



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

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

(11)



1-0044381

(51)^{2020.01} G09B 19/06; G09B 5/06

(13) B

(21) 1-2020-04624

(22) 12/12/2018

(86) PCT/KR2018/015772 12/12/2018

(87) WO 2019/139261 18/07/2019

(30) 10-2018-0004592 12/01/2018 KR

(45) 25/03/2025 444

(43) 25/03/2021 396A

(76) O, Joosung (KR)

73-1, Yangnyeongsi-ro 17-gil, Dongdaemun-gu, Seoul, 02480 Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) HỆ THỐNG TIẾP THU NGÔN NGỮ

(21) 1-2020-04624

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống tiếp thu ngôn ngữ và, cụ thể hơn là, hệ thống tiếp thu ngôn ngữ có khả năng cho phép tiếp thu ngôn ngữ một cách vô thức bằng cách sử dụng mô hình nhận thức ngôn ngữ vô thức và mô hình lặp lại phân tán đối với trí nhớ dài hạn.

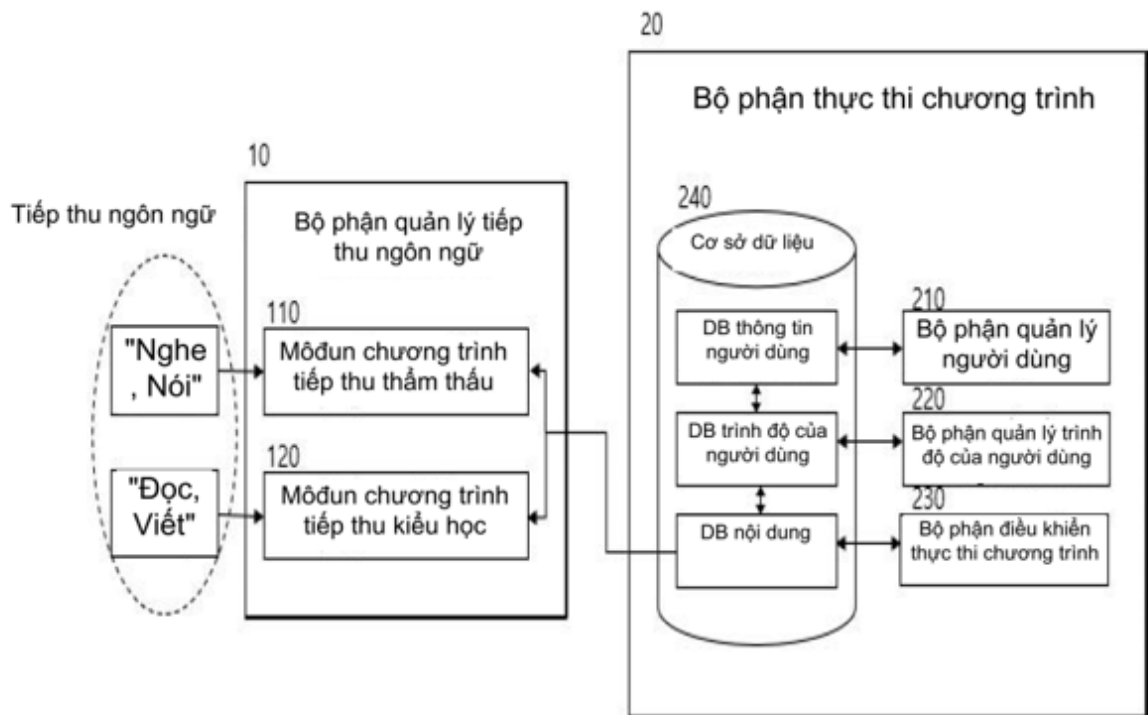


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống tiếp thu ngôn ngữ và, cụ thể hơn là, hệ thống tiếp thu ngôn ngữ có khả năng cho phép tiếp thu ngôn ngữ một cách vô thức bằng cách sử dụng mô hình nhận thức ngôn ngữ vô thức và mô hình lặp lại phân tán đối với trí nhớ dài hạn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Do sự phát triển của vận tải và công nghệ Internet, sự giao lưu giữa các quốc gia đang tiến hành một cách chủ động và mạng toàn cầu đang được thiết lập. Ngoài ra, sự quan tâm và tầm quan trọng của giáo dục ngoại ngữ đang tăng lên đáng kể cùng với giáo dục ngôn ngữ bằng ngôn ngữ riêng của đất nước.

Trong trường hợp đối với Hàn Quốc, mặc dù các tài liệu giảng dạy khác nhau và các phương pháp học ngoại ngữ chẳng hạn như tiếng Anh, tiếng Trung Quốc và tiếng Nhật Bản, đang được mô tả và người học thử các phương pháp học ngoại ngữ khác nhau, nhưng sự thật là tỷ lệ thất bại cao hơn tỷ lệ thành công.

Trong thực tế, nguyên nhân sâu xa của việc trượt môn ngoại ngữ quá rõ ràng. Khi người học ngoại ngữ lần đầu tiên học ngoại ngữ, họ bỏ qua tính đặc thù của ngôn ngữ đó và không tuân theo phương pháp tiếp thu phổ biến của ngôn ngữ mà họ đã được học và thu được ngôn ngữ riêng của họ. Và họ coi việc tiếp thu ngoại ngữ như môn học mà chỉ hiểu bằng đầu của họ, và đánh đồng nó với việc học.

Vì tất cả các ngôn ngữ, bao gồm ngôn ngữ riêng, có các sự tương đồng trong quá trình tiếp thu, nên cần phải tìm ra phương pháp tiếp thu ngôn ngữ phù hợp với các đặc điểm của ngôn ngữ bằng cách phân tích quá trình tiếp thu tự nhiên mà trẻ tiếp thu ngôn ngữ riêng để thành công trong việc tiếp thu ngoại ngữ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Sáng chế đã được đưa ra để giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục tiêu của sáng chế là để giải quyết các vấn đề cơ bản đối với toàn bộ ngôn ngữ bao gồm các vấn đề giáo dục ngoại ngữ nêu trên. Ngoài ra, sáng chế là để đề xuất hệ thống tiếp

thu ngôn ngữ có khả năng tiếp thu ngôn ngữ vô thức bằng cách sử dụng mô hình nhận thức ngôn ngữ vô thức và mô hình lặp lại phân tán đối với trí nhớ dài hạn.

Ngoài ra, sáng chế khác biệt ở chỗ bốn phạm vi của ngôn ngữ (nghe, nói, đọc, viết) được chia thành hai phạm vi là “nghe, nói” và “đọc và viết”. Và mục tiêu của sáng chế là đề xuất hệ thống tiếp thu ngôn ngữ được tối ưu hóa đối với các đặc điểm của mỗi phạm vi đã phân chia bằng cách phân chia hai phạm vi nêu trên thành phương pháp thẩm thấu (kết quả của nội dung được thể hiện một cách vô thức và lặp lại) thu được thông qua sự lặp lại vô thức và phương pháp học được tiếp thu thông qua việc học và đọc có ý thức.

Ngôn ngữ có thể được chia thành ngôn ngữ có nghĩa hẹp (ngôn ngữ phát âm, ngôn ngữ văn bản-ngôn ngữ riêng, ngoại ngữ) và ngôn ngữ có nghĩa rộng (ngôn ngữ giọng nói, ngôn ngữ văn bản, ngôn ngữ cử chỉ, ngôn ngữ mã, ngôn ngữ có hình ảnh, ngôn ngữ toán học, ngôn ngữ âm nhạc, v.v.). Ngoài ra, ngôn ngữ có nghĩa hẹp và rộng lần lượt có thể được áp dụng cho chương trình tiếp thu nghe và nói (chương trình thẩm thấu) và chương trình tiếp thu đọc và viết (chương trình học), theo các đặc điểm của mỗi ngôn ngữ. Thông qua đó, sáng chế nhằm giải quyết các vấn đề cơ bản của toàn bộ ngôn ngữ bao gồm vấn đề giáo dục ngoại ngữ bằng cách đề xuất hệ thống tiếp thu ngôn ngữ phổ thông được tối ưu hóa.

Giải pháp kỹ thuật

Để đạt được mục tiêu nêu trên, hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo sáng chế khác biệt ở chỗ bao gồm bộ phận quản lý tiếp thu ngoại ngữ và bộ phận thực thi chương trình. Bộ phận quản lý tiếp thu ngoại ngữ tạo ra chương trình tiếp thu thẩm thấu (absorption acquisition program) (chương trình tiếp thu kiểu không học), là chương trình tiếp thu để nghe/nói, và chương trình tiếp thu kiểu học, là chương trình học để đọc/viết. Bộ phận thực thi chương trình bao gồm cơ sở dữ liệu (database, DB) của nội dung được thiết lập tương ứng với trình độ được phân chia đối với mỗi trình độ của người dùng, và thực thi chương trình tiếp thu thẩm thấu và chương trình tiếp thu kiểu học được tạo ra bởi bộ phận quản lý việc học ngoại ngữ theo trình độ học của người dùng, và cung cấp nó cho người dùng.

Bộ phận quản lý tiếp thu ngoại ngữ khác biệt ở chỗ bao gồm môđun chương

trình tiếp thu thẩm thấu và môđun chương trình tiếp thu kiểu học. Ở đây, môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu I điều khiển phản hồi lặp lại của nội dung thẩm thấu được tạo ra theo phương pháp tiếp thu thụ động và vô thức để nghe và nói. Môđun chương trình tiếp thu kiểu học điều khiển phản hồi lặp lại của nội dung học được tạo ra theo phương pháp tiếp thu chủ động và hàng đầu để đọc và viết.

Phản hồi lặp lại khác biệt ở chỗ nội dung thuộc về nội dung được thiết lập được tạo ra tuần tự cho người dùng, và một khi đầu ra của tất cả nội dung được hoàn thành, thì vòng thứ nhất được kết thúc và vòng tiếp theo được tạo ra theo cách tích lũy và lặp lại. Nói cách khác, đây là phương pháp học nhận diện và lưu trữ nội dung này dưới dạng trí nhớ dài hạn bằng cách tạo ra nội dung theo cách tích lũy và lặp lại. Nội dung được thiết lập này được thiết lập bằng cách gói lại nội dung được tạo ra ở một thời điểm. Nội dung này bao gồm nội dung cơ bản bao gồm các âm tiết cơ bản, từ, thành ngữ, câu, đoạn văn (văn bản bao gồm ít nhất hai câu), ngôn ngữ ảnh (= ngôn ngữ hình ảnh của ảnh), ngôn ngữ cử chỉ, ngôn ngữ mã, ngôn ngữ toán học và ngôn ngữ âm nhạc.

Ngoài ra, hình ảnh tiếp thu, dữ liệu tiếp thu âm thanh và dữ liệu tiếp thu tập hợp có liên quan đến nội dung cơ bản có thể được tạo ra. Nội dung riêng biệt đối với mỗi đơn vị có thể được tạo ra thông qua các nền tảng khác nhau chẳng hạn như các ứng dụng (app), web, trí tuệ nhân tạo (artificial intelligence, AI), rôbot, sách, v.v., bằng cách chọn ít nhất một trong số văn bản, giọng nói (âm thanh), hình ảnh (ảnh) và phương tiện truyền thông video.

Môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu về cơ bản tạo ra nội dung được thiết lập thông qua phản hồi lặp lại, nhưng tạo ra giao diện để chọn (nhập) bước “loại bỏ” đáp lại người dùng trong số nội dung trong nội dung được thiết lập, nếu bước “loại bỏ” được chọn từ người dùng cho nội dung cụ thể, sau khi vòng tương ứng được kết thúc, thì tạo ra phản hồi lặp lại theo cách sao cho nội dung được thiết lập còn lại ngoại trừ nội dung mà bước “loại bỏ” đã được chọn được tạo ra ở vòng tiếp theo và tạo ra phản hồi lặp lại cho đến khi bước “loại bỏ” được chọn đối với tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập.

Nếu vòng tương ứng đối với nội dung được thiết lập được kết thúc sau khi bước “loại bỏ” được chọn, thì môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu thực hiện kiểm tra đối với nội dung trong đó bước “loại bỏ” được chọn và sau đó tiến hành vòng tiếp theo. Hoặc, môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu tiến hành vòng tiếp theo mà không cần kiểm tra bổ sung cho đến khi bước “loại bỏ” được chọn và lưu trữ về tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập do kết quả của phản hồi lặp lại. Và, trong trường hợp đối với chế độ tiếp thu kiểm tra, nếu việc kiểm tra đối với tất cả nội dung được kết thúc, thì dừng phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập hiện thời và tiến hành phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập tiếp theo.

Môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu có thể tạo ra giao diện mà người dùng có thể chọn bước “loại bỏ” sau khi tạo ra cho người dùng với phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập cho số lượng vòng định trước để ngăn chặn người dùng chọn bước “loại bỏ” một cách ngẫu nhiên mà không hiểu hoàn toàn nội dung này.

Môđun chương trình tiếp thu kiểu học về cơ bản tạo ra phản hồi lặp lại cho nội dung được thiết lập theo cách giống với chương trình tiếp thu thẩm thấu, nhưng tạo ra giao diện để chọn bước “học” làm phản ứng của người dùng trong số nội dung trong nội dung được thiết lập. Sau đó, nếu người dùng đã chọn bước “học” cho nội dung cụ thể sau khi vòng tương ứng được kết thúc, thì tạo ra phản hồi lặp lại theo cách sao cho nội dung mà “học” đã được chọn trong số nội dung trong nội dung được thiết lập được tạo ra ở vòng tiếp theo, và tạo ra phản hồi lặp lại cho đến khi bước “học” không được chọn cho tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập.

Môđun chương trình tiếp thu kiểu học có thể tạo ra giao diện mà người dùng có thể chọn bước “học” sau khi tạo ra cho người dùng với phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập cho số lượng vòng định trước để ngăn chặn người dùng không chọn bước “học” một cách ngẫu nhiên mà không hiểu hoàn toàn nội dung này.

Hiệu quả đạt được bởi sáng chế

Như được mô tả ở trên, hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo sáng chế chia thành “nghe/ nói” và “đọc/ viết” trong số bốn phạm vi của ngôn ngữ. Sáng chế này đề xuất hệ thống học được tối ưu hóa đối với các đặc điểm của mỗi phạm vi bằng cách phân chia nó thành phương pháp thẩm thấu được tiếp thu một cách tự nhiên thông qua sự

lặp lại vô thức và phương pháp học học một cách có ý thức. Do đó, có hiệu quả tuyệt vời của việc tiếp thu một cách hiệu quả ngoại ngữ trong khoảng thời gian thông thường, chẳng hạn như người bản ngữ, sao cho nó có thể được sử dụng trong cuộc sống hàng ngày.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ cấu hình hệ thống thể hiện sơ lược hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo một phương án được ưu tiên của sáng chế.

Fig.2 thể hiện sơ lược phản hồi lặp lại theo chế độ thẩm thấu theo một phương án được ưu tiên của sáng chế.

Fig.3 thể hiện sơ lược phản hồi lặp lại theo chế độ học theo một phương án được ưu tiên của sáng chế.

Fig.4 là lưu đồ minh họa sơ lược phương pháp tiếp thu ngôn ngữ theo một phương án được ưu tiên của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dạng tốt nhất để thực hiện hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo sáng chế khác biệt ở chỗ bao gồm bộ phận quản lý tiếp thu ngoại ngữ và bộ phận thực thi chương trình. Bộ phận quản lý tiếp thu ngoại ngữ tạo ra chương trình tiếp thu thẩm thấu (chương trình tiếp thu kiểu không học), là chương trình tiếp thu để nghe/nói, và chương trình tiếp thu kiểu học, là chương trình học để đọc/viết. Bộ phận thực thi chương trình bao gồm DB của nội dung được thiết lập tương ứng với trình độ được phân chia đối với mỗi trình độ của người dùng, và thực thi chương trình tiếp thu thẩm thấu và chương trình tiếp thu kiểu học được tạo ra bởi bộ phận quản lý việc học ngoại ngữ theo trình độ học của người dùng, và cung cấp nó cho người dùng.

Các phương án thực hiện sáng chế

Sau đây, một phương án cụ thể của sáng chế được mô tả một cách chi tiết dựa vào các hình vẽ.

Sáng chế có thể được áp dụng để tiếp thu tất cả các ngoại ngữ khác với ngôn ngữ riêng của người dùng. Cụ thể hơn là, các đặc điểm gồm nghe, nói, đọc và viết, là bốn phạm vi của ngôn ngữ, được chia thành chế độ thẩm thấu được tiếp thu thông

qua sự lặp lại vô thức và chế độ học học một cách có ý thức và đọc để đạt được việc học tối ưu đối với mỗi phạm vi này.

Cụ thể hơn là, “nghe và nói” trong số bốn phạm vi của ngôn ngữ có đặc điểm được tiếp thu thông qua quá trình thẩm thấu thụ động và vô thức và liên tục trong đó trẻ trải qua thời thơ ấu từ trẻ sơ sinh và nhận được từ cha người mẹ một cách tự nhiên.

Mặt khác, “đọc và viết” là quá trình nghe và nói tiếp theo, và trẻ nhỏ đã được học nghe và nói được tiếp thu trong nhiều năm dần trở thành ý thức chủ quan thông qua quá trình giáo dục và đào tạo. Do đó, việc “đọc và viết” có đặc điểm được tiếp thu thông qua quá trình học tập và hiểu chủ động.

Nói cách khác, “nghe” và “nói” được tiếp thu một cách vô thức bằng cách thẩm thấu trong nhiều năm khi chúng lớn lên từ trẻ sơ sinh thành trẻ nhỏ, nhưng việc “đọc” và “viết” trải qua quá trình học chủ động thông qua nhận thức chủ quan và học thông qua chương trình giảng dạy. Khi vượt quá trình độ nhất định, thì bốn phạm vi của ngôn ngữ, ‘nghe’, ‘nói’, ‘đọc’ và ‘viết’, cùng với các phạm vi khoa học khác, được hợp nhất lại với nhau và việc phát triển còn thông qua quá trình tập hợp sự tiếp thu tự nhiên và học chủ động.

Nếu khả năng ngôn ngữ vượt quá trình độ nhất định, thì bốn phạm vi của ngôn ngữ, ‘nghe, nói, đọc và viết’ còn phát triển thông qua quá trình thẩm thấu hợp nhất mà tất cả thu được một cách vô thức và học (kiểu học) chủ động.

Do đó, trong số bốn phạm vi của ngôn ngữ, “nghe, nói” và “đọc và viết” có các đặc điểm học tập khác nhau, do đó cần phải phân loại và áp dụng hệ thống tiếp thu được tối ưu hóa theo các đặc điểm được tiếp thu này.

Theo đó, theo sáng chế này, hệ thống tiếp thu “nghe, nói” đã được xây dựng bằng phương pháp thẩm thấu phản ánh các đặc điểm được tiếp thu một cách vô thức và thụ động. Mặt khác, hệ thống tiếp thu “đọc và viết” đã được xây dựng bằng phương pháp học phản ánh các đặc điểm được tiếp thu một cách chủ động thông qua quá trình học và hiểu.

Fig.1 là sơ đồ cấu hình hệ thống thể hiện sơ lược hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo một phương án được ưu tiên của sáng chế.

Dựa vào Fig.1, sáng chế có thể được tạo cấu hình để bao gồm bộ phận quản lý

tiếp thu ngôn ngữ 10 và bộ phận thực thi chương trình 20. Bộ phận quản lý tiếp thu ngôn ngữ 10 tạo ra chương trình tiếp thu thẩm thấu (chương trình tiếp thu kiểu không học) là chương trình tiếp thu để nghe/nói và chương trình tiếp thu kiểu học là chương trình học để đọc/viết. Bộ phận thực thi chương trình 20 bao gồm DB của nội dung được thiết lập tương ứng với trình độ được phân chia đối với mỗi trình độ của người dùng, và thực thi chương trình tiếp thu thẩm thấu và chương trình tiếp thu kiểu học được tạo ra bởi bộ phận quản lý tiếp thu ngoại ngữ theo trình độ tiếp thu của người dùng, và cung cấp nó cho người dùng.

Bộ phận quản lý tiếp thu ngôn ngữ bao gồm môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu (110, chương trình tiếp thu kiểu không học được tiếp thu bằng cách không hợp nhất một cách vô thức) điều khiển phản hồi lặp lại của nội dung thẩm thấu được tạo ra theo phương pháp tiếp thu thụ động và vô thức để nghe và nói; và môđun chương trình tiếp thu kiểu học 120 điều khiển phản hồi lặp lại của nội dung học được tạo ra theo phương pháp tiếp thu chủ động và hàng đầu để đọc và viết.

Sáng chế về cơ bản áp dụng nguyên tắc tiếp thu thông qua phản hồi lặp lại. Thông qua đó, nội dung được đưa vào cho người dùng một cách vô thức hoặc người dùng chủ động học nội dung này.

Nội dung được thiết lập được thiết lập bằng cách nhóm nội dung (ví dụ, 10 câu) được tạo ra ở một thời điểm, và phản hồi lặp lại là phương pháp học để nhận diện và lưu trữ nội dung được thiết lập dưới dạng trí nhớ dài hạn bằng cách tạo ra theo cách lặp lại nội dung được thiết lập cho mỗi vòng đến người dùng.

Ở đây, nội dung có nghĩa là nội dung cơ bản bao gồm âm tiết, từ, thành ngữ, câu và đoạn văn cấu thành ngôn ngữ, cũng như hình ảnh thu được, các tài liệu tiếp thu giọng nói và các tài liệu tiếp thu tập hợp có liên quan đến nội dung cơ bản.

Trong trường hợp đối với ngôn ngữ ký tự, là ngôn ngữ có nghĩa hẹp, ‘âm tiết, từ, thành ngữ, câu và đoạn văn (= văn bản bao gồm ít nhất hai câu)’ có thể được chọn và tạo ra dưới dạng nội dung cơ bản. Trong trường hợp đối với ngôn ngữ cử chỉ trong số ngôn ngữ rộng, ít nhất một ‘hành động’ có thể được chọn và tạo ra dưới dạng đơn vị cơ bản của nội dung. Trong trường hợp đối với ngôn ngữ ảnh, ít nhất một ảnh (hình ảnh) có thể được chọn và tạo ra dưới dạng nội dung cơ bản. Trong trường hợp đối với

ngôn ngữ toán học, ít nhất một ‘số hoặc công thức’ có thể được chọn và tạo ra dưới dạng nội dung cơ bản. Trong trường hợp đối với ngôn ngữ âm nhạc, ít nhất một ‘điểm số’ có thể được tạo ra dưới dạng đơn vị cơ bản của nội dung.

Ngoài ra, dữ liệu tiếp thu hình ảnh (ảnh), dữ liệu tiếp thu giọng nói (âm thanh), và dữ liệu tiếp thu hợp nhất có liên quan đến nội dung, các tài liệu tiếp thu được tập hợp trong đó nội dung được hợp nhất có thể được mở rộng và tạo ra dưới dạng đơn vị cơ bản.

Ví dụ, trong trường hợp đối với âm tiết, một âm tiết trở thành nội dung riêng biệt, trong trường hợp đối với từ, một từ trở thành nội dung riêng biệt, trong trường hợp đối với câu, một câu trở thành nội dung riêng biệt và trong trường hợp đối với đoạn văn, một đoạn văn trở thành nội dung riêng biệt. Ở đây, đoạn văn có nghĩa là đơn vị bao gồm ít nhất hai câu. Ngoài ra, khi bao gồm các đơn vị ngôn ngữ có hình ảnh (= ngôn ngữ hình ảnh có hình ảnh), thì một hình ảnh của ảnh trở thành nội dung riêng biệt, và khi bao gồm ít nhất hai đơn vị ảnh (hình ảnh), thì ít nhất hai hình ảnh của ảnh trở thành nội dung riêng biệt. Điều tương tự có thể được áp dụng cho các ngôn ngữ rộng khác chẳng hạn như ngôn ngữ cử chỉ, ngôn ngữ ký hiệu, ngôn ngữ toán học và ngôn ngữ âm nhạc.

Và trong trường hợp đối với nghe và nói, dữ liệu giọng nói có thể là nội dung chính, và trong trường hợp đối với đọc và viết, dữ liệu văn bản có thể là nội dung chính, nhưng cả hai trong số chúng nói chung có thể được bao gồm dưới dạng nội dung trong đó văn bản, giọng nói, hình ảnh và video được hợp nhất.

Khi đầu ra của tất cả nội dung được hoàn thành bằng cách tạo ra tuần tự các nội dung thuộc về các nội dung được thiết lập, thì vòng thứ nhất được kết thúc. Nói cách khác, phản hồi lặp lại là phương pháp học mà tạo ra bởi đơn vị vòng theo cách tích lũy và lặp lại. Do đó, nếu nội dung được thiết lập được tạo ra lặp lại 10 lần, điều này có nghĩa là quá trình tiếp thu là quá trình tiếp thu 10 vòng (vòng 1 ~ vòng 10) đã được thực hiện.

Ở đây, để tăng hiệu quả tiếp thu trong quá trình phản hồi lặp lại, thì trình tự trong đó nội dung thuộc về nội dung được thiết lập là đầu ra có thể được tạo ra theo cách khác nhau đối với mỗi vòng.

Nếu nội dung được thiết lập được tạo ra ở cùng thứ tự trong vòng lặp lại, thay vì tập trung vào chính nội dung này, thì toàn bộ nội dung được thiết lập có thể được chấp nhận là một và được chấp nhận là bản ghi nhớ chứ không phải là sự tiếp thu không hợp nhất vô thức và tự nhiên. Do đó, mong muốn tạo ra thứ tự khác nhau đối với mỗi vòng để tập trung vào mỗi nội dung này.

Theo mô hình nhận thức ngôn ngữ vô thức của Dr. Noam Chomsky, ngôn ngữ được tiếp thu thông qua trình tự các bước sau; bước tiếp nhận theo giác quan thông qua đầu vào thính giác và thị giác, bước cảm giác có chọn lọc thông qua sự chú ý có ý thức, bước trí nhớ ngắn hạn chuyển đổi thành trí nhớ ngắn hạn, bước trí nhớ dài hạn chuyển đổi thành trí nhớ dài hạn và bước truy hồi tìm kiếm từ trí nhớ dài hạn.

Phương pháp phản hồi lặp lại là phương pháp học được thiết kế cho mô hình nhận thức ngôn ngữ vô thức như được mô tả ở trên.

Phản hồi lặp lại về cơ bản tạo ra nội dung được thiết lập cho người dùng một cách vô hạn hoặc hữu hạn và lưu trữ phản hồi lặp lại dưới dạng trí nhớ dài hạn thông qua sự chấp nhận và nhận thức vô thức. Ở đây, phương pháp tạo ra phản hồi lặp lại cụ thể thay đổi tùy vào việc xem phương pháp tiếp thu là chế độ thẩm thấu hay chế độ học. Nghĩa là, chế độ thẩm thấu và chế độ học được phân loại theo việc xem hành động của người dùng có liên quan đến phản hồi lặp lại hay không và hành động của người dùng có liên quan như thế nào.

Fig.2 thể hiện sơ lược phản hồi lặp lại theo chế độ thẩm thấu theo một phương án được ưu tiên của sáng chế.

Trước tiên, mô đun chương trình tiếp thu thẩm thấu 110 về cơ bản tạo ra thông qua phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập, nhưng tạo ra giao diện để chọn bước (nhập) “loại bỏ” đáp lại người dùng trong số nội dung trong nội dung được thiết lập. Sau đó, nếu bước “loại bỏ” được chọn cho nội dung cụ thể, sau khi vòng tương ứng được kết thúc, thì tạo ra phản hồi lặp lại theo cách sao cho nội dung được thiết lập còn lại ngoại trừ nội dung mà bước “loại bỏ” được chọn được tạo ra ở vòng tiếp theo. Và tạo ra phản hồi lặp lại cho đến khi bước “loại bỏ” được chọn cho tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập.

Vì chương trình tiếp thu thẩm thấu được xây dựng trên mô hình thử và lỗi liên

tục của trẻ, nên nút loại bỏ được tạo ra nhằm mục đích loại bỏ nó khi xác định được rằng bản thân người học đã tiếp thu một cách hoàn toàn. Đây là logic giống với việc trẻ liên tục nghe giọng nói của người mẹ vô số lần và liên tục luyện “nghe-nói”. Vì trẻ có quyền tự do, nên trẻ có thể bật khóc để bày tỏ mục đích của trẻ là không nghe hoặc đáp lại nữa. Hành động này cố gắng dừng hành động của người mẹ là nguyên tắc giống với hành động của người học chọn nút loại bỏ.

Nghĩa là, trong khi nội dung có trong nội dung được thiết lập được tạo ra tuân tự, người dùng có thể chọn bước “loại bỏ” đối với nội dung được xác định là đã được tiếp thu hoàn toàn. Đây là biểu hiện cho thấy rằng người dùng hoàn toàn nhận thức được nội dung được đưa vào một cách thụ động và không muốn nghe nữa.

Môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu 110 tạo ra nội dung có trong nội dung được thiết lập một cách tuân tự cho người dùng, và khi tất cả các nội dung có trong một nội dung được thiết lập được tạo ra, thì tạo ra phản hồi lặp lại để tạo ra nội dung được thiết lập trong đơn vị vòng theo cách lặp lại.

Ngoài ra, nếu có đầu vào “loại bỏ” đối với nội dung cụ thể từ người dùng, thì lưu trữ thông tin “loại bỏ” cho nội dung tương ứng.

Ở đây, có thể tạo ra giao diện mà người dùng có thể chọn bước “loại bỏ” sau khi tạo ra cho người dùng với phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập cho số lượng vòng định trước để ngăn chặn người dùng chọn bước “loại bỏ” một cách ngẫu nhiên mà không hiểu hoàn toàn nội dung này.

Khi vòng tương ứng đối với nội dung được thiết lập được kết thúc sau khi bước “loại bỏ” là đầu vào, thì kiểm tra đối với nội dung mà bước “loại bỏ” là đầu vào có thể được thực hiện, và sau đó vòng tiếp theo có thể được tiếp thu hoặc vòng tiếp theo có thể được thực hiện mà không có sự kiểm tra riêng biệt.

Khi đầu vào loại bỏ được chọn cho nội dung, thì phương pháp kiểm tra nội dung đã loại bỏ trước khi tạo ra vòng tiếp theo của nội dung được thiết lập được xác định dưới dạng chế độ tiếp thu kiểm tra. Ngoài ra, phương pháp tạo ra vòng tiếp theo cho nội dung được thiết lập loại trừ các nội dung đầu vào loại bỏ mà không có sự kiểm tra riêng biệt được xác định dưới dạng chế độ tiếp thu không có sự kiểm tra.

Nếu sự lựa chọn bước “loại bỏ” của người dùng là phản hồi của trẻ, thì chế độ

tiếp thu kiểm tra hoặc chế độ tiếp thu không có sự kiểm tra là phản hồi của người mẹ đối với phản ứng của trẻ.

Nghĩa là, người mẹ có thể thừa nhận phản ứng của trẻ và có thể không nói nữa, và, ngược lại, người mẹ có thể chỉ thừa nhận một phần phản ứng của trẻ, và có thể quyết định xem người mẹ có tiếp tục nói hay không trong khi nhìn trẻ. Điều này tương ứng với chế độ tiếp thu kiểm tra.

Chế độ tiếp thu không có sự kiểm tra không tạo ra sự kiểm tra đối với nội dung ngay cả khi người dùng chọn bước loại bỏ đối với nội dung cụ thể, chẳng hạn như người mẹ thừa nhận phản ứng của trẻ và không nói nữa. Sau đó ở vòng tiếp theo, nội dung được thiết lập còn lại không bao gồm nội dung mà bước loại bỏ được chọn được tạo ra theo cách lặp lại.

Ngoài ra, chế độ tiếp thu kiểm tra không loại bỏ ngay lập tức nội dung tương ứng ngay cả khi người dùng chọn bước loại bỏ, và sự kiểm tra được thực hiện sau khi vòng đang diễn ra kết thúc, do người mẹ quyết định sau đó trong khi vẫn giữ phán đoán ngay lập tức về hành vi từ chối của trẻ. Ngoài ra, chỉ nội dung mà người dùng đã vượt qua tiêu chí định trước ở bước kiểm tra được loại trừ khỏi nội dung được thiết lập và phần còn lại của nội dung được thiết lập này được tạo ra ở vòng tiếp theo. Do đó, sáng chế có thể đề xuất phản hồi lặp lại trong khi kiểm tra xem người dùng có tiếp thu hoàn toàn nội dung hay không thông qua chế độ tiếp thu kiểm tra.

Phản hồi lặp lại thông qua quá trình nêu trên được tạo ra. Ở đây, khi bước “loại bỏ” được chọn và lưu trữ đối với tất cả nội dung của nội dung được thiết lập, và việc kiểm tra đối với tất cả các nội dung được kết thúc, thì phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập hiện thời được dừng và nội dung được thiết lập tiếp theo được tạo ra.

Fig.3 thể hiện sơ lược phản hồi lặp lại theo chế độ học theo một phương án được ưu tiên của sáng chế.

Mặt khác, mô đun chương trình tiếp thu kiểu học 120 về cơ bản tạo ra phản hồi lặp lại cho nội dung được thiết lập theo cách tương tự với chương trình tiếp thu thẩm thấu, nhưng tạo ra giao diện để chọn bước “học” làm phản ứng của người dùng trong số nội dung trong nội dung được thiết lập, sau đó, nếu bước “học” được chọn cho nội

dung cụ thể, sau khi vòng tương ứng được kết thúc, thì tạo ra phản hồi lặp lại theo cách sao cho nội dung mà bước “học” đã được chọn trong số nội dung trong nội dung được thiết lập được tạo ra ở vòng tiếp theo, và tạo ra phản hồi lặp lại cho đến khi bước “học” không được chọn cho tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập.

‘Đọc và viết’ là quá trình đòi hỏi sự giải thích có hệ thống để hiểu hoặc suy nghĩ. Do đó, khác với quá trình thu được bằng cách đưa vào đơn giản chẳng hạn như ‘nói và nghe’. Bước học cần thiết đối với sự lựa chọn và tập trung (suy nghĩ) chủ động của người học. Do đó, trong quá trình học, nội dung cần được học bởi người học (người dùng) phải được chọn mà không có lỗi, và nội dung đã chọn nên được tạo ra ở vòng tiếp theo. Do đó, sự tập trung thần kinh của người học được yêu cầu.

Nghĩa là, phán đoán của người học là rất quan trọng để quyết định xem có học lại (=xem lại) nội dung mà thiếu sót khi hiểu ở vòng tiếp theo hay không, vì vậy người học chủ động quyết định xem có lựa chọn việc ‘học’ hay không.

Ở đây, việc ‘học’ là phản hồi của người dùng đối với nội dung mà được coi là cần thiết hơn để học trong số các nội dung được tạo ra dưới dạng nội dung được thiết lập, và môđun chương trình tiếp thu kiểu học tạo ra giao diện thông qua đó người dùng có thể chọn bước ‘học’.

Cụ thể hơn là, môđun chương trình tiếp thu kiểu học 120 tạo ra tuần tự nội dung được thiết lập cho người dùng. Ngoài ra, khi tất cả nội dung được thiết lập được tạo ra, thì tạo ra nội dung được thiết lập với phản hồi lặp lại được tạo ra theo cách lặp lại trong đơn vị vòng.

Và khi có đầu vào “học” đối với nội dung cụ thể từ người dùng, thì lưu trữ thông tin “học” đối với nội dung này.

Giống như chương trình tiếp thu thẩm thấu, môđun chương trình tiếp thu kiểu học còn có thể tạo ra giao diện mà người dùng có thể chọn bước “học” sau khi tạo ra cho người dùng với phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập cho số lượng vòng định trước để ngăn chặn người dùng không chọn bước “học” một cách ngẫu nhiên mà không hiểu hoàn toàn nội dung này.

Sau khi vòng thứ nhất của nội dung được thiết lập được tạo ra thông qua quá trình nêu trên, thì chỉ nội dung được chọn dưới dạng “học” trong số nội dung được

thiết lập được trích xuất, và vòng tiếp theo chỉ được tiến hành với nội dung đã trích xuất này.

Nếu bước “học” không được chọn từ người dùng cho tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập ở vòng cụ thể được tạo ra thông qua quá trình phản hồi lặp lại, thì môđun tiếp thu kiểu học xác định rằng việc học nội dung được thiết lập được hoàn thành và không cần học thêm nữa. Do đó, kết thúc phản hồi lặp lại này. Và nếu điểm số kiểm tra lớn hơn hoặc bằng điểm số chuẩn sau khi kiểm tra đối với nội dung được thiết lập hiện thời, thì nội dung được thiết lập tiếp theo được tạo ra.

Nếu kết quả kiểm tra nhỏ hơn điểm số chuẩn, thì phản hồi lặp lại được thực hiện lại đối với nội dung được thiết lập chỉ được trích xuất từ nội dung sai khi kiểm tra.

Như được mô tả ở trên, hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo sáng chế bao gồm người dùng để thu được việc ‘nói và nghe’ trong số bốn phạm vi của ngôn ngữ bằng phương pháp thẩm thấu (nhồi nhét vào đầu của người dùng kiến thức) và khiến người dùng ‘đọc và viết’ bằng phương pháp học.

Trong trường hợp đối với việc ‘nói, nghe’, sáng chế đề xuất giao diện để người dùng chọn bước “loại bỏ” đối với nội dung thu được một cách đứt khoát. Đó là cấu trúc trong đó phản hồi lặp lại có thể được tạo ra vô hạn mà không có hành động (chọn bước “loại bỏ”) của người dùng. Mặt khác, trong trường hợp đối với việc ‘đọc và viết’, thì tạo ra giao diện để người dùng chọn bước “học” đối với nội dung mà yêu cầu học bổ sung. Do đó, nếu không có hành động của người dùng, thì phản hồi lặp lại bị chấm dứt, và do đó có cấu trúc hữu hạn.

Bộ phận thực thi chương trình 20 quản lý người dùng tham gia vào việc học, và chịu trách nhiệm cung cấp nội dung cần được sử dụng cho chương trình tiếp thu được tạo ra thông qua bộ phận quản lý việc tiếp thu ngôn ngữ.

Cụ thể hơn là, bộ phận thực thi chương trình 20 có thể bao gồm môđun quản lý người dùng 210, môđun quản lý trình độ người dùng 220, môđun điều khiển việc thực thi chương trình 230 và cơ sở dữ liệu 240.

Môđun quản lý người dùng 210 thực hiện việc đăng ký và xác thực người dùng.

Môđun quản lý trình độ người dùng 220 quản lý trình độ theo trình độ ngoại

ngữ của người dùng đã xác thực.

Môđun điều khiển việc thực thi chương trình 230 điều khiển việc thực thi chương trình bằng cách trích xuất nội dung được thiết lập đã tùy chỉnh theo trình độ của người dùng.

Cơ sở dữ liệu 240 lưu trữ và quản lý thông tin của người dùng, thông tin về trình độ của người dùng, nội dung thẩm thấu để tiếp thu việc ‘nói và nghe’ được phân loại theo trình độ và nội dung học để tiếp thu việc ‘đọc và viết’.

Sau đây, môđun tiếp thu ngoại ngữ theo một phương án được ưu tiên của sáng chế được mô tả.

Fig.4 là lưu đồ minh họa sơ lược phương pháp tiếp thu ngôn ngữ theo một phương án được ưu tiên của sáng chế.

Trước tiên, người dùng tham gia vào việc học tiếp thu từ nước ngoài truy cập vào bộ phận thực thi chương trình thông qua thiết bị đầu cuối của người dùng và thực hiện quá trình chuẩn bị để học thông qua sự xác thực của người dùng.

Thiết bị người dùng có thể bao gồm thiết bị đầu cuối bất kỳ có thể truy cập vào Internet, chẳng hạn như PC, máy tính xách tay cỡ lớn (laptop), PC dạng bảng, máy tính xách tay cỡ nhỏ (netbook), điện thoại di động, loa Ai. Thiết bị người dùng này phải được tạo ra với ứng dụng tiếp thu mà tạo ra chương trình tiếp thu ngoại ngữ theo sáng chế này. Ứng dụng tiếp thu có thể được cài đặt và tải xuống bằng cách truy cập vào bộ phận thực thi chương trình.

Ở đây, nếu người dùng được truy cập lần đầu tiên, thì môđun quản lý người dùng 210 nhận thông tin của người dùng, thực hiện việc đăng ký người dùng và xác định trình độ ngôn ngữ của người dùng thông qua việc kiểm tra.

Thông tin người dùng có thể bao gồm ID, mật khẩu là thông tin nhận dạng duy nhất của người dùng và thông tin cá nhân.

Trong trường hợp đối với người dùng đã được đăng ký, người dùng được xác minh thông qua việc xác thực đăng nhập, và môđun quản lý trình độ người dùng 220 chỉ định nội dung được thiết lập dựa vào thông tin về trình độ của người dùng đã được lưu trữ và lịch sử học trước đó.

Sau đó, người dùng chọn chế độ tiếp thu mong muốn.

Nếu người dùng chọn sự tiếp thu ‘nghe, nói’, thì chương trình thẩm thấu được thực thi, và nếu người dùng chọn sự tiếp thu ‘đọc, viết’, thì chương trình học được thực thi.

Trước tiên, khi sự tiếp thu ‘nghe và nói’ được chọn và chương trình thẩm thấu được thực thi, thì nội dung được thiết lập được chỉ định theo trình độ của người dùng và lịch sử học trước đó được tạo ra.

Nội dung được thiết lập bao gồm N số lượng nội dung, và N số lượng nội dung này được tạo ra tuần tự ở khoảng thời gian định trước. Ở đây, khoảng thời gian giữa nội dung này có thể được tiến hành theo thời gian được thiết lập trước. Ngoài ra, người dùng có thể điều chỉnh khoảng thời gian một cách tùy ý bằng cách rút ngắn hoặc kéo dài thời gian này.

Người dùng tiến hành để tiếp thu thông qua nội dung riêng biệt có trong nội dung được thiết lập, và chọn (nhập) bước “loại bỏ” đối với nội dung được hiểu một cách hoàn toàn.

Khi các quá trình của tất cả nội dung riêng biệt có trong các nội dung được thiết lập được hoàn thành, thì vòng hiện thời được kết thúc, và nội dung với bước “loại bỏ” được loại trừ khỏi nội dung được thiết lập.

Sau đó, sự tiếp thu của vòng tiếp theo được thực hiện đối với nội dung còn lại ngoại trừ nội dung mà bước “loại bỏ” được chọn từ nội dung được thiết lập.

Nếu bước “loại bỏ” được chọn đối với tất cả các nội dung riêng biệt có trong nội dung được thiết lập ở chế độ kiểm tra và không có nội dung thu được ở vòng tiếp theo, thì người dùng thực hiện việc kiểm tra đối với nội dung được thiết lập hiện thời. Nếu điểm số của người dùng lớn hơn hoặc bằng điểm số tham chiếu được thiết lập, thì sự tiếp thu về nội dung được thiết lập tiếp theo tiến hành, và nếu điểm số của người dùng nhỏ hơn điểm số tham chiếu được thiết lập, thì nội dung không chính xác khi kiểm tra được trích xuất, và phản hồi lặp lại đối với nội dung đã trích xuất được tạo ra.

Ở chế độ không có sự kiểm tra, sự tiếp thu về nội dung được thiết lập hiện thời được hoàn thành và sự tiếp thu về nội dung được thiết lập tiếp theo được tạo ra.

Tiếp theo, khi việc học ‘đọc và viết’ được chọn và chương trình học được thực thi, thì nội dung được thiết lập được chỉ định theo trình độ của người dùng và lịch sử học trước đó được tạo ra.

Nội dung được thiết lập bao gồm N số lượng nội dung giống với sự tiếp thu “nghe, nói”, và N số lượng nội dung được tạo ra tuần tự ở khoảng thời gian định trước. Ở đây, khoảng thời gian giữa nội dung có thể được tiến hành theo thời gian được thiết lập trước. Ngoài ra, người dùng có thể điều chỉnh một cách tùy ý khoảng thời gian bằng cách rút ngắn hoặc kéo dài thời gian này.

Người dùng tiến hành để học thông qua nội dung riêng biệt có trong nội dung được thiết lập, và chọn bước “học” đối với nội dung mà yêu cầu học bổ sung vì không được hiểu một cách hoàn toàn.

Khi các quá trình của tất cả nội dung riêng biệt có trong nội dung được thiết lập được hoàn thành, thì chỉ nội dung mà bước “học” được chọn được trích xuất từ nội dung được thiết lập.

Sau đó, chỉ nội dung được chọn với bước “học” trong số nội dung được thiết lập được trích xuất, và việc học của vòng tiếp theo được tạo ra.

Nếu bước “học” không được chọn cho tất cả các nội dung riêng biệt có trong nội dung được thiết lập ở chế độ kiểm tra và không có nội dung thu được ở vòng tiếp theo, thì người dùng thực hiện việc kiểm tra đối với nội dung được thiết lập hiện thời. Nếu điểm số của người dùng lớn hơn hoặc bằng điểm số tham chiếu được thiết lập, thì tiến hành việc học về nội dung được thiết lập tiếp theo, và nếu điểm số của người dùng nhỏ hơn điểm số tham chiếu được thiết lập, thì nội dung không chính xác khi kiểm tra được trích xuất và phản hồi lặp lại đối với nội dung đã trích xuất được tạo ra.

Ở chế độ không kiểm tra, việc học về nội dung được thiết lập hiện thời được hoàn thành và việc học về nội dung được thiết lập tiếp theo được tạo ra.

Theo chương trình tiếp thu thẩm thấu và chương trình tiếp thu kiểu học nêu trên, sáng chế có thể tiếp thu một cách hiệu quả ngôn ngữ thông qua việc học phản hồi lặp lại vô hạn và hữu hạn.

Trong phần mô tả chi tiết theo sáng chế được mô tả ở trên, các phương án được

ưu tiên của sáng chế đã được mô tả, nhưng phạm vi bảo hộ của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án nêu trên. Do đó, sẽ áp dụng được cho các lĩnh vực chức năng và thể giới học thuật khác nhau mà yêu cầu các phương pháp học (kiểu học) và thẩm thấu.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật sẽ đánh giá rằng các sửa đổi và thay đổi khác nhau có thể được thực hiện đối với sáng chế mà không lệch khỏi mục đích và phạm vi kỹ thuật của sáng chế này.

Khả năng áp dụng trong công nghiệp

Sáng chế đề cập đến hệ thống tiếp thu ngôn ngữ và, cụ thể hơn là, hệ thống tiếp thu ngôn ngữ có khả năng cho phép tiếp thu ngôn ngữ vô thức bằng cách sử dụng mô hình nhận thức ngôn ngữ vô thức và mô hình lặp lại phân tán đối với trí nhớ dài hạn và là sáng chế có khả năng áp dụng công nghiệp cao.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống tiếp thu ngôn ngữ, hệ thống này bao gồm:

bộ phận quản lý tiếp thu ngôn ngữ bao gồm:

môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu điều khiển phản hồi lặp lại của nội dung thẩm thấu được tạo ra theo phương pháp tiếp thu thụ động và vô thức để nghe và nói; và

môđun chương trình tiếp thu kiểu học điều khiển phản hồi lặp lại của nội dung học đang được tạo ra theo phương pháp tiếp thu chủ động và hàng đầu để đọc và viết;

và cung cấp chương trình tiếp thu thẩm thấu, là chương trình tiếp thu để “nghe/nói”, và chương trình tiếp thu kiểu học, là chương trình học để “đọc/viết”;

và bộ phận thực thi chương trình bao gồm nội dung được thiết lập DB tương ứng với trình độ được phân chia đối với mỗi trình độ của người dùng, và thực thi chương trình tiếp thu thẩm thấu và chương trình tiếp thu kiểu học được tạo ra bởi bộ phận quản lý tiếp thu ngôn ngữ theo trình độ tiếp thu của người dùng, và cung cấp chúng cho người dùng;

và trong đó; môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu về cơ bản tạo ra nội dung được thiết lập thông qua phản hồi lặp lại, mà tạo ra giao diện để chọn (nhập) bước “loại bỏ” đáp lại người dùng trong số nội dung trong nội dung được thiết lập; và

nếu bước “loại bỏ” là đầu vào cho nội dung cụ thể, sau khi vòng tương ứng được kết thúc, thì tạo ra phản hồi lặp lại theo cách sao cho nội dung được thiết lập còn lại ngoại trừ nội dung mà bước “loại bỏ” được chọn được tạo ra ở vòng tiếp theo và tạo ra phản hồi lặp lại lặp lại vòng cho đến khi bước “loại bỏ” là đầu vào cho tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập;

và môđun chương trình tiếp thu kiểu học về cơ bản tạo ra phản hồi lặp lại cho nội dung được thiết lập theo cách giống với chương trình tiếp thu thẩm thấu, mà tạo ra giao diện để chọn bước “học” làm phản ứng của người dùng trong số nội dung trong nội dung được thiết lập,

sau đó, nếu bước “học” được chọn cho nội dung cụ thể, sau khi vòng tương ứng được kết thúc, thì tạo ra phản hồi lặp lại theo cách sao cho nội dung mà bước

“học” đã được chọn trong số nội dung trong nội dung được thiết lập được tạo ra ở vòng tiếp theo, và tạo ra phản hồi lặp lại, cho đến khi bước “học” không được chọn cho tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập.

2. Hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo điểm 1, trong đó:

phản hồi lặp lại là phương pháp học và thẩm thấu trong đó nội dung thuộc về nội dung được thiết lập (được thiết lập bằng cách gói lại nội dung được tạo ra ở một thời điểm) được tạo ra tuần tự cho người dùng, và một khi đầu ra của tất cả nội dung được hoàn thành, thì vòng thứ nhất kết thúc, và vòng tiếp theo được tích lũy và được tạo ra theo cách lặp lại để nhận diện và lưu trữ nội dung này dưới dạng trí nhớ dài hạn;

trong trường hợp đối với ngôn ngữ phát âm và ngôn ngữ văn bản, là ngôn ngữ có nghĩa hẹp, nội dung này bao gồm các âm tiết, từ, thành ngữ, câu và đoạn văn (= văn bản bao gồm ít nhất hai câu) được chọn và tạo ra dưới dạng nội dung đơn vị cơ bản;

và trong trường hợp đối với ngôn ngữ cử chỉ, là ngôn ngữ có nghĩa rộng, nội dung này bao gồm ít nhất một hành động được chọn và tạo ra dưới dạng nội dung đơn vị cơ bản;

và trong trường hợp đối với ngôn ngữ có hình ảnh, nội dung này bao gồm ít nhất một ảnh (hình ảnh) được chọn và tạo ra dưới dạng nội dung đơn vị cơ bản;

và trong trường hợp đối với ngôn ngữ toán học, nội dung này bao gồm ít nhất một số hoặc công thức được chọn và tạo ra dưới dạng nội dung đơn vị cơ bản;

và trong trường hợp đối với ngôn ngữ âm nhạc, nội dung này bao gồm ít nhất một bản nhạc được chọn và tạo ra dưới dạng nội dung đơn vị cơ bản;

nội dung riêng biệt của mỗi đơn vị bao gồm ít nhất một nội dung được chọn từ văn bản, giọng nói (âm thanh), hình ảnh (ảnh) và phương tiện truyền thông video, và tạo ra từ một nền tảng được chọn từ các ứng dụng (app), web, trí tuệ nhân tạo (artificial intelligence, AI), rôbot và sách.

3. Hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo điểm 1, trong đó:

nếu vòng tương ứng đối với nội dung được thiết lập được kết thúc sau khi bước

“loại bỏ” được chọn, thì môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu thực hiện việc kiểm tra đối với nội dung trong đó bước “loại bỏ” được chọn và sau đó tiến hành vòng tiếp theo hoặc;

tiến hành vòng tiếp theo mà không cần kiểm tra bổ sung cho đến khi bước “loại bỏ” được chọn và lưu trữ về tất cả nội dung có trong nội dung được thiết lập làm kết quả phản hồi lặp lại;

trong trường hợp đối với chế độ tiếp thu kiểm tra, nếu việc kiểm tra đối với tất cả nội dung được kết thúc, thì dừng phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập hiện thời và tiến hành phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập tiếp theo.

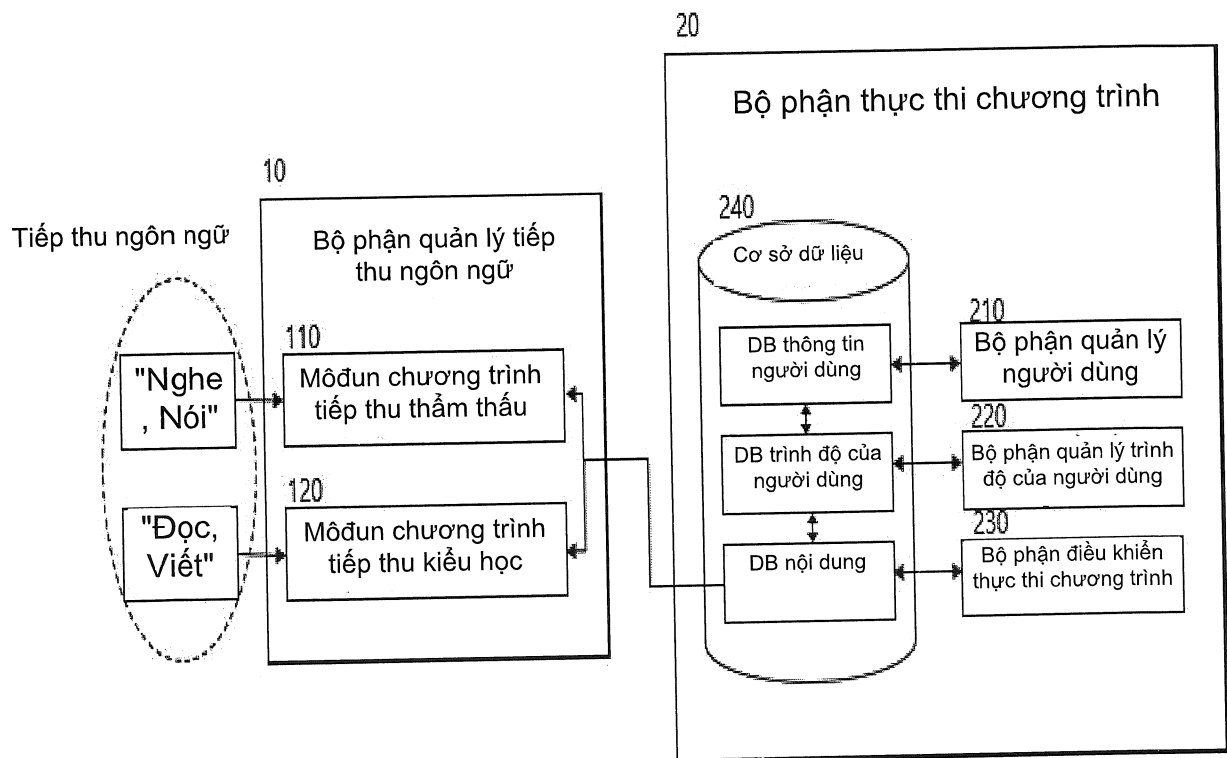
4. Hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo điểm 3, trong đó:

môđun chương trình tiếp thu thẩm thấu có thể tạo ra giao diện mà người dùng có thể chọn bước “loại bỏ” sau khi tạo ra cho người dùng với phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập cho số lượng vòng định trước để ngăn ngừa người dùng chọn bước “loại bỏ” một cách ngẫu nhiên mà không hiểu hoàn toàn nội dung này.

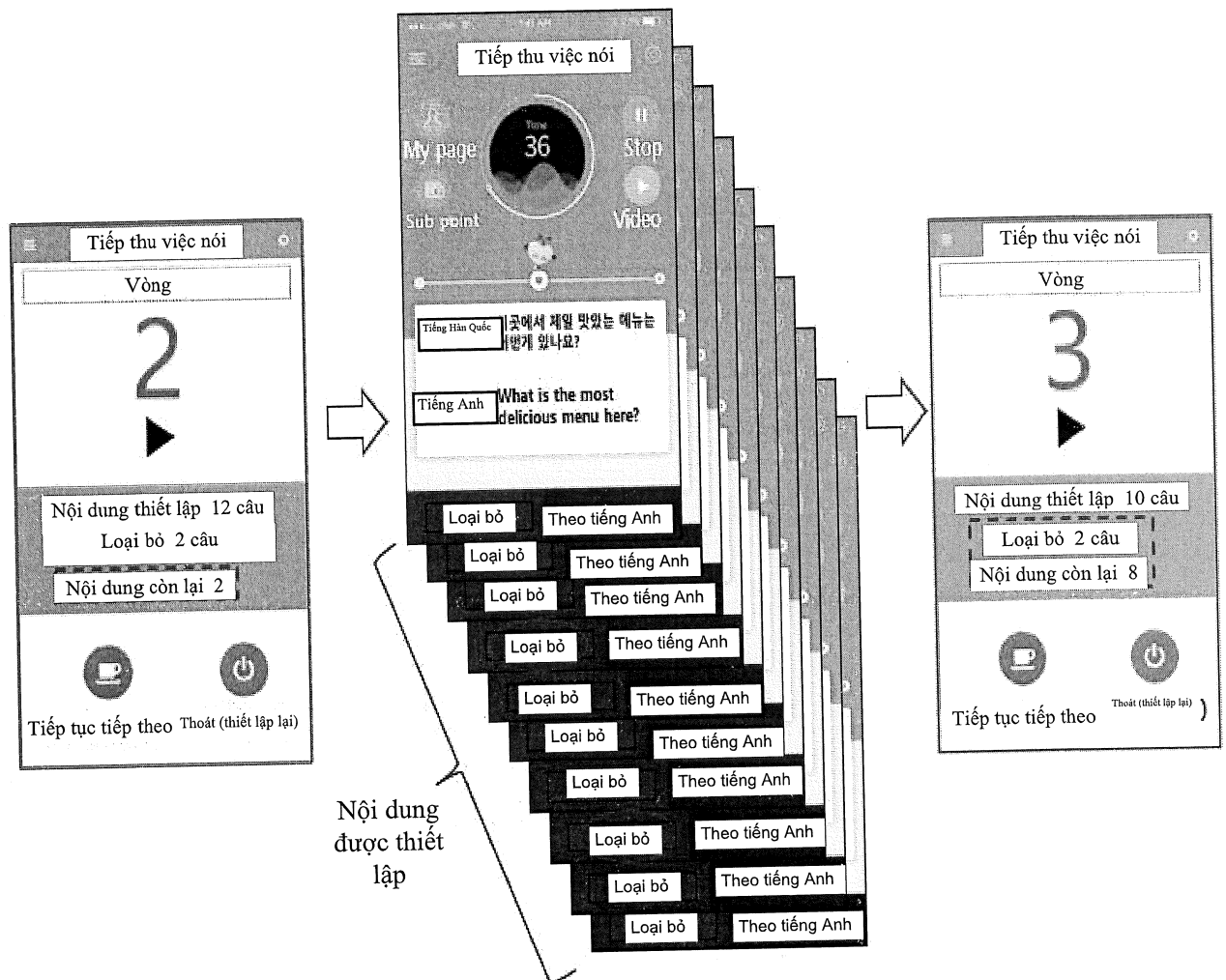
5. Hệ thống tiếp thu ngôn ngữ theo điểm 1, trong đó:

môđun chương trình tiếp thu kiểu học có thể tạo ra giao diện mà người dùng có thể chọn bước “học” sau khi tạo ra cho người dùng với phản hồi lặp lại đối với nội dung được thiết lập cho số lượng vòng định trước để ngăn ngừa người dùng không chọn bước “học” một cách ngẫu nhiên mà không hiểu hoàn toàn nội dung này.

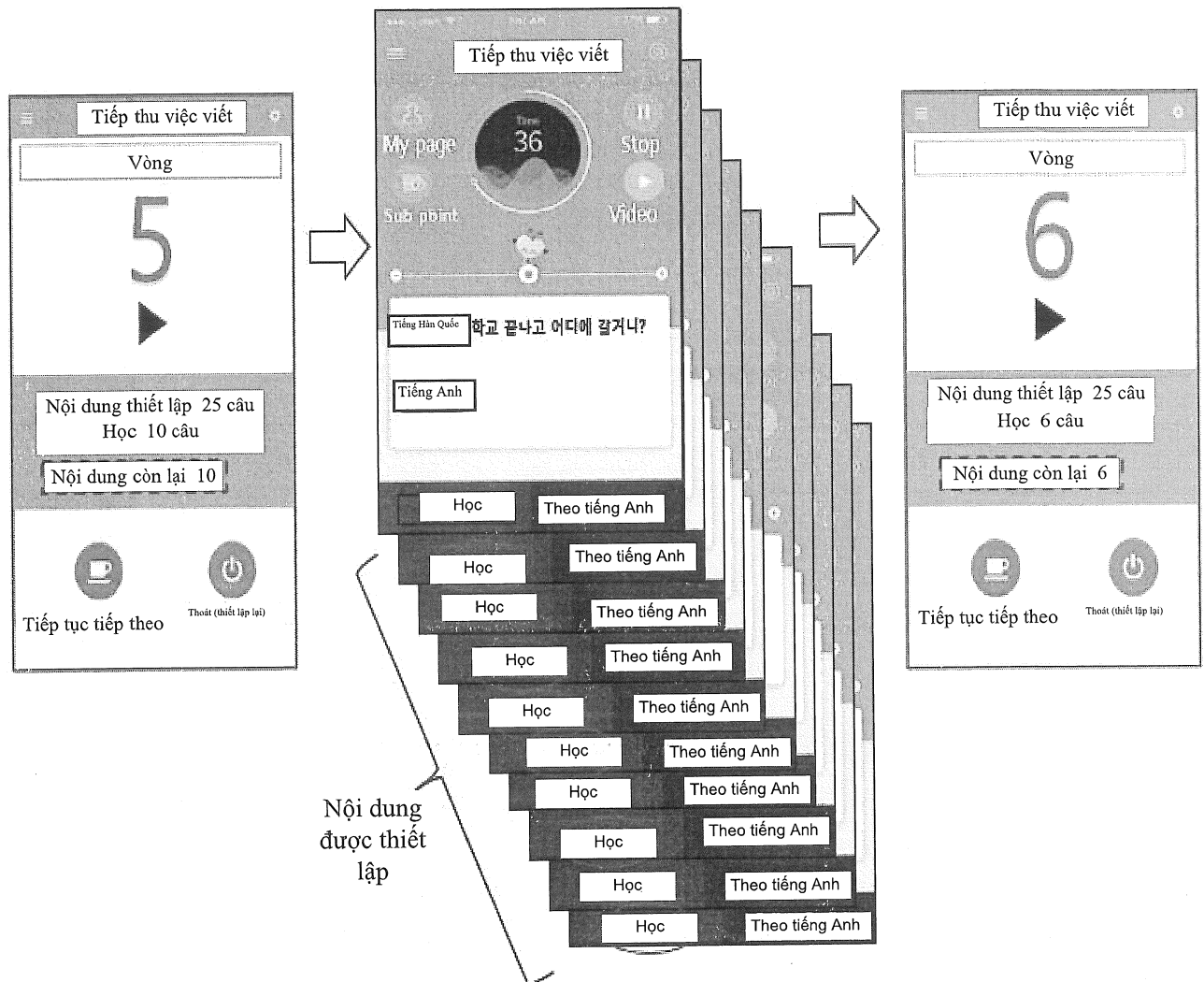
[FIG 1]



[FIG 2]



[FIG 3]



[FIG 4]

