

# 순차통역용 단기 기억력 향상을 위한 훈련 시스템 개발

김상원<sup>1)</sup>, 안동혁<sup>2)</sup>, 표지혜<sup>3)</sup>, 박기현<sup>4)</sup>, 이지민<sup>5)</sup>

## The development of a short-term memory training system for consecutive interpreting

Sangwon Kim<sup>1)</sup>, Donghyeok An<sup>2)</sup>, Jihye Pyo<sup>3)</sup>, KeeHyun Park<sup>4)</sup>, Jimin Lee<sup>5)</sup>

### 요 약

본 논문에서는 순차통역용 단기 기억력 향상을 위한 훈련 시스템 개발에 대해 논의한다. 통역자가 완전한 통역을 하기 위해서는 발화자가 말하는 내용을 완전히 이해하는 것도 중요하지만 말하는 내용을 온전히 기억하고 전달하는 능력도 갖출 필요가 있다. 그렇기 때문에 통역 교육 현장에서는 단기 기억력을 강화하는 훈련을 권장하고 있다. 이 훈련은 두어 명이 짝을 지어 서로 텍스트를 보여주거나 읽어주는 과정을 반복해 진행된다. 이 과정에서 학습자가 내용을 빠짐없이 기억하고 있는지 파트너와 매번 일일이 확인하고 검증하는 과정을 거쳐야 하므로 많은 시간이 소요된다. 결과적으로 두 학습자가 함께 교대로 훈련을 수행하기 때문에 시간 소요가 많아 학습의 효율성을 높이기 어렵고, 학습자 개인이 혼자 자가 학습을 하기에 많은 제약이 따른다. 최근 교육 및 학습 분야에서는 정보화 기술의 발달과 맞물려 다양한 멀티미디어 교육기재가 개발되고 있다. 하지만 이는 학습자의 자가 학습을 위한 것이 아닌 수업 보조 자료의 형태가 대부분을 차지한다. 따라서 학습자 혼자서도 기억력 강화 훈련을 할 수 있도록 도와주는 시스템을 개발하고자 한다.

핵심어 : 기억력, 메모리 훈련, 통역, 자가 학습, 훈련 시스템

### Abstract

This paper discusses the development of a memory training system designed to improve students' short-term memory for consecutive interpreting. It is important for interpreters to fully understand and memorize what the speaker says in order to perform accurate interpretation. Therefore, students are

Received (September 25, 2017), Review Result (October 13, 2017)

Accepted (October 20, 2017), Published (December 31, 2017)

<sup>1</sup>Computer Eng. Dept. Keimyung Univ. Daegu, Korea  
email: eddiesangwonkim@gmail.com

<sup>2</sup>Computer Eng. Dept. Keimyung Univ. Daegu, Korea  
email: donghyeokan@kmu.ac.kr

<sup>3</sup>Computer Eng. Dept. Keimyung Univ. Daegu, Korea  
email: pyojihye95@gmail.com

<sup>4</sup>Computer Eng. Dept. Keimyung Univ. Daegu, Korea  
email: khp@kmu.ac.kr

<sup>5</sup>(Corresponding Author) Interpretation and Translation Dept. Keimyung Univ. Daegu, Korea  
email: jiminlee@kmu.ac.kr

\* 본 연구는 2017년도 계명대학교 연구기금으로 이루어졌음

requested to engage in memory training inside and outside classrooms to enhance their memory skills. Since the memory training requires a pair of students to work together to check the accuracy and errors of their partner, it tends to consume a relevantly long time, making effective training difficult. On the other hand, individual students training on their memories on their own has limitations. With the advancement of information technology, numerous tools are currently being developed in order to facilitate interpreting training. However, most of them are for in-class activities and not for self-training. We developed a system which is designed to enable individual students to perform self-paced memory training, thus raising the efficiency and effectiveness of their training outside classroom.

Keywords : memory, understanding, interpretation, self-training, training system

## 1. 서론

통역사는 발화자가 말하는 내용을 기억하였다가 통역을 해내야 하므로 높은 집중력과 기억력을 필요로 한다. 순차통역의 경우 일반적인 순서는 다음과 같다 [1-3]. 발화자가 발화를 하면 통역사는 그 내용을 들으며 기록(이하, 노트테이킹)하고 발화자의 발화가 끝나면 통역을 하는 방식이다. 기본적으로 통역사는 발화자가 말하는 내용을 완전히 이해하고 기억해야 한다. 여기서 노트테이킹은 단지 기억을 돕는 부수적인 역할만을 하게 된다. 즉, 통역사는 자신의 기억력에 상당 부분 의존해야 한다. 특히 순차 통역에 있어 단기 기억력은 통역사에게 요구되는 자질 중 하나이기도 하다 [4]. 따라서 통역 교육 시 단기 기억력 향상 훈련이 활용된다.

기억력 향상 훈련법은 효과적인 통역을 위해서 자신이 듣거나 읽은 내용을 빠짐없이 기억하는 훈련법이다. 이 훈련 시 두 명 이상의 학습자들이 짝을 지어 그룹 스터디를 진행하는데, 학습자들은 연습에 필요한 공간이나 시간적 제약을 극복해야 한다. 아울러 연습 시 학습자들이 상대방을 위해 지문을 읽어주고 상대방에게 피드백을 해 주는 과정이 전체 시간의 절반을 차지하기 때문에 문제가 된다 [5]. 그리고 이러한 훈련의 모든 과정이 학습자들의 손으로 이루어지는 작업이기 때문에 추가적인 준비 시간이 발생한다 [6]. 만약 학습자 혼자서 해당 시간을 오롯이 개인의 실력 향상을 위해서 활용할 수 있다면 좋겠지만, 현실적으로 두 학습자에 의해 훈련이 진행되기 때문에 실제 걸리는 시간은 배가 된다 볼 수 있다. 이는 결국 학업의 효율성을 저하시키는 결과를 초래한다 [7]. 현재 통번역대학원의 도제식 교수법과 교재 및 체계적인 교육시스템의 부족을 고려할 때 실무 역량 강화를 위해 교실 밖에서 이루어지는 훈련은 필수적이다 [8-9].

정보통신 기술의 발달로 교육 현장에서 다양한 형태의 학습 자료를 제작하고 수업 중에 활용할 수 있게 되었고 통역 수업에서도 다양한 멀티미디어 자료가 활용되고 있다. 하지만 이러한 교육용 프로그램들은 대부분 수업용이며, 학습자 개인들의 학습을 위한 용도로 사용하기에 마땅한 것이 없는 실정이다. 아울러 기술의 발달과 높은 보급으로 통역 실습에 필요한 연설문 등 다양한 학습 자료를 인터넷을 통해 구할 수 있게 되었고 [10] 많은 학생이 다양한 텍스트를 활용해 통역 능력 강화를 목적으로 개별적인 자가 학습을 진행할 수 있게 되었음에도 불구하고 정작 효율적이고 효과적인 자가 학습을 지원할 수 있는 학습 보조용 프로그램은 존재하지 않았다.

기억력 강화 훈련을 위해 학습자들은 일반적으로 두어 명이 짝을 지어 서로 텍스트를 보여주어

나 읽어주는 과정을 반복한다. 상대방이 원문과 같은 언어나 다른 언어로 해당 내용을 외우는지를 확인하고, 상대방이 잘 기억하지 못할 때 키워드나 내용 상기에 도움이 되는 단어를 제공하는 방식으로 학습한다. 하지만 이 경우 훈련을 진행하기 위해서는 학습자 두 명이 필요하며 학습자 혼자서 훈련의 모든 과정을 진행하기에는 무리가 있다. 따라서 통역 학습자들의 효율적인 학습과 통역 기술 및 단기 기억력 향상을 위해 이를 보조할 수 있는 수단으로서 자가 학습이 가능한 훈련 시스템의 개발이 필요하다.

## 2. 관련연구

본 장에서는 통역 및 기억력의 관계와 관련된 문헌들을 분석하고 참조하였다. 정혜연[1]은 동시 통역에서는 발화자의 말을 모두 기록할 수 없거니와 발화자의 말은 한번 듣고 사라지기 때문에 통역을 잘하기 위해 우수한 기억력이 바탕이 되어야 한다고 말하고 있다. 또한, 실험을 통해 통역사와 통번역 전공자가 다른 집단들보다 비교적 높은 기억력을 가진다는 점을 입증하였다.

김대진[2]은 전문 통번역사와 통역 훈련 중인 학생들의 기억력을 측정한 결과 전문 통번역사들의 평균 기억력이 다른 집단에 비해 훨씬 높다는 점을 발견했다. 이는 지속해서 유입되는 원어에 대처하며 동시에 이를 다른 언어로 바꾼 말을 발화해야 하므로 기억력에 많은 의존을 하게 되기 때문이다.

정혜연[3]은 실제 통역사들의 기억력을 측정한 결과를 다루고 있다. 해당 연구는 전문통역사의 기억력이 비통역사보다 우수하다는 가정 하에 이루어졌는데, 결과적으로 전문가가 기억의 형성 및 인출 속도, 정확성이 높다는 점을 밝혀냈다.

홍설영[5]은 통번역 학습자들의 요구분석을 토대로 통역 자습 시스템의 구성요소를 정리했다. 통역 기술이 수업 외적으로 개인 혹은 그룹 스터디를 통해 연마되는 전문기술임을 강조하며 이에 관련한 제약사항을 해소할 방법으로 e-러닝을 제안하고 있다. 또한, 실제 통번역 학습자들을 대상으로 설문조사를 한 결과 학습 활동 중 가장 중요하게 생각하는 것으로 통역학습이 꼽힌 것으로 나타났다. 통역학습에는 여러 학습법이 존재하지만 본 논문에서 다루는 메모리 훈련이 학습자들이 생각하는 필요한 기능 중 하나인 것으로 나타났다. 이 밖에도 학습자들의 의견을 바탕으로 다양한 요구사항들을 정리하고 있다. 해당 요구사항의 내용은 다음 장에서 자세히 다룰 예정이다.

임순정[6]은 통역 교육 분야에서의 자기주도 학습의 중요성을 강조하면서도 연구 결과 분석을 통해 대부분의 학습자들이 효율적인 학습에 어려움을 겪고 있으며 자기주도적 학습 평가에 대한 일정 척도가 필요하다고 말하고 있다. 자기 주도 학습의 주체는 학습자 자신이기 때문에 효과적인 학습을 위해서는 학습자 스스로가 학습의 방해 요소는 무엇인지, 학습 과정의 문제점은 무엇인지 등을 정확히 파악할 수 있어야 한다. 하지만 메모리 훈련에서 학습자의 성취도와 난이도 평가는 오롯이 학습자 개인의 주관적 판단에 의해 이루어지기 때문에 학습에 투자한 시간에 못 미치는 학습 성과로 이어지게 되며 궁극적으로 학습 의욕을 저해시킬 수 있다고 기술한다.

이지민[7]은 많은 학생이 통역 기억력 향상을 위해 메모리 훈련을 진행하고 있지만, 자율학습의 경우 장소나 콘텐츠에 관한 제약들로 인해 한계가 있다고 언급하며 자율학습의 효과를 높일 수 있는 적절한 통역 연습 툴이 필요하나 아직 존재하지 않으므로 통역 관련 훈련 시스템의 개발이 필요하다고 설명한다.

Jin[9]은 통번역대학원에 재학 중인 학생들을 대상으로 수행한 실태조사를 통해 통역 능력 향상을 위해서는 반복적인 연습이 필수이나 이들의 스터디 공간에는 시간적 제약, 공간적 제약, 경험의 실재성, 성찰적 학습기회와 관련한 제약조건이 발견되었다고 설명하며 멀티미디어를 활용한 팟캐스트방법과 컴퓨터매개커뮤니케이션(CMC) 기반 화상통화방법 등의 IT 기술 활용을 제안하였다.

### 3. 통역용 단기 기억력 향상을 위한 훈련 시스템

#### 3.1 요구사항 정리

본 장에서는 시스템에서 필요로 하는 요구사항들을 [5][6][7]을 기반으로 정리하였다. 기억력 강화 훈련은 지문 전체를 보여주는 것 보다 각 부분이 제거된 지문으로 정답을 유도한다면 학습자들이 기억력 강화 훈련을 상대적으로 덜 어렵게 느끼면서 동시에 흥미도 가지게 될 것으로 기대된다. 이를 위한 훈련 시스템 개발 시 요구되는 사항들은 그림 1과 같이 정리할 수 있다. 학습자가 전체 지문을 볼 수도 있어야 하지만 실제 훈련을 진행할 때는 키워드가 될 만한 단어만 보이도록 학습자가 선택할 수도 있어야 한다. 또한 학습자마다 각자 부족한 부분은 서로가 다를 것이고 학습자 본인도 이 점을 인지하고 있을 것이다. 이를 위해 학습자가 원하는 단어를 선별적으로 추가하고 삭제할 수 있도록 한다면 더욱 효과적인 훈련을 진행할 수 있을 것으로 기대한다.

[그림1] 메모리 훈련 시스템의 요구사항

[Fig. 1] Requirements for memory training system

기존 문제점		구현 기능
키워드 제공	훈련 중 막히는 부분에서 파트너가 지문을 보고 키워드를 제공	사용자가 입력한 간격으로 단어를 제거
선택적 단어 제거	하나씩 찾아가며 훈련을 진행하기가 쉽지 않다	사용자가 입력한 단어들을 텍스트 전체에서 제거

### 3.2 시스템 설계

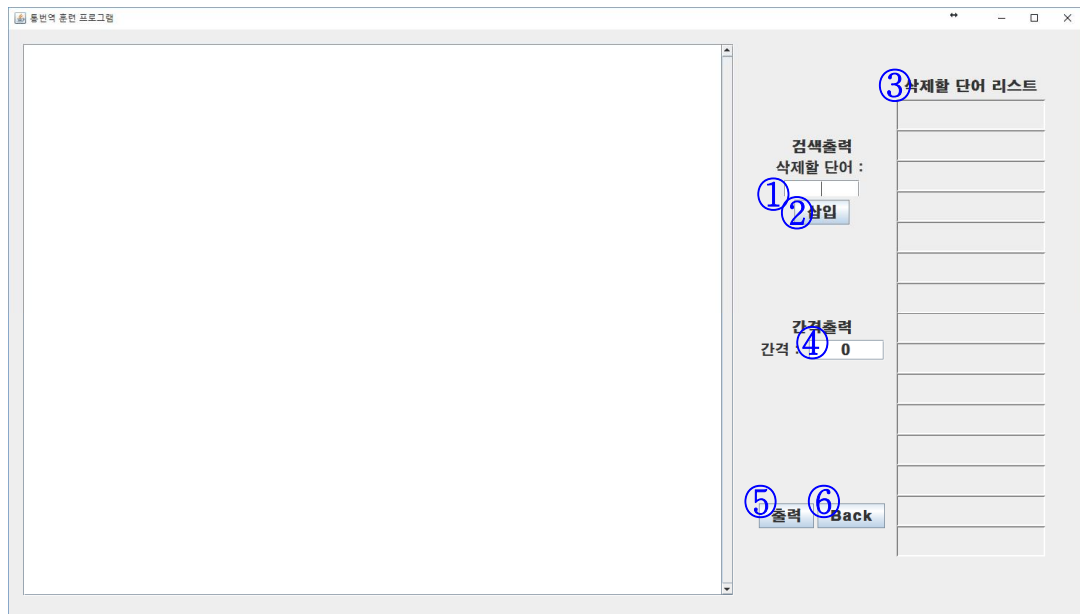
학습자가 처음부터 전문을 모두 외울 수 있다면 좋겠지만 그렇지 못한 경우가 많으므로, 학습자가 단계적으로 학습할 수 있도록 시스템 상에서 전체 지문 중 몇 개의 키워드만 보여준다면 더욱 효과적인 훈련이 가능할 것이다. 이를 위해서는 시스템이 학습자로부터 원하는 단어 출력 간격을 입력받아 해당 간격에 따라 일부 단어들이 보이지 않도록 하는 방법이 있다. 시스템 상으로는 사용자가 지정한 간격마다 존재하는 단어들을 공백 또는 특수문자로 대체하여 출력하도록 구현한다면 간단하게 단어를 가릴 수 있게 된다. 학습자의 선호도에 맞도록 입력값을 조절해 난이도를 조절하는 것이 가능하므로 출력 간격이 넓어지면 그만큼 많은 키워드가 등장하게 되고, 출력 간격이 좁아지면 그만큼 키워드 수가 줄어들게 된다. 키워드 수가 줄어들수록 학습자는 본인의 기억력에 더욱 의지할 수밖에 없게 되어 훈련의 난이도가 상승하는 결과를 가져온다. 학습자 스스로가 본인에게 적당한 수준으로 조절해가며 훈련을 한다면 효과적인 학습이 가능할 것이다.

또한, 일정한 단위로 제거된 단어 외에도 학습자가 원하는 단어를 입력할 수 있도록 별도의 제어창을 제공할 수 있다. 먼저, 사용자가 입력창에 제거를 원하는 단어를 입력하고 확인 버튼을 누르면 리스트에 각 단어가 하나씩 추가되어 나타나도록 한다. 이때 리스트는 모두 버튼 형식으로 구성하여 해당 단어를 클릭하면 단어가 삭제되도록 UI를 구성한다. 학습자가 입력한 출력 간격에 따른 단어와 제거를 희망하는 단어들이 텍스트 전문에서 공백 또는 특수문자로 가려지면 텍스트 상에는 몇 개의 키워드만 남아 학습자의 훈련을 보조하게 된다.

## 4. 기능검증

본 장에서는 기능 검증을 위해서 앞 장에서 정리한 요구사항들을 메모리 훈련 시스템으로 구현하였다. 개발은 JDK1.8 및 eclipse LUNA 기반으로 구현되었다.

### 4.1 초기화면



[그림 2] 기억력 강화 훈련 시스템 - 초기화면

①삭제할 단어 입력 칸 ②삽입버튼 ③삭제할 단어 리스트 ④출력 간격 입력 칸 ⑤출력버튼 ⑥Back버튼

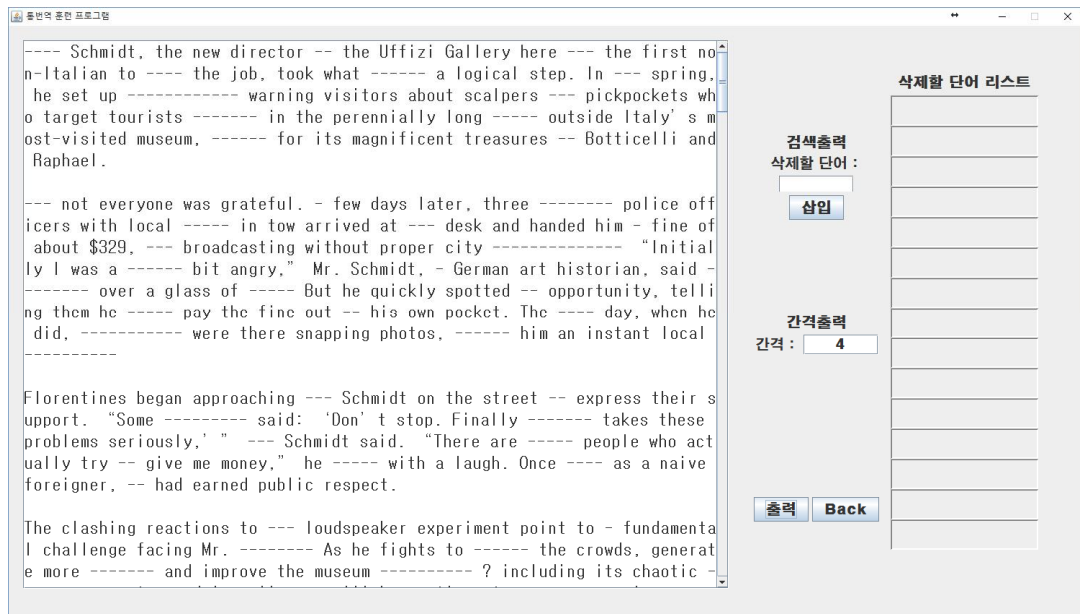
[Fig. 2] Memory training system - Home screen

①Input form for words to be removed ②Insert Button ③List of words to be removed ④Input form for display gap ⑤Display Button ⑥Back Button

그림 2는 기억력 강화 훈련 시스템의 첫 실행화면이다. ①삭제할 단어를 입력할 수 있는 칸이 제공된다. 이곳에 삭제하고자 하는 단어를 입력한 후 ②삽입 버튼을 클릭하면 단어가 ③우측의 리스트에 나타나게 된다. ④단어를 출력할 간격을 입력하는 칸이다. 학습자가 원하는 단어 간 간격을 입력하면 텍스트 전문에서 해당 간격만큼 단어들이 특수기호로 가려지게 된다. 간격의 초깃값은 '0'으로, 이 경우 제거되는 단어 없이 텍스트가 전부 나타난다. 학습자는 1을 시작으로 이보다 큰 값들을 설정하며 훈련의 난이도를 설정할 수 있다. 모든 설정을 마친 후 ⑤출력 버튼을 클릭하면 설정에 따라 텍스트 내용이 달리 출력된다. ⑥Back 버튼은 진행 중이던 훈련 내용이 모두 초기화되며 이전화면으로 돌아가게 된다.

## 4.2 키워드 제공

기존 훈련에서 제기되었던 문제점 중 하나는 훈련 중 막히는 부분에 대해서는 파트너의 도움이 필요하다는 것이었다. 지금까지는 학습 내용 상기에 도움이 되도록 파트너가 힌트를 제공해 주는 방식으로 학습해 왔지만, 이 시스템을 활용하면 학습자가 시스템 상에서 원하는 대로 힌트를 설정할 수 있어 타인의 도움이 없이도 원활한 학습을 진행할 수 있다.



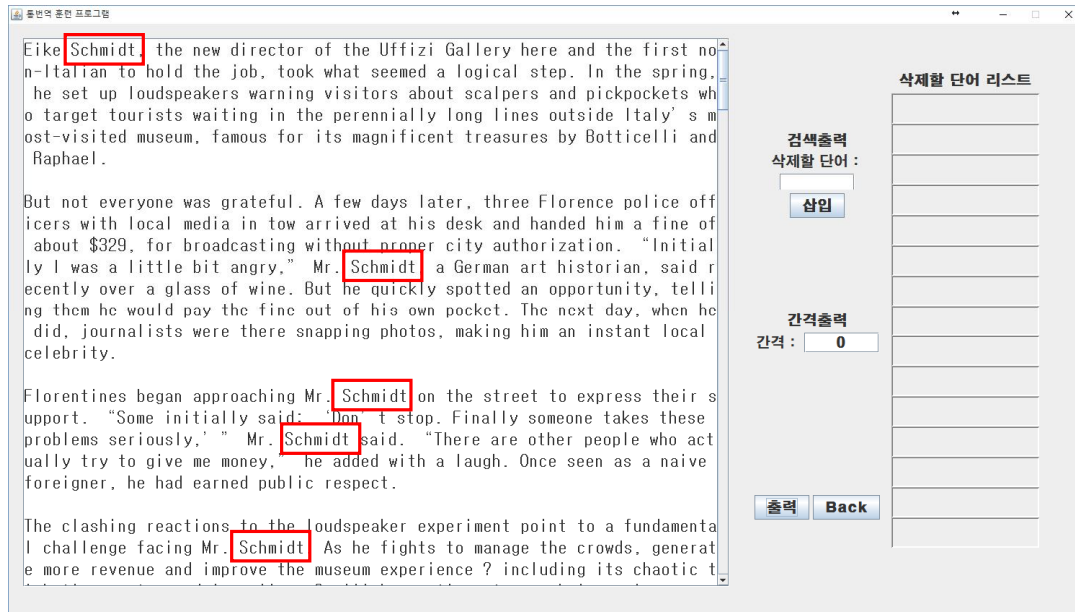
[그림 3] 기억력 강화 훈련 시스템 - 출력간격 '4'

[Fig. 3] Memory training system - Display gap of '4'

그림 3은 단어 출력 간격을 '4'로 설정했을 때 화면이다. 이때는 단어 다섯 개 당 마지막 단어가 제거된다.

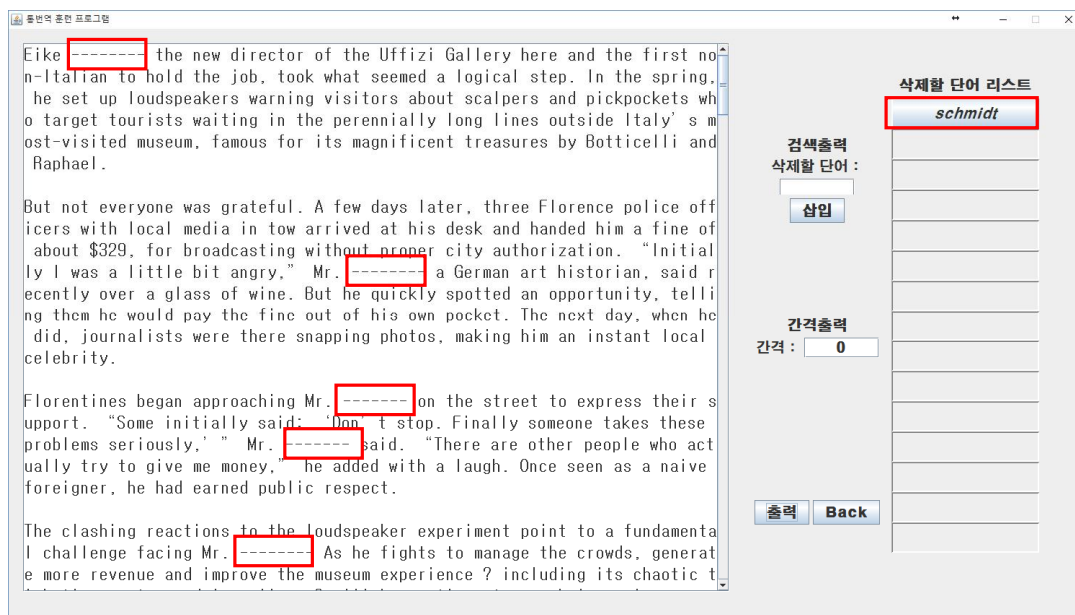
### 4.3 선택적 단어 제거

그림 4는 단어가 제거되기 전의 전체 지문을 보여주고 있다. "schmidt"이란 특정 단어만 삭제가 가능하다. 사용자가 삭제할 단어 입력 칸에 삭제하려는 단어를 입력한 후 삽입 버튼을 클릭하면 해당 단어가 우측 리스트에 추가되고 동시에 텍스트에서 삭제된다. 그림 5가 결과 화면이다. 삭제 단어 리스트에 있는 단어를 클릭하면 그 단어는 리스트로부터 제거되고 왼쪽의 텍스트에 다시 나타나게 된다.



[그림 4] 기억력 강화 훈련 시스템 - 전체 지문

[Fig. 4] Memory training system - Whole text

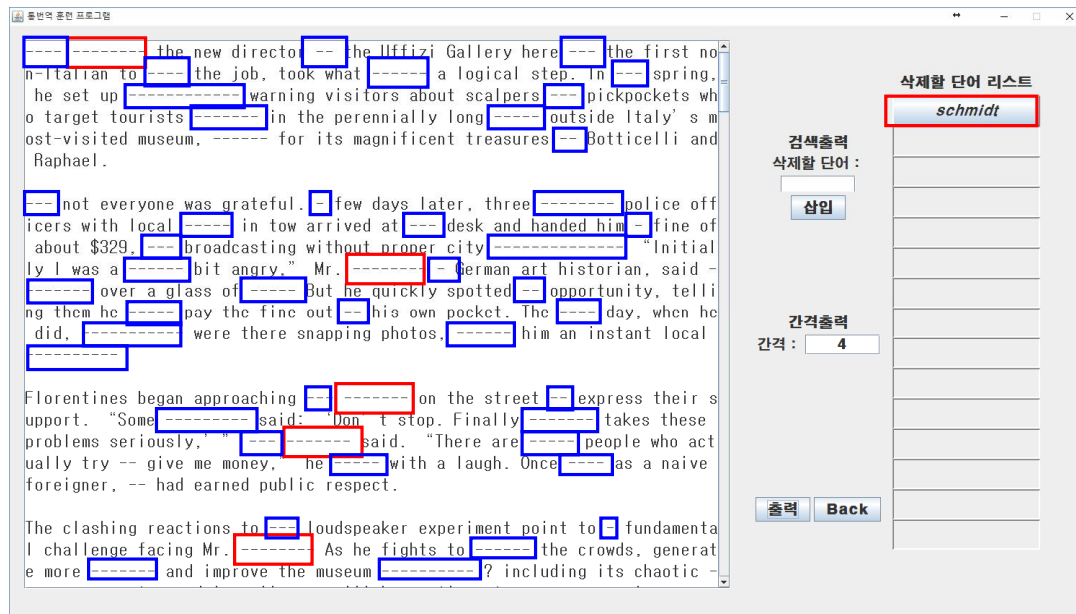


[그림 5] 기억력 훈련 시스템 - 선택적 단어 제거

[Fig. 5] Memory training system - Selective word removal

본 논문에서 제안하는 훈련 시스템은 선택적 단어 제거와 단어 출력 간격의 동시 설정도 가능하다. 예를 들어, 네 번째 단어를 공백처리하고 “schmidt”이라는 특정 단어를 공백 처리한 결과는 그림 6에서 볼 수 있다. 그림에서 파란 박스는 단어 출력 간격 설정에 의해서 공백 처리된 결과이며, 붉은색 박스는 선택적 단어 제거 기능으로 공백 처리된 단어를 의미한다.





[그림 6] 기억력 훈련 시스템 - 간격출력과 선택적 단어 제거

[Fig. 6] Memory training system - Display gap and selective word removal

## 5. 결론

순차통역은 통역사들의 높은 기억력을 필요로 한다. 통역사는 발화자가 하는 말을 전부 기록할 수 없기 때문에 기억력을 최대한 활용해야만 한다. 이를 위해서는 지속적인 단기 기억력 향상을 위한 노력 및 학습이 요구된다. 학습자들이 둘 이상의 개인이나 그룹으로 모여 스터디를 진행하는 것이 일반적이지만, 이러한 방식은 훈련을 준비하는 과정이 번거로울 뿐만 아니라 공간적·시간적 제약도 존재한다. 게다가 학습자들이 짝을 지어 텍스트를 읽어주고 피드백을 해주는 과정도 효율적 학습 측면에서는 비효율적이다. 정보통신기술의 발달에 따라 통역 교육에서도 다양한 매체를 활용한 교수법들이 활성화되어 있지만, 대부분이 수업에서 사용하는 보조자료 역할에 그치고 있다. 이에 본 논문에서는 학습자들이 스터디 파트너 없이 통역용 단기 기억력 향상 훈련을 할 수 있는 시스템을 제안하고 있다. 이 훈련 시스템은 텍스트 전반에 일부 키워드를 남겨 이를 통해 학습자의 기억을 불러일으키는 기능을 제공한다. 또한 학습자가 키워드의 개수를 조절하고 추가로 키워드를 설정할 수도 있어 학습자 본인의 실력에 맞는 난이도를 스스로 선택할 수 있다. 본 훈련 시스템을 활용하여 학습자들은 맞춤형 학습을 스스로 진행할 수 있어 높은 학습효과를 가져올 것으로 기대한다.

## References

- [1] Chung, Hye-Yeon, Interpreting & Translation Studies. Interpreting & Translation Research Institute at Hankuk University of Foreign Studies. **(2016)**, Vol.20, No.2, pp.129-151.
- [2] Kim, Dae Jin, Interpretation and Translation. Korean Society of Interpretation and Translation Studies. **(2005)**, Vol.7, No.2, pp.101-119.
- [3] Chung, Hye-Yeon, The Journal of Translation Studies. The Korean Association of Translation Studies. **(2014)**, Vol.15, No.5, pp.221-244.
- [4] Yom, Haeng-Il, The Journal of Interpretation and Translation Education, The Korean Association of Interpretation and Translation Education. **(2006)**, Vol. 4, No.2, pp.105-122.
- [5] Hong, Sulyoung, Interpretation and Translation. Korean Society of Interpretation and Translation Studies. **(2015)**, Vol.17, No.2, pp.303-338.
- [6] Lim, Soonjeung, The Journal of Translation Studies. The Korean Association of Translation Studies. **(2014)**, Vol.15, No.5, pp.181-220.
- [7] Lee, Jimin, The Journal of Translation Studies. The Korean Association of Translation Studies. **(2015)**, Vol.16, No.5, pp.113-134.
- [8] Kim jin-a, Kang su-jung, Kim yu-mi, Park hye-won. Interpreting and Translation Studies. Interpreting & Translation Research Institute at Hankuk University of Foreign Studies **(2014)**, Vol.18, No.3, pp.315-340.
- [9] Jin, S., Interpreting and Translation Studies. Interpreting & Translation Research Institute at Hankuk University of Foreign Studies. **(2013)**, Vol.17, No.2, pp.195-222.
- [10] Sandrelli, A., & Jerez, M., The Interpreter and Translator Trainer. St. Jerome Publishing. **(2007)**, Vol.1, No. 2, pp.269-303.