



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0035347

(51)^{2020.01} G01L 13/00; G01L 15/00

(13) B

(21) 1-2020-05428

(22) 10/02/2020

(86) PCT/JP2020/005198 10/02/2020

(87) WO2020/225949 12/11/2020

(30) 2019-088361 08/05/2019 JP

(45) 25/04/2023 421

(43) 25/02/2022 407

(73) Interactive Solutions Corp. (JP)

1-4-12, Hirakawa-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1020093, Japan

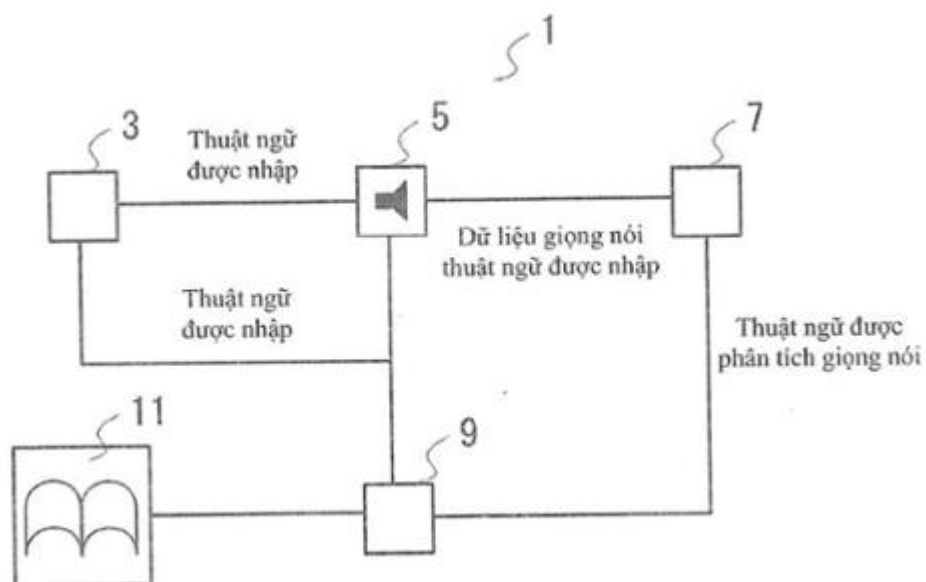
(72) SEKINE Kiyoshi (JP).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) HỆ THỐNG NHẬN DẠNG GIỌNG NÓI VÀ HỆ THỐNG TẠO RA TỪ ĐIỂN
CHUYỂN ĐỔI KHÔNG CHÍNH XÁC

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống nhận dạng giọng nói và hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác mà đảm bảo tạo ra nhanh chóng và dễ dàng từ điển được chuyển đổi không chính xác thích hợp.

Hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác (1) bao gồm đơn vị nhập thuật ngữ (3) mà thuật ngữ được nhập, đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói (5) mà chuyển đổi thuật ngữ được nhập thành dữ liệu giọng nói để nhận được dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập, thuật ngữ được nhập là thuật ngữ được nhập vào đơn vị nhập thuật ngữ, đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói (7) mà thu dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập được xuất ra từ đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói, thực hiện phân tích giọng nói để chuyển đổi dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập thành thuật ngữ, và nhận thuật ngữ được phân tích giọng nói và đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác (9) mà thu thuật ngữ được nhập từ đơn vị nhập thuật ngữ hoặc đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói, thu thuật ngữ được phân tích giọng nói từ đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói, và xác định thuật ngữ được phân tích giọng nói như thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập khi thuật ngữ được nhập không khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói. Hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác thu thuật ngữ được nhập và thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của nó từ đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác, liên kết thuật ngữ được nhập với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của nó, và lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác (11).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống nhận dạng giọng nói và hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 4852448 bộc lộ thiết bị nhận dạng giọng nói học xu hướng lỗi. Thiết bị nhận dạng giọng nói học xu hướng lỗi này thực hiện các hoạt động tính khác nhau sử dụng mô hình hiệu chỉnh lỗi, mà được định rõ bởi chức năng đặc điểm thể hiện xu hướng lỗi của ứng cử chính xác và trọng số của nó, để học xu hướng lỗi.

Tài liệu sáng chế 1: Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 4852448

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị nhận dạng giọng nói học xu hướng lỗi được bộc lộ trong Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 4852448 cần phải thực hiện các hoạt động tính khác nhau để hiểu biết được xu hướng lỗi. Việc này tạo ra vấn đề là làm cho quá trình trở nên phức tạp.

Một mục đích của sáng chế được mô tả trong phần mô tả này là đề xuất hệ thống mà có thể tạo ra nhanh chóng và dễ dàng từ điển được chuyển đổi không chính xác thích hợp và hệ thống nhận dạng giọng nói sử dụng từ điển thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác.

Một trong các phương án của sáng chế được bộc lộ trong phần mô tả này nhập thuật ngữ vào hệ thống và chuyển đổi nó thành thông tin giọng nói để thực hiện phân tích giọng nói trên thông tin giọng nói được chuyển đổi. Sau đó, hệ thống lưu thuật ngữ được nhận bởi sự phân tích giọng nói như thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập khi thuật ngữ được nhận bởi sự phân tích giọng nói không khớp với thật ngữ được nhập.

Một trong các phương án của sáng chế được bộc lộ trong phần mô tả này liên quan đến hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác 1.

Hệ thống này bao gồm:

đơn vị nhập thuật ngữ 3 mà qua đó thuật ngữ được nhập;

đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5 mà chuyển đổi thuật ngữ được nhập thành dữ liệu giọng nói để nhận được dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập, thuật ngữ được nhập là thuật ngữ được nhập vào đơn vị nhập thuật ngữ;

đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói 7 mà thu dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập được xuất ra từ đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói, thực hiện phân tích giọng nói để chuyển đổi dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập thành thuật ngữ, và nhận thuật ngữ được phân tích giọng nói; và

đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 9 mà thu thuật ngữ được nhập từ đơn vị nhập thuật ngữ hoặc đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói, thu thuật ngữ được phân tích giọng nói từ đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói, và xác định thuật ngữ được phân tích giọng nói như thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập khi thuật ngữ được nhập không khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói.

Hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác thu thuật ngữ được nhập và thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của nó từ đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác, liên kết thuật ngữ được nhập với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của nó, và lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác 11.

Theo một ví dụ ưu tiên của hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác này,

đơn vị nhập thuật ngữ bao gồm:

đơn vị thu tập tin điện tử mà thu tập tin điện tử; và

đơn vị tách thuật ngữ mà tách thuật ngữ được chứa trong tập tin điện tử được thu bởi đơn vị thu tập tin điện tử.

Một trong các phương án của sáng chế được bộc lộ trong phần mô tả này là hệ thống nhận dạng giọng nói bao gồm hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác được mô tả ở trên và liên quan đến hệ thống mà bao gồm:

đơn vị thu giọng nói mà thu giọng nói;

đơn vị phân tích giọng nói mà thực hiện phân tích giọng nói trên giọng nói được thu bởi đơn vị thu giọng nói để nhận được thuật ngữ được phân tích;

đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác mà xác định xem thuật ngữ được phân tích có trùng khớp với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác bất kỳ được lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác hay không; và

đơn vị tách ứng cử thuật ngữ được chuyển đổi mà nhận thuật ngữ được nhập tương ứng với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác trùng khớp là ứng cử của thuật ngữ chính xác khi đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác xác định rằng thuật ngữ được phân tích trùng khớp với các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác bất kỳ được lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác.

Hiệu quả của sáng chế

Với sáng chế, từ điển được chuyển đổi không chính xác thích hợp có thể được tạo ra nhanh chóng và dễ dàng. Sau đó, việc sử dụng từ điển được chuyển đổi không chính xác thích hợp như vậy có thể cải thiện dễ dàng độ chính xác của việc nhận dạng giọng nói.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ sơ đồ khái niệm thể hiện một ví dụ về cấu hình cơ bản của hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác.

Fig.2 là hình vẽ sơ đồ khối thể hiện cấu hình cơ bản của máy tính.

Fig.3 là hình vẽ lưu đồ thể hiện một ví dụ về hoạt động cơ bản của hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác.

Fig.4 là hình vẽ sơ đồ khái niệm để mô tả một ví dụ về đơn vị nhập thuật ngữ.

Fig.5 là hình vẽ sơ đồ khái niệm để mô tả hệ thống nhận dạng giọng nói.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần sau đây mô tả một phương án của sáng chế sử dụng các hình vẽ. Sáng chế không bị hạn chế bởi phương án được mô tả bên dưới và bao gồm các phương án được cải biến thích hợp trong phạm vi rõ ràng từ phương án sau đây bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này.

Fig.1 là hình vẽ sơ đồ khái niệm thể hiện một ví dụ về cấu hình cơ bản của hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác. Như được thể hiện trên Fig.1, hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác 1 bao gồm đơn vị nhập thuật ngữ 3, đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5, đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói 7, đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 9, và từ điển chuyển đổi không chính xác 11. Hệ thống này về cơ bản được thực hiện bởi máy tính (và phần mềm). Tốt hơn là, hệ thống này là hệ thống mà quy trình xử lý được thực hiện tự động bởi máy tính. Hơn nữa, khi hoạt động nhập từ người dùng được thực hiện, thì hệ thống này có thể được tạo cấu hình

để xử lý hoạt động nhập này như một mảnh thông tin. Các phần tử tương ứng và các phần tử được biểu thị bởi các đơn vị trong phần mô tả này có chức năng như các phương tiện mà thực hiện các quy trình khác nhau trong máy tính.

Fig.2 là hình vẽ sơ đồ khối thể hiện cấu hình cơ bản của máy tính. Như được thể hiện trên hình vẽ này, máy tính bao gồm đơn vị nhập 21, đơn vị xuất 23, đơn vị điều khiển 25, đơn vị tính 27, và đơn vị lưu trữ 29, và các phần tử tương ứng được ghép nối bởi bus 31 hoặc phương tiện tương tự và có thể truyền và thu thông tin. Ví dụ, đơn vị lưu trữ có thể lưu chương trình máy tính và có thể lưu thông tin khác nhau. Khi thông tin định trước được nhập từ đơn vị nhập, thì đơn vị điều khiển đọc chương trình điều khiển được lưu trong đơn vị lưu trữ. Sau đó, đơn vị điều khiển đọc một cách thích hợp thông tin được lưu trong đơn vị lưu trữ và truyền nó tới đơn vị tính. Hơn nữa, đơn vị điều khiển truyền một cách thích hợp thông tin được nhập tới đơn vị tính. Đơn vị tính thực hiện xử lý số học sử dụng thông tin khác nhau thu được và lưu trong đơn vị lưu trữ. Đơn vị điều khiển đọc kết quả hoạt động xử lý số học được lưu trong đơn vị lưu trữ và xuất ra từ đơn vị xuất. Do đó, các quy trình khác nhau được thực hiện. Các quy trình khác nhau này được thực hiện bởi các phương tiện tương ứng.

Hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác 1 là hệ thống để tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác. Từ điển chuyển đổi không chính xác là danh sách các thuật ngữ được chứa trong nhóm thuật ngữ và các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác có khả năng được chuyển đổi không chính xác khi giọng nói của thuật ngữ này được nhận dạng. Từ điển chuyển đổi không chính xác là từ điển điện tử (đơn vị lưu trữ) mà được sử dụng trong máy tính. Ví dụ, từ điển được chuyển đổi không chính xác thích hợp được sử dụng sao cho, khi hoạt động phân tích giọng nói của cuộc hội thoại được thực hiện, thì từ điển chuyển đổi không chính xác tương ứng với cuộc hội thoại này được đọc, và thuật ngữ mà trên đó hoạt động phân tích giọng nói được thực hiện được chuyển đổi thành thuật ngữ có liên quan (chính xác) hoặc thuật ngữ chính xác được đọc như ứng cử thuật ngữ chính xác khi nó là thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác. Từ điển được chuyển đổi không chính xác thích hợp này có thể là từ điển, ví dụ, trình chiếu, (tài liệu được đính kèm về) một căn bệnh, tài liệu về tin tức, tài liệu sẽ được diễn dịch, một cuốn sách sẽ được kể lại, hoặc lĩnh vực kỹ thuật.

Đơn vị nhập thuật ngữ 3 là phần tử để nhập thuật ngữ vào hệ thống. Đơn vị nhập thuật ngữ 3 có thể là thiết bị trò, chẳng hạn như bàn phím. Ví dụ, người dùng gõ

"diabetes" sử dụng bàn phím. Sau đó, bàn phím nhập thông tin liên quan đến thuật ngữ "diabetes" vào hệ thống. Do đó, thuật ngữ này được nhập vào hệ thống.

Đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5 là phần tử để chuyển đổi thuật ngữ được nhập (ví dụ: "TO" "U" "NYO" "BYO" (mà có nghĩa là "diabetes" theo các ký tự ngữ âm hiragana trong trường hợp này)), mà là thuật ngữ được nhập vào đơn vị nhập thuật ngữ 3, thành dữ liệu giọng nói để nhận được dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập (ví dụ: "TO" "U" "NYO" "BYO" được biểu thị bởi dữ liệu tần số). Dữ liệu giọng nói là dữ liệu mà được chuyển đổi thành giọng nói nghe được (dữ liệu tần số) mà người có thể nghe khi nó được xuất ra từ thiết bị xuất, chẳng hạn như loa. Ví dụ, thiết bị chuyển đổi dữ liệu giọng nói xuất ra thuật ngữ được nhập với bàn phím như các giọng nói từ loa. Như đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5 này, một thiết bị chuyển đổi dữ liệu giọng nói đã biết có thể được sử dụng một cách thích hợp. Lưu ý rằng, đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5 thực sự có thể xuất ra dữ liệu như các giọng nói (âm thanh nghe được bởi người) từ thiết bị xuất, chẳng hạn như loa. Hơn nữa, đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5 chuyển đổi thuật ngữ được nhập thành dữ liệu giọng nói mà có thể được xử lý bởi máy tính, và không thực sự xuất ra các giọng nói. Lưu ý rằng, trong trường hợp này, tốt hơn là dữ liệu giọng nói là, ví dụ, dữ liệu trong trạng thái mà người có thể nghe qua loa. Hơn nữa, một cách có chủ đích, hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác 1 có thể được đặt trong môi trường tap âm để xuất ra các giọng nói từ loa trong trạng thái này. Làm như vậy có thể tái lập hoàn cảnh nhận dạng giọng nói trong môi trường hội thoại thực tế. Các ví dụ trong môi trường tap âm là hội nghị học thuật, bài giảng, ngoài trời, bệnh viện, công ty và công trường. Lưu ý rằng, hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác này có thể bao gồm đơn vị xuất ra tap âm mà xuất ra dữ liệu tap âm trong các môi trường tap âm này để tạo cấu hình dữ liệu giọng nói sử dụng dữ liệu mà thuật ngữ được nhập và dữ liệu tap âm được kết hợp khi đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5 chuyển đổi thuật ngữ được nhập thành dữ liệu giọng nói. Trên thực tế, theo phương pháp này, tap âm có thể được xuất ra từ loa, và thuật ngữ được nhập được xuất ra có thể được xuất ra từ loa để chuyển đổi nó thành dữ liệu giọng nói. Hơn nữa, dữ liệu giọng nói dựa trên thuật ngữ được nhập và dữ liệu tap âm có thể được trộn lẫn để tạo ra dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập.

Đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói 7 là phần tử để thu dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập (ví dụ: "TO" "U" "NYO" "BYO" được biểu thị bởi dữ liệu tần số) từ đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5 và thực hiện phân tích giọng nói để chuyển đổi dữ liệu

giọng nói thuật ngữ được nhập thành thuật ngữ, do đó nhận được thuật ngữ được phân tích giọng nói (ví dụ: "bean, milk, tack" (mà là các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác))). Đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói 7 chuyển đổi, ví dụ, giọng nói được nhập (thông tin rung động) thành dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập, mà là dữ liệu điện tử bao gồm tần số, để phân tích dữ liệu điện tử bao gồm tần số này, do đó chuyển đổi nó thành thuật ngữ. Do đó, đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói 7 có thể nhận được thuật ngữ được phân tích giọng nói (ví dụ: "bean, milk, tack"). Thiết bị chuyển đổi giọng nói mà chuyển đổi dữ liệu giọng nói thành thuật ngữ đã được biết đến. Do đó, như đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói 7, một thiết bị bao gồm thuật toán chuyển đổi giọng nói đã được biết đến có thể được sử dụng thích hợp.

Đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 9 là phần tử để xác định thuật ngữ được phân tích giọng nói như thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập khi thuật ngữ được nhập không khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói.

Đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 9 thu thuật ngữ được nhập (ví dụ: "diabetes") từ đơn vị nhập thuật ngữ 3 hoặc đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói 5. Trong khi đó, đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 9 thu thuật ngữ được phân tích giọng nói (ví dụ: "bean, milk, tack") từ đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói 7. Sau đó, đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 9 xác định xem thuật ngữ được nhập (ví dụ: "diabetes") có trùng khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói (ví dụ: "bean, milk, tack") hay không. Sau đó, khi thuật ngữ được nhập không khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói, thì thuật ngữ được phân tích giọng nói (ví dụ: "bean, milk, tack") được xác định là thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập ("diabetes"). Thuật ngữ được phân tích giọng nói được nhận (ví dụ: "bean, milk, tack") được lưu một cách thích hợp như thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập tương ứng ("diabetes") trong từ điển chuyển đổi không chính xác 11.

Fig.3 là hình vẽ lưu đồ thể hiện một ví dụ về hoạt động cơ bản của hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác.

Ví dụ, tập tin trình chiếu (chẳng hạn như, tập tin trình chiếu được tạo ra nhờ sử dụng PowerPoint (nhãn hiệu đã được đăng ký)) bao gồm nhiều thuật ngữ được kéo và thả vào ứng dụng nhận dạng giọng nói. Sau đó, hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không

chính xác phân tích thuật ngữ được chứa trong tập tin trình chiếu này, và thuật ngữ (ví dụ: "diabetes") được chứa trong tập tin trình chiếu này được nhập vào hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác 1 (bước nhập thuật ngữ: S101). Dữ liệu của, ví dụ, thuật ngữ được nhập được lưu một cách thích hợp trong đơn vị lưu trữ và được đọc từ đơn vị lưu trữ khi cần được sử dụng để xử lý số học khác nhau.

Thuật ngữ (ví dụ: "diabetes") được nhập vào hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác 1 được chuyển đổi thành dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập (ví dụ: "TO" "U" "NYO" "BYO";" ví dụ: dữ liệu tần số) (bước chuyển đổi dữ liệu giọng nói: S102). Dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập nhận được được lưu một cách thích hợp trong đơn vị lưu trữ và được đọc từ đơn vị lưu trữ khi cần được sử dụng để xử lý số học khác nhau.

Hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác 1 thu dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập (ví dụ: "TO" "U" "NYO" "BYO") và thực hiện phân tích giọng nói để chuyển đổi dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập thành thuật ngữ, do đó nhận được thuật ngữ được phân tích giọng nói (ví dụ: "bean, milk, tack") (bước phân tích dữ liệu giọng nói: S103). Ở bước phân tích giọng nói, thuật ngữ đã được biết đến có thể được sử dụng một cách thích hợp. Thuật ngữ được phân tích giọng nói nhận được được lưu một cách thích hợp trong đơn vị lưu trữ và được đọc từ đơn vị lưu trữ khi cần được sử dụng để xử lý số học khác nhau.

Hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác 1 thu thuật ngữ được nhập và thuật ngữ được phân tích giọng nói (có thể được đọc từ đơn vị lưu trữ) để xác định xem thuật ngữ được nhập có trùng khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói hay không (bước phân biệt thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác: S104).

Khi thuật ngữ được nhập trùng khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói (S105), thì từ điển chuyển đổi không chính xác 1 không cần được cập nhật.

Khi thuật ngữ được nhập không trùng khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói (S106), thì thuật ngữ được phân tích giọng nói (ví dụ: "bean, milk, tack") được xác định là thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập ("diabetes").

Thuật ngữ được phân tích giọng nói được nhận (ví dụ: "bean, milk, tack") được lưu một cách thích hợp như thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập tương ứng ("diabetes") trong từ điển chuyển đổi không chính xác 1. Do đó, từ điển

chuyển đổi không chính xác 11 được cập nhật (bước cập nhật từ điển chuyển đổi không chính xác: S107).

Fig.4 là hình vẽ sơ đồ khái niệm để mô tả một ví dụ về đơn vị nhập thuật ngữ. Đơn vị nhập thuật ngữ 3 này bao gồm đơn vị thu tập tin điện tử 41 và đơn vị tách thuật ngữ 43. Lúc đó, đơn vị thu tập tin điện tử 41 thu tập tin điện tử, và đơn vị tách thuật ngữ 43 tách thuật ngữ được chứa trong tập tin điện tử được thu. Thuật ngữ được tách được nhập như thuật ngữ được nhập vào hệ thống. Các ví dụ về các tập tin điện tử có thể là tài liệu, chẳng hạn như tập tin Word (nhãn hiệu đã được đăng ký), có thể là dữ liệu điện tử của bản gốc của sách truyện, có thể là kịch bản và bản thảo, và có thể là tài liệu trình chiếu, chẳng hạn như PowerPoint (nhãn hiệu đã được đăng ký). Các thuật ngữ được chứa trong các tập tin này có thể được tách dễ dàng theo trạng thái điện tử. Sau đó, mỗi thuật ngữ được nhập vào hệ thống như các thuật ngữ được nhập.

Ví dụ, khi các thuật ngữ của tin tức được chuyển đổi, thì các thuật ngữ này có thể được tách từ bản thảo của tin tức. Hơn nữa, các trang web có thể tự động tìm kiếm nhờ sử dụng thuật ngữ chủ đề liên quan đến phần tin tức, các thuật ngữ được chứa trong trang web mà được nêu lên có thể được tách, và chúng có thể được xác định là các thuật ngữ được nhập. Làm điều này có thể chuẩn bị thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác một cách nhanh chóng khi tin tức được báo cáo.

Ví dụ, khi MR trình chiếu, thì hệ thống thu tài liệu trình chiếu để tự động tách các thuật ngữ được chứa trong tài liệu trình chiếu. Hơn nữa, khi tài liệu trình chiếu bao gồm tên thuốc hoặc tên bệnh cụ thể, thì tài liệu có liên quan đến loại thuốc này, chẳng hạn như tài liệu đính kèm liên quan đến loại thuốc này, có thể được đọc tự động từ đơn vị lưu trữ để tách các thuật ngữ được chứa trong tài liệu đính kèm và tài liệu tương tự. Hơn nữa, khi có từ điển chuyển đổi không chính xác liên quan đến loại thuốc này, thì danh sách các thuật ngữ tương ứng với các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác, mà được chứa trong từ điển chuyển đổi không chính xác, có thể được đọc tự động. Hoạt động tương tự áp dụng cho tên bệnh.

Phần mô tả này cũng đề xuất chương trình có thể đọc được bằng máy tính để làm cho máy tính này có chức năng như hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác được mô tả ở trên và vật ghi thông tin (chẳng hạn như CD-ROM) lưu chương trình.

Chương trình này làm cho, ví dụ, máy tính có chức năng như:

phương tiện nhập thuật ngữ mà thuật ngữ được nhập;

phương tiện chuyển đổi dữ liệu giọng nói mà chuyển đổi thuật ngữ được nhập thành dữ liệu giọng nói để nhận được dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập, thuật ngữ được nhập là thuật ngữ được nhập vào phương tiện nhập thuật ngữ;

phương tiện phân tích dữ liệu giọng nói mà thu dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập được xuất ra từ phương tiện chuyển đổi dữ liệu giọng nói, thực hiện phân tích giọng nói để chuyển đổi dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập thành thuật ngữ, và nhận thuật ngữ được phân tích giọng nói;

phương tiện xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 9 mà thu thuật ngữ được nhập từ phương tiện nhập thuật ngữ hoặc phương tiện chuyển đổi dữ liệu giọng nói, thu thuật ngữ được phân tích giọng nói từ phương tiện phân tích dữ liệu giọng nói, và xác định thuật ngữ được phân tích giọng nói như thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập khi thuật ngữ được nhập không khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói; và

hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác mà thu thuật ngữ được nhập và thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của nó từ phương tiện xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác, liên kết thuật ngữ được nhập với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của nó, và lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác.

Phương tiện nhập thuật ngữ có thể bao gồm:

phương tiện thu tập tin điện tử mà thu tập tin điện tử; và

phương tiện tách thuật ngữ mà tách thuật ngữ được chứa trong tập tin điện tử được thu bởi phương tiện thu tập tin điện tử.

Tiếp theo, hệ thống nhận dạng giọng nói 51 sẽ được mô tả.

Fig.5 là hình vẽ sơ đồ khái niệm để mô tả hệ thống nhận dạng giọng nói. Như được thể hiện trên Fig.5, hệ thống nhận dạng giọng nói 51 này bao gồm từ điển chuyển đổi không chính xác 11, đơn vị thu giọng nói 53, đơn vị phân tích giọng nói 55, đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 57, và đơn vị tách ứng cử thuật ngữ được chuyển đổi 59. Hệ thống này có thể bao gồm hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác được mô tả trước đó. Hơn nữa, nó có thể bao gồm từ điển chuyển đổi không chính xác 11 mà được cập nhật bởi hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác được mô tả ở trên.

Hệ thống nhận dạng giọng nói 51 là hệ thống mà chuyển đổi thông tin giọng nói thành thông tin ký tự. Thiết bị nhận dạng giọng nói mà chuyển đổi thông tin giọng nói

thành thông tin ký tự đã được biết đến. Do đó, đối với hệ thống nhận dạng giọng nói 51, phần tử của thiết bị nhận dạng giọng nói đã được biết đến có thể được dùng một cách thích hợp.

Đơn vị thu giọng nói 53 là phần tử để thu giọng nói. Một ví dụ về đơn vị thu giọng nói 53 là micrô. Micrô chuyển đổi thông tin tần số được thu (thông tin rung động) thành tín hiệu điện mà có thể được xử lý bởi máy tính.

Đơn vị phân tích giọng nói 55 là phần tử để thu thông tin giọng nói (tín hiệu điện) từ đơn vị thu giọng nói 53 để phân tích nó. Thuật toán phân tích này đã được biết đến. Ví dụ, đơn vị phân tích giọng nói 55 phân tích tần số được chứa trong tín hiệu điện dựa trên giọng nói được thu bởi đơn vị thu giọng nói. Sau đó, đơn vị phân tích giọng nói 55 nhận được thuật ngữ được phân tích.

Đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác 57 là phần tử để xác định xem thuật ngữ được phân tích có trùng khớp với các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác bất kỳ được lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác 11 hay không. Như được mô tả ở trên, khi thuật ngữ được phân tích được nhận, thì máy tính đọc các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác được lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác 11. Sau đó, máy tính xác định xem các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác được đọc và thuật ngữ được phân tích có trùng khớp hay không.

Khi thuật ngữ được phân tích trùng khớp với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác được đọc, thì đơn vị tách ứng cử thuật ngữ được chuyển đổi 59 đọc thuật ngữ được nhập tương ứng với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác từ từ điển chuyển đổi không chính xác 11 như ứng cử của thuật ngữ chính xác. Do đó, nhận được ứng cử của thuật ngữ chính xác.

Ví dụ, khi báo cáo tin tức với phụ đề được thực hiện, thì tốt hơn là phụ đề được phát đồng thời với báo cáo. Trong trường hợp như vậy, chỉ cần thiết rằng ứng cử của thuật ngữ chính xác được nhận như thuật ngữ để báo cáo được xuất ra (được phát như phụ đề của tin tức).

Phần mô tả này cũng đề xuất chương trình có thể đọc được bằng máy tính để làm cho máy tính có chức năng như hệ thống nhận dạng giọng nói được mô tả ở trên và vật ghi thông tin (chẳng hạn như đĩa CD-ROM) lưu chương trình.

Chương trình này làm cho máy tính có chức năng như hệ thống mà bao gồm:

phương tiện thu giọng nói mà thu giọng nói;

phương tiện phân tích giọng nói mà thực hiện phân tích giọng nói trên giọng nói được thu bởi phương tiện thu giọng nói để nhận được thuật ngữ được phân tích;

phương tiện xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác mà xác định xem thuật ngữ được phân tích có trùng khớp với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác bất kỳ được lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác hay không; và

phương tiện tách ứng cử thuật ngữ được chuyển đổi mà nhận thuật ngữ được nhập tương ứng với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác trùng khớp là ứng cử của thuật ngữ chính xác khi phương tiện xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác xác định rằng thuật ngữ được phân tích trùng khớp với các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác bất kỳ được lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác.

Từ điển chuyển đổi không chính xác được cập nhật bởi, ví dụ, chương trình được mô tả trước đó.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Vì sáng chế được sử dụng cho hệ thống nhận dạng giọng nói, nên nó có thể được sử dụng trong công nghiệp thông tin.

Mô tả các ký hiệu chỉ dẫn

- 1 hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác
- 3 đơn vị nhập thuật ngữ
- 5 đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói
- 7 đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói
- 9 đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác
- 11 từ điển chuyển đổi không chính xác

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác bao gồm:

đơn vị nhập thuật ngữ mà qua đó thuật ngữ được nhập;

đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói mà chuyển đổi thuật ngữ được nhập thành dữ liệu giọng nói để nhận được dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập, thuật ngữ được nhập là thuật ngữ được nhập vào đơn vị nhập thuật ngữ;

đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói mà thu dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập được xuất ra từ đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói, thực hiện phân tích giọng nói để chuyển đổi dữ liệu giọng nói thuật ngữ được nhập thành thuật ngữ, và nhận thuật ngữ được phân tích giọng nói; và

đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác mà thu thuật ngữ được nhập từ đơn vị nhập thuật ngữ hoặc đơn vị chuyển đổi dữ liệu giọng nói, thu thuật ngữ được phân tích giọng nói từ đơn vị phân tích dữ liệu giọng nói, và xác định thuật ngữ được phân tích giọng nói như thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của thuật ngữ được nhập khi thuật ngữ được nhập không khớp với thuật ngữ được phân tích giọng nói, trong đó

hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác thu thuật ngữ được nhập và thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của nó từ đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác, liên kết thuật ngữ được nhập với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác của nó, và lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác.

2. Hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác theo điểm 1, trong đó

đơn vị nhập thuật ngữ bao gồm:

đơn vị thu tập tin điện tử mà thu tập tin điện tử; và

đơn vị tách thuật ngữ mà tách thuật ngữ được chứa trong tập tin điện tử được thu bởi đơn vị thu tập tin điện tử.

3. Hệ thống nhận dạng giọng nói bao gồm hệ thống tạo ra từ điển chuyển đổi không chính xác theo điểm 1, trong đó hệ thống nhận dạng giọng nói này bao gồm:

đơn vị thu giọng nói mà thu giọng nói;

đơn vị phân tích giọng nói mà thực hiện phân tích giọng nói trên giọng nói được thu bởi đơn vị thu giọng nói để nhận được thuật ngữ được phân tích;

đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác mà xác định xem thuật ngữ được phân tích có trùng khớp với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác bất kỳ được lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác hay không; và

đơn vị tách ứng cử thuật ngữ được chuyển đổi mà nhận thuật ngữ được nhập tương ứng với thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác trùng khớp là ứng cử của thuật ngữ chính xác khi đơn vị xác định thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác xác định rằng thuật ngữ được phân tích trùng khớp với các thuật ngữ được chuyển đổi không chính xác bất kỳ được lưu trong từ điển chuyển đổi không chính xác.

Fig.1

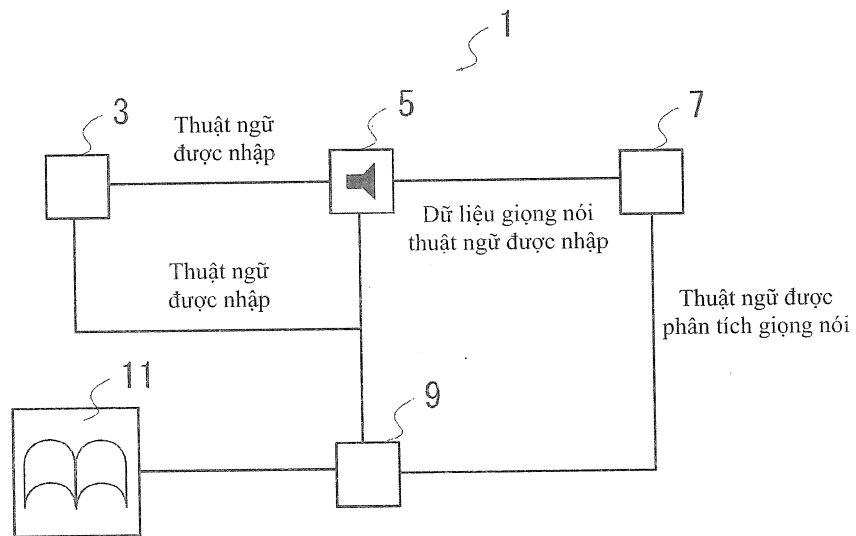


Fig.2

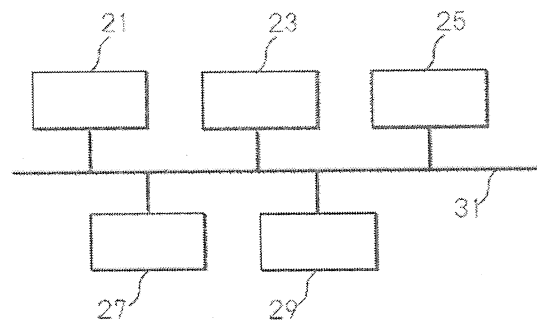


Fig.3

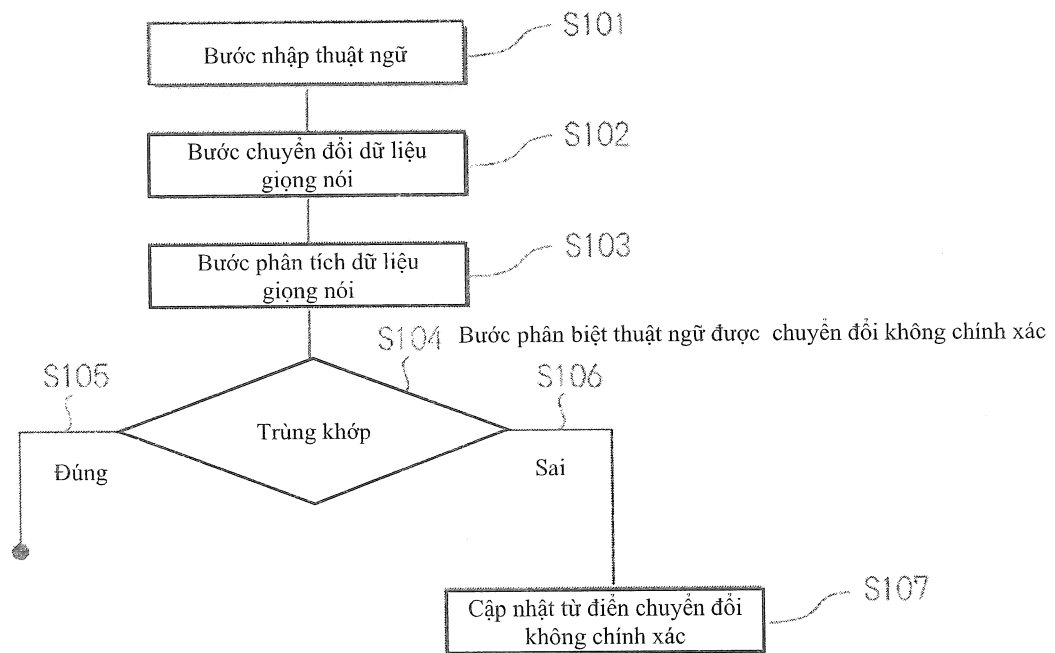


Fig.4

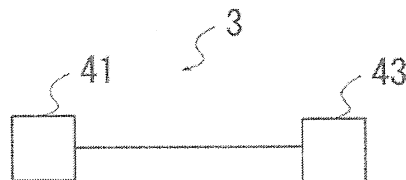


Fig.5

