

REIVINDICACIONES INICIALMENTE PRESENTADAS CON LA

SOLICITUD DE PATENTE EN FASE INTERNACIONAL

1. Un método para aprovechar los bots conversacionales mejorados en un sistema de centro de contacto, el método comprende:

realizar, mediante un sistema informático, la destilación de conocimiento a través del aprendizaje automático para enseñar un modelo de inteligencia artificial del estudiante basado en un modelo de inteligencia artificial del docente y reducir un tamaño de un vocabulario multilingüe inicial, en donde el modelo de inteligencia artificial del estudiante incluye menos capas de incrustación de aprendizaje automático que el modelo de inteligencia artificial del docente;

eliminar, mediante el sistema informático, tokens del vocabulario multilingüe inicial basado en una agrupación de lenguajes con similitudes lingüísticas para reducir el tamaño del vocabulario multilingüe inicial;

analizar, mediante el sistema informático, el texto de usuario de un usuario humano en uno o

más tókenes usando el procesamiento del lenguaje natural;

identificar, mediante el sistema informático, índices de token asociados con el respectivo uno o más tókenes en un vocabulario multilingüe reducido, en donde el vocabulario multilingüe reducido se genera a partir de realizar la destilación de conocimiento y eliminar los tókenes del vocabulario multilingüe inicial;

determinar, mediante el sistema informático, los valores de incrustación asociados con los índices de token identificados; y

generar, mediante el sistema informático, una salida de incrustación multilingüe para el texto de usuario basada en los valores de incrustación usando aprendizaje automático, en donde la salida de incrustación multilingüe es indicativa de una intención del texto de usuario.

2. El método de la reivindicación 1, en donde realizar la destilación de conocimiento a través del aprendizaje automático para enseñar el modelo de inteligencia artificial del estudiante basado en el modelo de inteligencia artificial del docente y reducir el tamaño del vocabulario

multilingüe inicial comprende reducir un consumo de memoria del vocabulario multilingüe inicial.

3. El método de la reivindicación 1, en donde eliminar los tókenes del vocabulario multilingüe inicial basado en la agrupación de lenguajes con similitudes lingüísticas para reducir el tamaño del vocabulario multilingüe inicial comprende reducir un consumo de memoria del vocabulario multilingüe inicial.

4. El método de la reivindicación 1, en donde realizar la destilación de conocimiento a través del aprendizaje automático para enseñar el modelo de inteligencia artificial del estudiante basado en el modelo de inteligencia artificial del docente comprende realizar aprendizaje automático para entrenar el modelo de inteligencia artificial del estudiante con respecto a la representación de palabras clave del centro de contacto del modelo de inteligencia artificial del docente.

5. El método de la reivindicación 1, en donde realizar la destilación de conocimiento a través del aprendizaje automático para enseñar el modelo de inteligencia artificial del estudiante basado en el modelo de inteligencia artificial del docente comprende realizar aprendizaje automático para entrenar el modelo de inteligencia artificial del estudiante con respecto a la representación de palabras

clave específicas del dominio del modelo de inteligencia artificial del docente.

6. El método de la reivindicación 1, en donde eliminar tókenes del vocabulario multilingüe inicial basado en la agrupación de lenguajes con similitudes lingüísticas comprende:

determinar uno o más lenguajes relevantes para una configuración regional manejada por el sistema de centro de contacto; y
eliminar tókenes del vocabulario multilingüe inicial asociado con lenguajes que no están dentro de un grupo de lenguajes relevantes para la configuración regional manejada por el sistema de centro de contacto.

7. El método de la reivindicación 1, en donde generar la salida de incrustación multilingüe para el texto de usuario basada en los valores de incrustación comprende generar una representación vectorial de longitud fija del texto de usuario basada en los valores de incrustación.

8. El método de la reivindicación 1, en donde generar la salida de incrustación multilingüe para el texto de usuario basada en los valores de incrustación usando aprendizaje automático comprende generar la salida de

incrustación multilingüe para el texto de usuario basada en los valores de incrustación usando una red neuronal.

9. El método de la reivindicación 1, que comprende además recibir, mediante el sistema informático, el texto de usuario a partir de una interacción entre el usuario humano y un bot conversacional del sistema de centro de contacto.

10. El método de la reivindicación 1, en donde cada token del vocabulario multilingüe inicial está representado por un vector multidimensional de valores de punto flotante.

11. Un sistema informático para aprovechar bots conversacionales mejorados en un sistema de centro de contacto, el sistema informático comprende:

al menos un procesador; y

al menos una memoria que comprende una pluralidad de instrucciones almacenadas en esta que, en respuesta a la ejecución por el al menos un procesador, hace que el sistema informático:

realizar la destilación de conocimiento a través del aprendizaje automático para enseñar un modelo de inteligencia artificial del estudiante basado en un

modelo de inteligencia artificial del docente y reducir un tamaño de un vocabulario multilingüe inicial, en donde el modelo de inteligencia artificial del estudiante incluye menos capas de incrustación de aprendizaje automático que el modelo de inteligencia artificial del docente;

eliminar tókenes del vocabulario multilingüe inicial basado en una agrupación de lenguajes con similitudes lingüísticas para reducir el tamaño del vocabulario multilingüe inicial;

analizar el texto de usuario de un usuario humano en uno o más tókenes usando procesamiento del lenguaje natural;

identificar índices de token asociados con el respectivo uno o más tókenes en un vocabulario multilingüe reducido, en donde el vocabulario multilingüe reducido se genera a partir de realizar la destilación de conocimiento y eliminar los tókenes del vocabulario multilingüe inicial;

determinar los valores de incrustación asociados con los índices de token identificados; y
generar una salida de incrustación multilingüe para el texto de usuario basada en los valores de incrustación usando aprendizaje automático, en donde la salida de incrustación multilingüe es indicativa de la intención del texto de usuario.

12. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde realizar la destilación de conocimiento a través del aprendizaje automático para enseñar el modelo de inteligencia artificial del estudiante basado en el modelo de inteligencia artificial del docente y reducir el tamaño del vocabulario multilingüe inicial comprende reducir un consumo de memoria del vocabulario multilingüe inicial.

13. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde eliminar los tokens del vocabulario multilingüe inicial basado en la agrupación de lenguajes con similitudes lingüísticas para reducir el tamaño del vocabulario multilingüe inicial comprende reducir un consumo de memoria del vocabulario multilingüe inicial.

14. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde realizar la destilación de conocimiento a través

del aprendizaje automático para enseñar el modelo de inteligencia artificial del estudiante basado en el modelo de inteligencia artificial del docente comprende realizar aprendizaje automático para entrenar el modelo de inteligencia artificial del estudiante con respecto a la representación de las palabras clave del centro de contacto del modelo de inteligencia artificial del docente.

15. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde realizar la destilación de conocimiento a través del aprendizaje automático para enseñar el modelo de inteligencia artificial del estudiante basado en el modelo de inteligencia artificial del docente comprende realizar aprendizaje automático para entrenar el modelo de inteligencia artificial del estudiante con respecto a la representación de palabras clave específicas del dominio del modelo de inteligencia artificial del docente.

16. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde eliminar tókenes del vocabulario multilingüe inicial basado en la agrupación de lenguajes con similitudes lingüísticas comprende:

determinar uno o más lenguajes relevantes para una configuración regional manejada por el sistema de centro de contacto; y

eliminar tókenes del vocabulario multilingüe inicial asociado con lenguajes que no están dentro de un grupo de lenguajes relevantes para la configuración regional manejada por el sistema de centro de contacto.

17. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde generar la salida de incrustación multilingüe para el texto de usuario basada en los valores de incrustación comprende generar una representación vectorial de longitud fija del texto de usuario basada en los valores de incrustación.

18. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde generar la salida de incrustación multilingüe para el texto de usuario basada en los valores de incrustación usando aprendizaje automático comprende generar la salida de incrustación multilingüe para el texto de usuario basada en los valores de incrustación usando una red neuronal.

19. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde la pluralidad de instrucciones hace además que el sistema informático reciba el texto de usuario a partir de una interacción entre el usuario humano y un bot conversacional del sistema de centro de contacto.

20. El sistema informático de la reivindicación 11, en donde cada token del vocabulario multilingüe inicial está representado por un vector multidimensional de valores de punto flotante.