un soporte de visualización. Se puede muy bien contemplar que el soporte de visualización esté por ejemplo, por razones de ergonomía, separado en dos partes, sirviendo una parte para la visualización de un MENU y la otra parte para la visualización de los datos recibidos. En este caso, la parte asignada a la visualización del MENU puede muy bien utilizar una talla de caracteres más grande que la utilizada por los datos recibidos y ello con independencia de la puesta en ejecución de la invención.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de presentación de al menos dos tipos de caracteres, llamados caracteres de primero y segundo tipos, que comprende una pantalla (11) que reproduce en forma de caracteres legibles y gráficos los caracteres codificados recibidos en un flujo de datos, siendo los caracteres de los citados tipos primero y segundo reproducidos en dicha pantalla con dos formas respectivas distintas entre sí cuando un solo tipo de caracteres es recibido en un mismo flujo de datos, **caracterizado** porque comprende un detector de un elemento de indicación de existencia de al menos dos tipos de caracteres en un mismo flujo de datos, para activar la selección de un formato común de presentación en dicha
10 pantalla de los caracteres de los citados tipos primero y segundo.

15 2. Dispositivo de presentación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la citada pantalla es una pantalla LCD asociada a una memoria de vídeo, y porque comprende un interpretador para interpretar los caracteres codificados recibidos en elementos binarios que están inscritos en células de memoria de la memoria de vídeo, asociados respectivamente a píxeles de dicha pantalla.

20 3. Dispositivo de presentación de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el citado interpretador opera según al menos dos formatos de presentación, siendo dichos dos formatos de presentación utilizados respectivamente para los caracteres de los citados tipos primero y segundo cuando es recibido un solo tipo de caracteres en un mismo flujo de datos, y siendo utilizado un mismo formato de presentación, que puede ser uno de los citados dos formatos de presentación, para los dos tipos de caracteres cuando son recibidos en un mismo flujo de datos.

25 4. Terminal fijo o móvil, **caracterizado** porque comprende un dispositivo de presentación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.

30 5. Unidad central que transmite flujos sucesivos de datos con destino al menos a un terminal de acuerdo con la reivindicación 4, comprendiendo un flujo de datos caracteres codificados destinados a ser reproducidos en forma de caracteres legibles en una pantalla del citado terminal, comprendiendo dicho flujo de datos ya sea sólo un primer tipo de caracteres, ya sea sólo un segundo tipo de caracteres, o bien incluso al menos caracteres de los tipos primero y segundo, insertando la citada unidad central, en una porción inicial del flujo de datos, un elemento de indicación de existencia de al menos dos tipos de caracteres en este flujo de datos cuando el citado flujo de datos comprende al menos dos caracteres de los tipos primero y segundo.

35 6. Unidad central de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada** porque el citado flujo de datos es una página HTML ó WML.

40

45

50

55

60

65

FIG.1

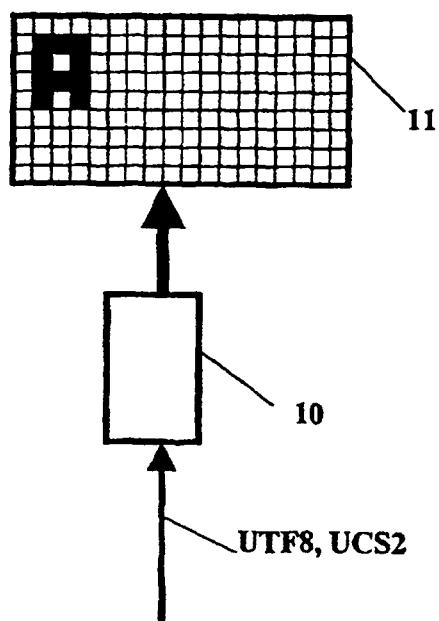


FIG.2

