

XÂY DỰNG HỆ THỐNG PHẦN MỀM HỖ TRỢ SINH VIÊN NÂNG CAO KỸ NĂNG NGHE VÀ NÓI TIẾNG ANH

Phạm Ngọc Duy*, Lý Thị Huyền Châu**

TÓM TẮT

Trong xu thế toàn cầu hóa hiện nay, tiếng Anh có tầm quan trọng vô cùng to lớn vì nó được sử dụng phổ biến ở rất nhiều nơi trên thế giới. Đối với các bạn học sinh – sinh viên, việc học tiếng Anh do đó càng trở nên cần thiết hơn bao giờ hết. Nhưng việc học tiếng Anh hiện nay sao cho tốt vẫn đang là vấn đề hóc búa của các nhà làm giáo dục. Làm thế nào để tìm được một phương pháp luyện tập tiếng Anh tốt, giúp người học tiến bộ nhanh và tại sao các bạn học sinh, sinh viên học rất nhiều năm tiếng Anh trên ghế nhà trường mà khi ra ngoài thì đa số lại không tự tin giao tiếp được bằng tiếng Anh? Nhận thấy được thực trạng này, nhóm tác giả đã tiến hành xây dựng công cụ phần mềm với mục tiêu giúp người học có thể tự luyện tập nhằm nâng cao kỹ năng nghe và nói tiếng Anh, với mong muốn giới thiệu một công cụ hỗ trợ hiệu quả cho việc dạy và học tiếng Anh trong học đường hiện nay.

Từ khóa: Học tiếng Anh; Dạy tiếng Anh; Luyện tập kỹ năng Nghe–Nói

ABSTRACT

Regarding the current trend of globalization, we can not deny and ignore the importance of English as it is widely used everywhere in the world. For the pupils and students, learning English becomes even more necessary than ever. But the real situation in Vietnam learning English remains the headaches of the educators. How to find a standard method of learning English, help students progress quickly, why the pupils, students learning English than ten years in the event that they leave school, the majority are not communicating be in English? Realizing this situation, the article authors have proposed solutions to build software systems to help pupils and students to learn, practice and improve their skills in English Listening and Speaking, and give faculty support toolkit for effective teaching and learning English.

Key words: Study English; Practicing English; Listening Skill; Speaking Skill

1. Đặt vấn đề

Ngày nay, tiếng Anh được công nhận là ngôn ngữ quốc tế được sử dụng phổ biến trên

toàn thế giới. Kể từ khi Việt Nam gia nhập vào Tổ chức thương mại thế giới WTO, ngày càng nhiều tập đoàn, công ty nước ngoài đầu tư vào Việt Nam mở rộng thị trường và hợp tác kinh doanh. Do vậy việc giao tiếp tốt bằng tiếng Anh sẽ giúp cho mọi người có nhiều cơ hội làm việc tại các công ty nước ngoài với mức lương cao và có thể thăng tiến nhanh hơn

* Thạc sĩ, Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Văn Lang

** Thạc sĩ, Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Văn Lang

trong công việc. Phần lớn học sinh, sinh viên đều cho rằng kiến thức tiếng Anh mà mình đã hấp thụ từ trường lớp không đủ để ứng dụng vào thực tế giao tiếp và việc học nhiều khi chỉ mang tính chất đối phó với các kì thi. Đứng trước thực tế như vậy có thể thấy được nguyên nhân của tình trạng trên là do thời lượng đào tạo tiếng Anh không đủ để đào tạo cho hết tất cả sinh viên ra trường có đủ khả năng giao tiếp lưu loát đáp ứng nhu cầu của nhà tuyển dụng. Thực tế cho thấy cả giảng viên và sinh viên ở các trường này đều không có đủ thời gian để đào tạo và tiếp thu kiến thức một cách trọn vẹn. Trình độ của sinh viên không đồng đều và có sự khác biệt khá lớn về năng lực tiếng Anh giữa họ, những sinh viên người thành phố đa phần có trình độ tiếng Anh tốt hơn so với những bạn ở các tỉnh lẻ, vùng nông thôn do được tiếp cận từ nhỏ và được đầu tư hơn. Những lớp học đa trình độ như vậy sẽ gây nhiều khó khăn cho giảng viên, khiến họ khó có thể quán xuyến hết tất cả sinh viên, từ đó gây trở ngại cho cả việc dạy và học. Ngoài ra, nội dung chương trình học lại quá tải so với thời lượng cho phép không đủ để giáo viên chuyển tải cả 4 kỹ năng (nghe, nói, đọc, viết) đến với người học mà chủ yếu chỉ được học ngữ pháp và từ vựng, ít được rèn luyện kỹ năng nghe và nói.

Nhận thấy được điều đó, các giảng viên đã không ngừng đổi mới trong việc soạn sách, giáo trình học, phương pháp giảng dạy nhằm mục đích nâng cao trình độ ngoại ngữ cho sinh viên để sau khi ra trường cùng với những kiến thức chuyên ngành có được cộng với vốn ngoại ngữ sẽ giúp sinh viên dễ dàng tìm được công việc, đáp ứng được yêu cầu khắt khe của nhiều nhà tuyển dụng. Tuy nhiên, vấn đề là trong khi các giảng viên đưa ra các phương pháp giảng dạy để sinh viên học tốt tiếng Anh thì

kết quả thu về sinh viên chỉ nắm tốt ngữ pháp, trong khi đó sinh viên ngại nói hoặc phát âm sai từ, cũng như chưa nghe được, đó là một trong những cản trở lớn nhất trong giao tiếp sử dụng tiếng Anh.

Vì vậy, cần có một công cụ hỗ trợ để giúp cho người học nâng cao kỹ năng nghe nói và người dạy nâng cao hiệu quả giảng dạy tiếng Anh.

2. Thực trạng dạy và học tiếng Anh

Trong [1], số liệu khảo sát tại 18 trường Đại học ở Việt Nam cho thấy “Điểm bình quân sinh viên năm nhất dao động ở mức 220-245/990 điểm TOEIC, với mức điểm này sinh viên cần khoảng 360 giờ đào tạo (480 tiết) để đạt được 450-500 điểm TOEIC – mức điểm mà rất nhiều doanh nghiệp đang coi là mức tối thiểu để họ chấp nhận hồ sơ. Tuy nhiên, theo số liệu khảo sát của Vụ Giáo dục Đại học, thường các trường chỉ có khoảng 225 tiết học tiếng Anh cho sinh viên”. Với lượng thời gian ngắn không đủ để giáo viên, sinh viên giảng dạy và tiếp thu đầy đủ cả 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và hơn nữa số lượng sinh viên trong một lớp lại đông, gây trở ngại cho giảng viên trong việc dạy và học, cần có công cụ giúp cho giảng viên nâng cao hiệu quả giảng dạy với những lớp đông như thế này.

Trong nghiên cứu [2] cũng cho rằng: “giáo viên có thể sử dụng một số kỹ thuật như bổ sung, cắt bớt, thay thế, sửa đổi, đơn giản hóa hoặc thay đổi trật tự các bài tập nhằm tạo ra sự phù hợp giữa quá trình giảng dạy của người thầy với khả năng và cách học của học sinh. Vụ Giáo dục Đại học cho biết, sinh viên sau khi ra trường đáp ứng kỹ năng tiếng

Anh của doanh nghiệp chỉ khoảng 49%, có tới 18,9% sinh viên không đáp ứng được và 31,8% sinh viên cần đào tạo thêm. Điều đó có nghĩa, hơn nửa số sinh viên sau khi ra trường không đáp ứng đủ yêu cầu về kỹ năng nghe và nói tiếng Anh. Ngay lãnh đạo nhiều trường đại học cũng thừa nhận, tiếng Anh của sinh viên vẫn còn yếu. Theo PGS TS Phạm Bảo Sơn, sinh viên không chủ động trong việc học tiếng Anh, không có môi trường thực hành thì cơ hội việc làm sẽ hạn chế hơn rất nhiều, vì vậy cần có công cụ giúp người dạy và người học nâng cao khả năng dạy, học tập và thực hành kỹ năng nghe nói tiếng Anh.

ELSA [6] là một trong những công cụ hỗ trợ luyện tập phát âm tiếng Anh như người bản xứ. Phần mềm được chuẩn bị dữ liệu công phu cho từng cấp độ học với các ví dụ cụ thể. Với mỗi câu, phần mềm đọc trước và sau đó yêu cầu người sử dụng phát âm theo. Phần mềm sử dụng hệ thống nhận dạng âm thanh sử dụng trí tuệ nhân tạo để phát hiện những chỗ đọc sai và phản hồi để người sử dụng biết. Ngoài ra, điểm cộng của phần mềm là có giải thích những chỗ sai và hướng dẫn nên thực hiện phát âm như thế nào cho đúng (xem Hình 1). Và đương nhiên những dữ liệu này là được cấu hình chuẩn bị trước theo đúng ví dụ trong bài học. Điểm mạnh bổ sung thêm là có kho dữ liệu cho những thành ngữ thường hay sử dụng để giúp người học mau tiến bộ hơn.

Duolingo [7] là một phần mềm hỗ trợ học tiếng Anh nổi tiếng trên toàn thế giới với hàng triệu người sử dụng thường xuyên. Nền tảng hoạt động của ứng dụng này là bất kỳ ai thông thạo hai thứ tiếng đều có thể chia sẻ kiến thức với người khác bằng cách tạo ra



Hình 1. Giao diện phần mềm ELSA

khóa học và đội ngũ Duolingo tiếp nhận đăng ký cũng như tuyển chọn nội dung. Duolingo thiết kế như 1 trò chơi, trong mỗi bài tập người học phải gõ câu trả lời đúng ngữ pháp, nghe và gõ lại từ, dịch ngược và xuôi nội dung... (xem Hình 2). Ứng dụng sẽ chỉ ra những lỗi mắc phải khi giải bài tập.

English Conversation Practice (ECP) [8] là một ứng dụng khác tập trung vào luyện tập nói với các đoạn hội thoại hằng ngày được chuẩn bị sẵn. Điểm nổi bật của ứng dụng là cho phép người dùng chọn 1 nhân vật để đóng vai, ECP sẽ phát âm câu nói của 1 nhân vật và người dùng theo luồng thứ tự hội thoại sẽ phát âm câu nói tương ứng (xem Hình 3); cứ như vậy cho đến hết bài. Ngoài ra ta có thể



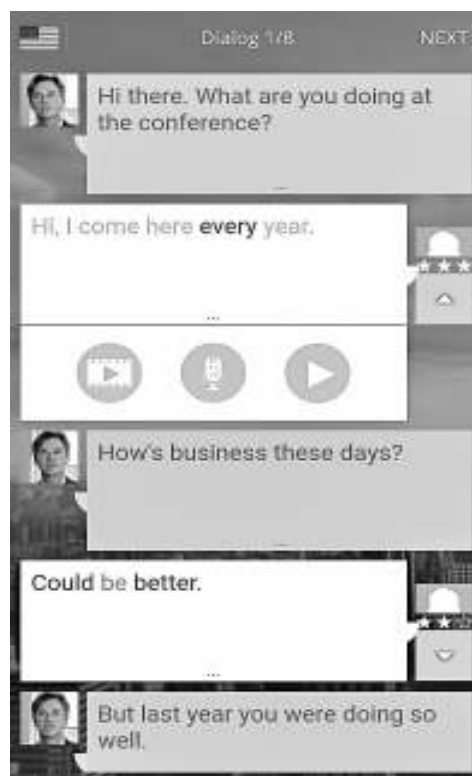
Hình 2. Giao diện phần mềm Doulingo.

thu âm đoạn hội thoại để nghe lại. Ứng dụng giúp người học làm quen với các đoạn hội thoại thường hay sử dụng nhưng thiếu phần chỉnh sửa giúp phát âm đúng hơn.

Với ứng dụng SpeakingPal [9], người dùng sẽ có cảm giác đang có 1 cuộc hội thoại vui nhộn với 1 nhân vật ảo nhờ vào việc sắp xếp công phu các bài hội thoại theo chủ đề và xây dựng video minh họa nhân vật công phu. Khi người sử dụng nói, phần mềm có khả năng nhận dạng để xác định mức độ chính xác cũng như chỉ ra những lỗi sai mà phát âm chưa rõ hoặc chính xác (xem Hình 4). Trải nghiệm luyện tập tiếng Anh trên phần mềm thật tuyệt vời. Tuy nhiên có 1 hạn chế là các bài học cố định và phần mềm này chỉ cho miễn phí các bài học đầu mỗi chủ đề.



Hình 3. Giao diện phần mềm ECP



Hình 4. Giao diện phần mềm SpeakingPal

Những công cụ kể trên đây đều có mục đích phần nào hỗ trợ việc luyện tập kỹ năng nghe nói tiếng Anh. Tuy nhiên, đặt trong bối cảnh áp dụng vào việc dạy và học tiếng Anh

hiện tại ở các trường tại Việt Nam thì còn một số thiếu sót như được liệt kê ở Bảng 1 bên dưới.

Bảng 1. So sánh giữa các phần mềm.

Phần mềm	Luyện nghe	Luyện nói	Sửa sai	Miễn phí	Phổ biến
ELSA	V	V	V		
Doulingo	V			V	
ECP	V	V		V	V
SpeakingPal	V	V	V		

Do đó, mục tiêu của nhóm tác giả là đề xuất xây dựng một công cụ phần mềm hỗ trợ luyện tập nghe nói tiếng Anh, có trợ giúp phát hiện lỗi sai giúp người học cải thiện, miễn phí và dễ dàng truy cập (tiêu chí Phổ biến trong Bảng 1), sử dụng được trên nhiều nền tảng, thiết bị khác nhau.

3. Xây dựng công cụ phần mềm hỗ trợ sinh viên nâng cao kỹ năng nghe và nói tiếng Anh

3.1 Tổng hợp giọng nói - Text-to-speech

Trên máy tính, trong nghiên cứu [3] tổng hợp giọng nói là việc tạo ra giọng nói của người từ đầu vào là văn bản hay các mã hóa việc phát âm. Hệ thống này còn được gọi là văn bản-sang-tiếng nói (Text-To-Speech, TTS). Hệ thống thực hiện việc này còn gọi là máy tổng hợp giọng nói (Text To Speech engine), có thể là hệ thống phần mềm hoặc phần cứng. Các hệ thống này có nhiều ứng dụng. Ví dụ như hệ thống này có thể giúp người có thị lực kém (hoặc khiếm thị) nghe được máy đọc ra văn bản, đặc biệt là các văn bản có thể xử lý

trên máy tính. Hệ thống như vậy có thể lắp đặt trong phần mềm xử lý văn bản hay trình duyệt mạng.

Từ lâu trước khi kỹ thuật xử lý tín hiệu bằng thiết bị điện tử hiện đại ra đời, các nhà nghiên cứu giọng nói đã cố gắng xây dựng các máy móc bắt chước giọng nói của người. Các ví dụ đầu tiên của các máy này được chế tạo bởi Gerbert ở Aurillac (1003), Albertus Magnus (1198–1280), và Roger Bacon (1214–1294).

Năm 1779, nhà khoa học người Đan Mạch Christian Kratzenstein, lúc đó làm việc tại Viện Hàn lâm Khoa học Nga, xây dựng một mô hình có thể bắt chước giọng nói người với năm nguyên âm ([a], [e], [I], [o] và [u]). Máy này sau đó được cải tiến thành “Máy Phát âm Cơ khí-Âm học” của Wolfgang von Kempelen ở Viên, Áo, được mô tả trong [4]. Máy này tạo ra mô hình của lưỡi và môi, cho phép tạo ra phụ âm thêm vào cho nguyên âm. Năm 1837 Charles Wheatstone tạo ra “máy nói” dựa trên thiết kế của von Kempelen, và đến năm 1857 M. Faber chế tạo máy “Euphonia”. Máy của Wheatstone lại được cải tiến năm 1923 bởi Paget.

Công nghệ tổng hợp giọng nói đã tiến hóa nhanh kể từ đó. Hiện nay có hàng trăm hệ thống tổng hợp giọng nói, thương mại cũng như tự do. Google Text to Speech là ứng dụng trình đọc màn hình được phát triển bởi Android, Inc. dành cho hệ điều hành Android của nó. Nó cho phép các ứng dụng đọc to (nói) văn bản trên màn hình. Hiện tại, các ngôn ngữ được hỗ trợ bao gồm Bangla (Bangladesh), Bangla (Ấn Độ), Quảng Đông (Hong Kong), Séc, Đan Mạch, Hà Lan, Tiếng Anh (Úc), Tiếng Anh (Ấn Độ), Tiếng Anh (Anh), Tiếng Anh (Hoa Kỳ) Tiếng Phần Lan, tiếng Pháp, tiếng Đức, tiếng Hindi, tiếng Hungary, tiếng Indonesia, tiếng Ý, tiếng Nhật, tiếng Khmer, tiếng Triều Tiên, tiếng Quan Thoại (Trung Quốc), tiếng Quan Thoại (tiếng Phần Lan), tiếng Nepal, tiếng Na Uy, Ba Lan, Bồ Đào Nha (Braxin), Nga, Sinhala, Tiếng Tây Ban Nha, tiếng Thụy Điển, tiếng Thái, tiếng Thổ Nhĩ Kỳ, tiếng Ukraina và tiếng Việt. Text-to-Speech có thể được sử dụng bởi các ứng dụng như Google Play Book để đọc lớn thành tiếng nội dung sách, như Google Translate để đọc to các bản dịch cung cấp sự hiểu biết hữu ích cho việc phát âm từ, như Google Talkback có khả năng phản hồi bằng giọng với các thao tác của người dùng trên điện thoại...

3.2 Nhận dạng tiếng nói – Speech-recognition

Nhận dạng tiếng nói trong [5] là một quá trình nhận dạng mẫu, với mục đích là phân lớp (classify) thông tin đầu vào là tín hiệu tiếng nói thành một dãy tuần tự các mẫu đã được học trước đó và lưu trữ trong bộ nhớ. Các mẫu là các đơn vị nhận dạng, chúng có thể là các từ, hoặc các âm vị. Nếu các mẫu này là bất biến và không thay đổi thì công việc nhận dạng tiếng nói trở nên đơn giản bằng cách so sánh dữ liệu

tiếng nói cần nhận dạng với các mẫu đã được học và lưu trữ trong bộ nhớ. Khó khăn cơ bản của nhận dạng tiếng nói đó là tiếng nói luôn biến thiên theo thời gian và có sự khác biệt lớn giữa tiếng nói của những người nói khác nhau, tốc độ nói, ngữ cảnh và môi trường âm học khác nhau.

Từ những năm 1930, khi Homer Dudley của phòng thí nghiệm Bell đề xuất một mô hình hệ thống cho phân tích và tổng hợp tiếng nói, vấn đề nhận dạng tiếng nói tự động đã tiến triển liên tục, từ một máy đơn giản có khả năng phản ứng với một tập nhỏ các âm thanh đến một hệ thống phức tạp có khả năng phản ứng với ngôn ngữ nói tự nhiên. Dựa trên những bước tiến trong mô hình thống kê tiếng nói trong những năm 1980, những hệ thống nhận dạng tiếng nói tự động ngày nay cung cấp ứng dụng rộng rãi trong những nhiệm vụ yêu cầu giao tiếp người – máy như hệ thống xử lý cuộc gọi tự động trong các mạng điện thoại và những hệ thống truy xuất thông tin như cung cấp thông tin cập nhật về du lịch, giá cả hàng hóa, chứng khoán, thông tin thời tiết...

Các nhà nghiên cứu tại Microsoft vừa qua đã công bố các thông tin chi tiết về công nghệ nhận dạng giọng nói mới của họ. Cụ thể, công nghệ mới này sẽ nhận dạng và chuyển thể giọng nói tốt bằng cả con người. “Chúng tôi đã đạt đến sự ngang bằng giữa máy móc và con người. Đây là một thành tựu của lịch sử”, trưởng ban nghiên cứu, ông Xuedong Huang, cho biết.

Được biết, tỉ lệ mắc lỗi của hệ thống là 5,9%, và Microsoft đã cho rằng tỉ lệ này ngang bằng với phiên dịch viên chuyên nghiệp khi họ tiến hành các bài đánh giá thực giữa người và máy. Hệ thống dùng sẽ dùng Machine Learning cho việc phân tích và xử lý ngữ nghĩa của ngôn

ngữ. Microsoft dự kiến sẽ tích hợp khả năng nhận dạng này lên trợ lý ảo Cortana trên các thiết bị Windows và máy chơi game Xbox One, cũng như các phần mềm phiên dịch khác trong tương lai.

3.3 Sử dụng công nghệ nhằm đáp ứng nhu cầu

Với hiện trạng đã phân tích bên trên, sinh viên những ngành không chuyên ngoại ngữ—cụ thể là tiếng Anh—đang gặp khó khăn trong việc luyện tập nghe hiểu và thiếu tự tin cũng như phát âm chưa chính xác. Việc luyện tập nghe hiện nay khi thực hiện trên lớp chỉ tập trung vào một vài chủ đề phổ biến trong giáo trình mà chưa cho phép tùy chỉnh linh động trong các nội dung chuyên ngành của người học. Việc luyện tập phát âm và nói thì việc phải thực hành thường xuyên là yếu tố quan trọng, việc phát hiện và chỉnh sửa những điểm sai cũng là yếu tố chính yếu trong việc đạt được thành công trong kỹ năng này.

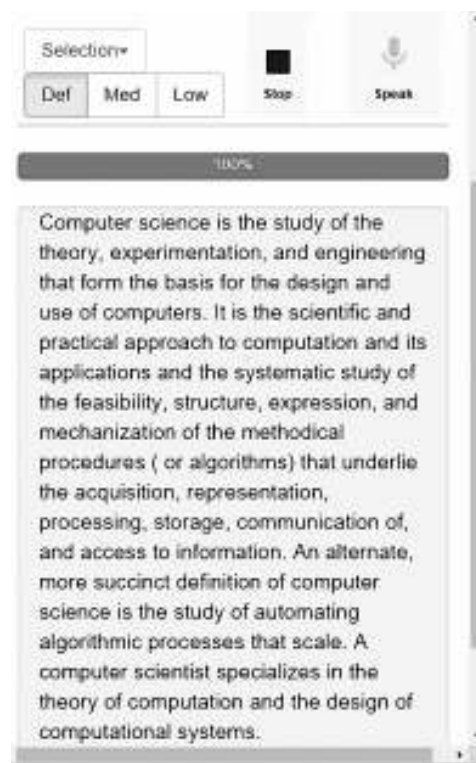
Với sự phát triển công nghệ về tiếng nói—đặc biệt là tiếng Anh—như đã dẫn chứng thì đây là một công cụ hỗ trợ tốt cho việc luyện tập và phát triển kỹ năng tiếng Anh của sinh viên. Về việc luyện tập kỹ năng nghe, công nghệ Tổng hợp giọng nói sẽ hỗ trợ chủ đạo. Người học hoàn toàn chủ động tùy chỉnh nội dung văn bản cần cho việc luyện tập. Nội dung văn bản này có thể đi sâu vào chuyên ngành hay bất kỳ lĩnh vực nào mà mỗi người học quan tâm. Điều này sẽ tạo thêm động lực và sự hứng thú giúp việc học mau thành công hơn. Việc luyện tập kỹ năng nói, công nghệ nhận dạng tiếng nói sẽ là chủ đạo cho việc trợ giúp. Trên cơ sở nhận định rằng nếu việc phát âm được nhận dạng tốt thì việc phát âm là phù hợp nên người học sẽ dễ dàng xác định những phần cần phải điều chỉnh dựa vào kết quả nhận

dạng của máy tính.

Những công cụ ứng dụng công nghệ và được phát triển bởi các công ty—tập đoàn lớn—trên thế giới, đã được kiểm chứng và chứng minh độ chính xác. Và những công cụ này đang được ứng dụng thực tế vào những hoạt động thường ngày trong đời sống ở những nước phát triển—đặc biệt là những nước nói tiếng Anh—là một minh chứng khác về độ tin cậy và sự chấp nhận thực tế. Do đó nhóm tác giả có cơ sở để tin rằng việc luyện tập với những công cụ hỗ trợ này sẽ giúp sinh viên luyện tập đúng và nâng cao được kỹ năng sử dụng tiếng Anh.

4. Minh họa hệ thống phần mềm hỗ trợ sinh viên nâng cao kỹ năng nghe và nói tiếng Anh

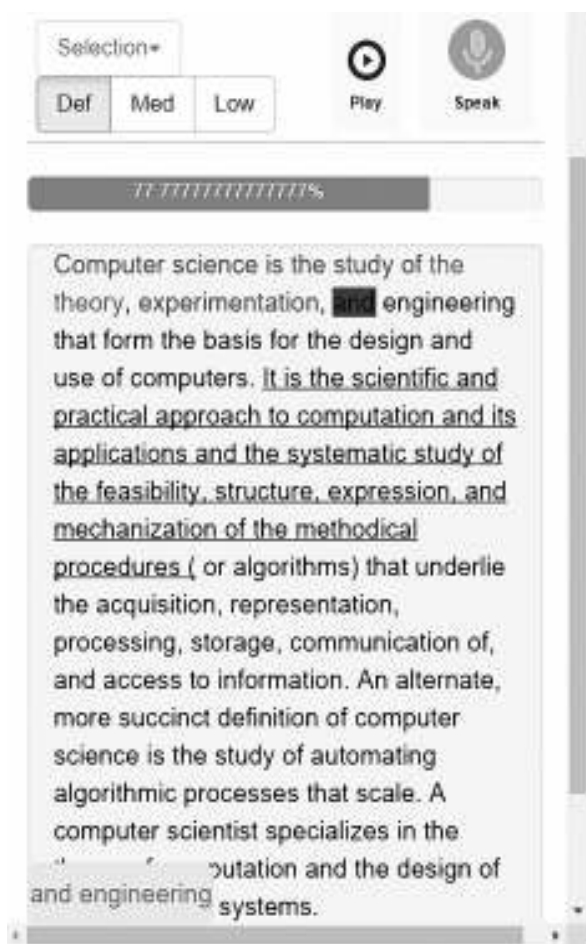
4.1 Công cụ hỗ trợ luyện tập kỹ năng nghe



Hình 5. Giao diện luyện tập kỹ năng nghe

Với công cụ hỗ trợ luyện tập kỹ năng nghe, sinh viên có thể cắt và dán một đoạn văn bản tiếng Anh bất kỳ, có thể là về chuyên ngành hoặc một chủ đề yêu thích. Hệ thống tách từng câu và tiến hành đọc thành tiếng từng câu, với mỗi câu đang đọc sẽ được tô đậm để đảm bảo sự tập trung của người học trong việc đọc mặt chữ và luyện tập nghe. Ngoài ra hệ thống cho phép tùy chỉnh tốc độ đọc cũng như một câu cụ thể để đọc, giúp việc luyện tập được tập trung cụ thể và phù hợp với nhiều đối tượng khác nhau.

4.2 Công cụ hỗ trợ luyện tập kỹ năng nói



Hình 6. Giao diện luyện tập kỹ năng nói

Tương tự như công cụ hỗ trợ nghe, công cụ hỗ trợ luyện tập kỹ năng nói – phát âm – cũng cho phép người học đưa vào hệ thống một đoạn văn bản bất kỳ và tiến hành luyện tập trên nội dung này. Có thể bắt đầu từ đầu cũng như bắt đầu từ bất kỳ câu nào được lựa chọn, người học sẽ đọc để máy tính ghi âm và tiến hành nhận dạng nội dung trong câu nói. Hệ thống sẽ hiển thị nội dung nhận dạng được đồng thời ánh xạ với nội dung văn bản để so khớp và xác định độ chính xác giữa văn bản gốc và nội dung nhận dạng được. Với những từ không trùng khớp do nhận dạng sai bởi phát âm chưa chính xác, hệ thống sẽ tô đỏ để nhắc nhở người học chú ý những điểm cần cải thiện. Và với việc kết hợp chức năng đọc, người học có thể nghe chính xác từ phát âm sai được đọc như thế nào từ đó tự luyện tập lại cho đúng.

5. Kết luận và hướng phát triển

Nhóm tác giả đã tìm hiểu và xác định được những thực trạng hiện tại của việc học tiếng Anh đối với sinh viên không chuyên. Tác giả cũng đã nghiên cứu nền tảng kỹ thuật hiện tại trong việc phát âm thành tiếng từ chữ và nhận dạng tiếng nói chủ yếu đối với tiếng Anh. Với những thông tin tìm hiểu được, tác giả đã vận dụng thành công những kỹ thuật hiện có với mong muốn giải quyết thực trạng hiện tại về việc luyện tập kỹ năng nghe nói khi học tiếng Anh. Những công cụ được ứng dụng đều là dịch vụ miễn phí nên rất phù hợp với môi trường giáo dục và cống hiến cho cộng đồng.

Trong thời gian tới, tác giả sẽ tiếp tục mở rộng công cụ này bằng cách xây dựng thêm các chức năng khác hỗ trợ cho việc rèn luyện 4 kỹ năng của người học như rèn luyện kỹ năng nghe nói tiếng Anh theo ngữ cảnh qua Video bài hát hoặc phim ảnh và Chat với máy để tăng khả năng phản xạ giao tiếp của người học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thuy Nhan. *The TOEIC Test as an Exit Requirement in Universities and Colleges in Danang City, Vietnam: Challenge and Impacts*. International Journal of Innovative Interdisciplinary Research. vol. 2, 2013.
2. J. McDonough, C. Shaw. *Materials and Methods in ELT: A Teacher's Guide*, 1993.
3. D. H. Klatt. *Review of text to speech conversion for English*. The Journal of the Acoustical Society of America, 82(3), 1987, pp. 737-793.
4. J. B. Degen, Wien, *Mechanismus der menschlichen Sprache nebst der Beschreibung seiner sprechenden Maschine* (Phương pháp tạo giọng nói và mô tả máy thực hiện). 1791.
5. L. Rabiner, B. H. Juang. *Fundamental of speech recognition*. NXB Prentice-hall, 1993.
6. ELSA Speak: English Accent Coach, <https://elsaspeak.vn/>
7. Duolingo : Learn Spanish, French and other languages for free, <https://www.duolingo.com/>
8. English Conversation Practice, <https://www.talkenglish.com/>
9. SPEAKINGPAL: Learn English, Speak English, <https://www.speakingpal.com/>

Ngày nhận bài: 11/7/2018

Ngày gửi phản biện: 15/7/2018