

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2017/0007037

**Solicitud de registro de Patente de Invención denominada
“SISTEMA, MÉTODO, Y DISPOSITIVO PARA EL ENTENDIMIENTO
DE CONSULTA DE LENGUAJE NATURAL INCOMPLETA”**

Solicitud PCT No. PCT/US2016/014409.

Solicitante: MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC.

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio **No. 1748** que fue notificado el 19 de febrero de 2018.

1. Respecto al Título de la solicitud

Con el objetivo de que el título concuerde con la materia del nuevo capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante modificarlo de la siguiente forma:

**“SISTEMA, MÉTODOS, Y DISPOSITIVO PARA EL ENTENDIMIENTO DE
CONSULTA DE LENGUAJE NATURAL INCOMPLETA”**

Quedando el título de la siguiente forma:

**“SISTEMA, MÉTODO, Y DISPOSITIVO PARA EL ENTENDIMIENTO DE
CONSULTA DE LENGUAJE NATURAL INCOMPLETA”**

2. Respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

En los numerales 5, 6 y 7 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente carecen de novedad frente a las enseñanzas del documento **US2004/148170 (D1)**.

2.1. Novedad y Nivel Inventivo

Aunque el Examinador haya citado el documento D1 para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que este no enseña las características esenciales de la invención, como será demostrado posteriormente.

Primero se indica que las antiguas reivindicaciones 1 y 6, correspondiente a las nuevas reivindicaciones 1 y 12, fueron modificadas con el objetivo de que sea aún más clara su novedad y nivel inventivo donde ahora se incluyen las siguientes características que no son divulgadas ni sugeridas por el documento D1.

- *“en donde la expresión incompleta de lenguaje natural es una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes”*
- *“recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario”*
- *“capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación”*

Adicionalmente se indica que la nueva reivindicación 6 también tiene estas características y por lo tanto también es nueva e inventiva sobre el estado de la técnica representado por D1.

El documento D1 revela un método implementado por computadora para procesar una entrada de lenguaje natural para completar una tarea representada por dicha entrada, que comprende: realizar una clasificación estadística para obtener un identificador de clase para una clase de destino asociada con dicha entrada de lenguaje; identificar

reglas en un analizador utilizando dicho identificador de clase; y analizar la entrada de lenguaje usando las reglas identificadas para llenar ranuras semánticas en la clase objetivo.

Sin embargo el documento D1 no menciona, entre otros, que la expresión incompleta de lenguaje natural es una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes.

El documento D1 enseña el procesamiento de comandos crípticos del lenguaje natural (D1, Párrafo [0005]) donde dichos comandos crípticos no tienen caracteres faltantes. Nótese que las realizaciones de la invención del documento D1 son cadenas de caracteres completas donde a ninguna palabra le falta ninguna letra. Por ejemplo en la realización descrita en el párrafo [0005] del documento D1, el comando “Arte a Jennifer” tiene todos sus caracteres. De la misma forma en la realización descrita en los párrafos [0090] a [0095] del documento D1 el comando “*Lista de vuelos desde Boston a Seattle*” tiene también todas sus palabras completas sin letras faltantes. Al contrario de la invención del documento D1, la invención de la solicitud requiere de una entrada con caracteres faltantes como se evidencia en la realización descrita en la página 8 de la Descripción de la solicitud donde la entrada es “*mañana por la mañana no puedo reun*” o “*no puedo reun*” donde claramente a la palabra “*reun*” le hace falta letras para obtener la palabra “*reunión*”.

Loa invención del documento D1 tampoco menciona “*recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario*”. Nótese que aunque el documento D1 hace la predicción de un comando en base a una entrada, por ejemplo se predice un comando de “*MostrarVuelos*” que se deduce de la entrada “*Lista de vuelos desde Boston a Seattle*” (D1, Párrs. [0090] a [0095]) el documento D1 es silencioso sobre recibir una selección que indique que dicho comando refleja un intento real del usuario.

Una selección que indica que la función refleja un intento real del usuario, permite al sistema capacitarse para hacer mejores predicciones en un futuro, sin embargo el documento D1 es silencioso sobre la recepción de dicha selección, y por lo tanto el documento D1 tampoco menciona ni sugiere la capacitación de un componente de análisis de lenguaje con base en dicha selección.

Se reitera que el documento D1 no menciona ni sugiere “*capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación*”.

Por lo anterior se concluye que las reivindicaciones independientes en cuestión poseen características que no se dan a conocer de manera obvia para una persona versada en la materia por el documento D1, por ende la presente invención debe ser considerada como novedosa y con nivel inventivo sobre el estado de la técnica presentado por el Examinador.

3. Conclusión

Los argumentos expuestos en el numeral 2 del presente escrito, ponen de manifiesto de una manera clara y contundente, que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud, resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por el documento D1, toda vez que nada dentro de dichos documentos revela en forma directa o al menos llega a sugerir todas las características de la invención que ahora se reclaman.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 17 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

4. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.
- Comprobante de pago correspondiente a 7 reivindicaciones adicionales.

Petición

Solicito al Despacho, y en el evento que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas aún existen objeciones, que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio presentado.

En este sentido, y de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única, requiero se me comunique a través del SIPI o cualquier otro medio la existencia de estas objeciones para, de esta manera, proceder a realizar el nuevo pago del examen de patentabilidad de la solicitud de la referencia.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C. 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-924

REIVINDICACIONES (Con marcas de corrección)

1. Un sistema que comprende:

al menos un procesador; y

memoria que codifica instrucciones ejecutables por computadora que, cuando se ejecutan por al menos un procesador, realizan un método para interpretar expresiones incompletas de lenguaje natural, el método comprende:

recibir una entrada de un dispositivo de cliente, la entrada de usuario comprendiendo una expresión incompleta de lenguaje natural en donde la expresión incompleta de lenguaje natural es una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes;

extraer uno o más n-gramas de la expresión incompleta de lenguaje natural;

analizar los uno o más n-gramas extraídos para determinar un conjunto de posibles dominios;

asignar un nivel de confianza a cada posible dominio del conjunto de posibles dominios, en donde el nivel de confianza para al menos un posible dominio excede a un umbral de confianza predeterminado;

prededir un intento de un usuario asociado con al menos un posible dominio; e

iniciar al menos una aplicación de dominio para realizar el intento predicho;

prededir al menos una ranura para ejecutar al menos una función;

y

= recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario;

y

capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación.

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende:

presentar una interfaz gráfica de usuario para iniciar la al menos una aplicación de dominio, la aplicación de dominio asociada con al menos una función para realizar el intento predicho.

~~3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 2, que además comprende:~~

~~prededir al menos una ranura para ejecutar al menos una función; y~~

~~recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario.~~

~~4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la asignación de un nivel de confianza comprende asignar un número de 1 a 0 a cada posible dominio.~~

53. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende:

analizar la información contextual para determinar el conjunto de posibles dominios.

4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el conjunto de posibles dominios incluye un dominio de calendario, un dominio de alarma y un dominio de viaje.

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el n-grama es una palabra n-grama, una palabra n-grama parcial o un carácter n-grama.

6. Un método implementado por computador, que comprende:

recibir una entrada de un dispositivo de cliente, la entrada de usuario comprendiendo una expresión incompleta de lenguaje natural en donde la expresión incompleta de lenguaje natural es una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes;

extraer uno o más n-gramas de la expresión incompleta de lenguaje natural;

analizar los uno o más n-gramas extraídos para determinar un conjunto de posibles dominios;

asignar un nivel de confianza a cada posible dominio del conjunto de posibles dominios, en donde el nivel de confianza para al menos un posible dominio excede a un umbral de confianza predeterminado;

predecir un intento de un usuario asociado con al menos un posible dominio; e

iniciar al menos una aplicación de dominio para realizar el intento predicho;

predecir al menos una ranura para ejecutar al menos una función;

recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario;

y

capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación y la información contextual.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, que además comprende:

presentar una interfaz gráfica de usuario para iniciar la al menos una aplicación de dominio, la aplicación de dominio asociada con al menos una función para realizar el intento predicho.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la asignación de un nivel de confianza comprende asignar un número de 1 a 0 a cada posible dominio.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 6, que además comprende:

analizar la información contextual para determinar el conjunto de posibles dominios.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el conjunto de posibles dominios incluye un dominio de calendario, un dominio de alarma y un dominio de viaje.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el n-grama es una palabra n-grama, una palabra n-grama parcial o un carácter n-grama.

12. Un dispositivo de almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones que cuando se ejecutan realizan el método para:

recibir una entrada textual de un dispositivo de cliente, la entrada de usuario comprendiendo una expresión incompleta de lenguaje natural, en donde la expresión incompleta de lenguaje natural es una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes;

extraer uno o más n-gramas de la expresión incompleta de lenguaje natural;

analizar los uno o más n-gramas extraídos para determinar un primer conjunto de posibles dominios;

asignar un nivel de confianza a cada posible dominio del primer conjunto de posibles dominios, en donde el nivel de confianza para al menos un posible dominio excede a un umbral de confianza predeterminado;

predecir un intento de un usuario asociado con al menos un posible dominio; e

iniciar al menos una aplicación de dominio para realizar el intento predicho;

predecir al menos una ranura para ejecutar al menos una función;

recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario;

y

capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación..

713. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 6, que además comprende:

presentar una interfaz gráfica de usuario para iniciar al menos una aplicación de dominio, la aplicación de dominio asociada con al menos una función para realizar el intento predicho.

~~8. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 7, que además comprende:~~

~~predecir al menos una ranura para ejecutar la al menos una función; y
recibir una selección, en donde la selección recibida indica una confirmación de que al menos la una función refleja un intento real del usuario.~~

914. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 713, en donde la asignación de un nivel de confianza comprende asignar un número de 1 a 0 para cada posible dominio.

~~1015.~~ El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 914, que además comprende:

analizar la información contextual para determinar un segundo conjunto de posibles dominios.

16. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el conjunto de posibles dominios incluye un dominio de calendario, un dominio de alarma y un dominio de viaje.

17. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el n-grama es una palabra n-grama, una palabra n-grama parcial o un carácter n-grama.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema que comprende:

al menos un procesador; y

memoria que codifica instrucciones ejecutables por computadora que, cuando se ejecutan por al menos un procesador, realizan un método para interpretar expresiones incompletas de lenguaje natural, el método comprende:

recibir una entrada de un dispositivo de cliente, la entrada de usuario comprendiendo una expresión incompleta de lenguaje natural en donde la expresión incompleta de lenguaje natural es una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes;

extraer uno o más n-gramas de la expresión incompleta de lenguaje natural;

analizar los uno o más n-gramas extraídos para determinar un conjunto de posibles dominios;

asignar un nivel de confianza a cada posible dominio del conjunto de posibles dominios, en donde el nivel de confianza para al menos un posible dominio excede a un umbral de confianza predeterminado;

prededir un intento de un usuario asociado con al menos un posible dominio; e

iniciar al menos una aplicación de dominio para realizar el intento predicho;

prededir al menos una ranura para ejecutar al menos una función;

recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario; y

capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación.

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende:

presentar una interfaz gráfica de usuario para iniciar la al menos una aplicación de dominio, la aplicación de dominio asociada con al menos una función para realizar el intento predicho.

3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende:

analizar la información contextual para determinar el conjunto de posibles dominios.

4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el conjunto de posibles dominios incluye un dominio de calendario, un dominio de alarma y un dominio de viaje.

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el n-grama es una palabra n-grama, una palabra n-grama parcial o un carácter n-grama.

6. Un método implementado por computador, que comprende:

recibir una entrada de un dispositivo de cliente, la entrada de usuario comprendiendo una expresión incompleta de lenguaje natural en donde la expresión incompleta de lenguaje natural es una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes;

extraer uno o más n-gramas de la expresión incompleta de lenguaje natural;

analizar los uno o más n-gramas extraídos para determinar un conjunto de posibles dominios;

asignar un nivel de confianza a cada posible dominio del conjunto de posibles dominios, en donde el nivel de confianza para al menos un posible dominio excede a un umbral de confianza predeterminado;

predecir un intento de un usuario asociado con al menos un posible dominio; e

iniciar al menos una aplicación de dominio para realizar el intento predicho;

predecir al menos una ranura para ejecutar al menos una función;

recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario; y

capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación y la información contextual.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, que además comprende:

presentar una interfaz gráfica de usuario para iniciar la al menos una aplicación de dominio, la aplicación de dominio asociada con al menos una función para realizar el intento predicho.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la asignación de un nivel de confianza comprende asignar un número de 1 a 0 a cada posible dominio.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 6, que además comprende:

analizar la información contextual para determinar el conjunto de posibles dominios.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el conjunto de posibles dominios incluye un dominio de calendario, un dominio de alarma y un dominio de viaje.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el n-grama es una palabra n-grama, una palabra n-grama parcial o un carácter n-grama.

12. Un dispositivo de almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones que cuando se ejecutan realizan el método para:

recibir una entrada textual de un dispositivo de cliente, la entrada de usuario comprendiendo una expresión incompleta de lenguaje natural, en donde la expresión incompleta de lenguaje natural es una cadena de caracteres con uno o más caracteres faltantes;

extraer uno o más n-gramas de la expresión incompleta de lenguaje natural;

analizar los uno o más n-gramas extraídos para determinar un primer conjunto de posibles dominios;

asignar un nivel de confianza a cada posible dominio del primer conjunto de posibles dominios, en donde el nivel de confianza para al menos un posible dominio excede a un umbral de confianza predeterminado;

predecir un intento de un usuario asociado con al menos un posible dominio;

iniciar al menos una aplicación de dominio para realizar el intento predicho;

predecir al menos una ranura para ejecutar al menos una función;

recibir una selección, en donde la selección recibida indica la confirmación de que al menos una función refleja un intento real del usuario;
y

capacitar un componente de análisis de lenguaje basándose en al menos la selección recibida que indica la confirmación..

13. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 6, que además comprende:

presentar una interfaz gráfica de usuario para iniciar al menos una aplicación de dominio, la aplicación de dominio asociada con al menos una función para realizar el intento predicho.

14. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la asignación de un nivel de confianza comprende asignar un número de 1 a 0 para cada posible dominio.

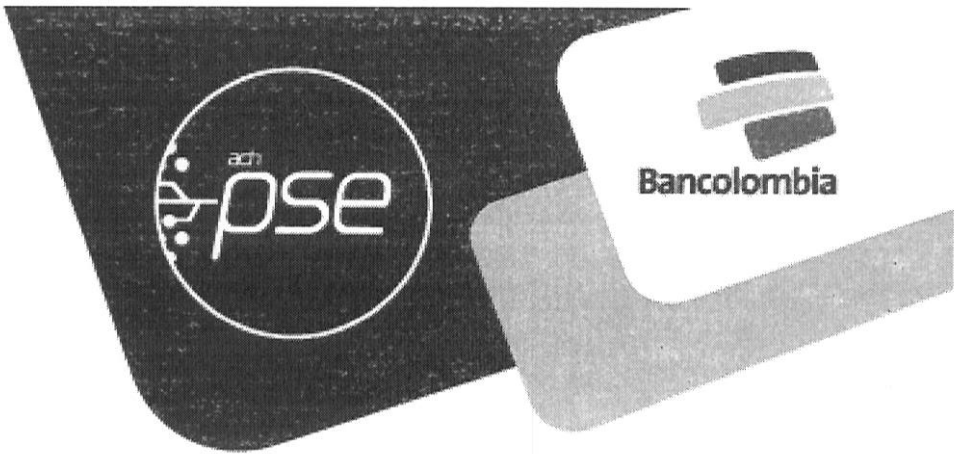
15. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 14, que además comprende:

analizar la información contextual para determinar un segundo conjunto de posibles dominios.

16. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el conjunto de posibles dominios incluye un dominio de calendario, un dominio de alarma y un dominio de viaje.

17. El dispositivo de almacenamiento legible por computadora de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el n-grama es una palabra n-grama, una palabra n-grama parcial o un carácter n-grama.

Comprobante
de pago en línea



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Pago realizado por: ANGELA MARIA GUERRERO ESCOBAR

Nro. de factura: 60966930

Descripción del pago: SIPI

Nro. de referencia: 190.144.142.59

Nro. de referencia 2: CC

Nro. de referencia 3: 41575435

Fecha y hora de la transacción: Jueves 17 de Mayo de 2018 04:47:30 PM

Nro. de comprobante: 0000067738

Valor pagado: \$ 269,500.00

Cuenta: *****5417

Bancolombia S.A.

Comuníquese con nuestra Sucursal Telefónica Bancolombia: Bogotá 343 0000 - Medellín 510 9000 - Cali 554 0505 - Barranquilla 361 8888 - Cartagena 693 4400 - Bucaramanga 697 2525 - Pereira 340 1213 - El resto del país 01 800 09 12345 - Sucursales Telefónicas en el exterior: España 900 995 717 - Estados Unidos 1866 379 9714, en caso de recibir una alerta o notificación de una transacción que presenta alguna irregularidad.

Bancolombia nunca le solicitará sus datos personales o de sus productos bancarios mediante vínculos de correo electrónico. En caso de recibir alguno, repórtelo de inmediato a correosospchoso@bancolombia.com

CONCEPTO DE PAGO: SIPI

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número Id del Pagador	41575435
Numero de Factura	180231
Identificador de Pago	2366237
Tipo de Documento Pagador	Cédula de Ciudadanía
Nombre y Apellidos Pagador	LUZ HELENA ADARVE GOMEZ
Numero Id Empresa R	
Tipo de Documento Empresa R	
Nombre Empresa R	MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC
Tipo de Pago	
Nombre de la Solicitud	
Numero de Radicado	
Fecha Vencimiento de Cupón	31/12/2018
Correo Electrónico del Pagador	infopi.colombia@dentons.com
Dirección de Residencia	Dirección Física : CRA 7 No. 71-52 Torre B Piso 9 BOGOTÁ D.C. (CO)
Número Telefónico	3115067249
Numero Id Titular Cuenta	830083491
Tipo de Documento Titular Cuenta	Nit
Nombre del Titular Cuenta	DENTONS CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI
Valor del Pago	\$269.500,00
IP Origen	190.144.142.59
Nro. de Factura o Referencia de Pago	60966930
Fecha de Creación	17/05/2018 04:43:52 p.m.
Banco	BANCOLOMBIA
Número de Confirmación/CUS	338025537
Estado de la Transacción	PENDIENTE

En este momento su transacción se encuentra PENDIENTE de recibir confirmación en la Entidad Financiera, por favor espere unos minutos y vuelva a consultar más tarde.
Por favor verificar si el débito fue realizado en el Banco.