

OSP Stage 2040

<Design>

유아용 음성인식 영어 학습기

Date

2015-04-17

Project Team

T2

201011314 김민재

201011349 이규진

201011356 이종찬

Contents.

Activity 2041. Design Real Use Cases

Activity 2042. Define Reports, UI, and Storyboards

Activity 2043. Refine System Architecture

Activity 2044. Define Interaction Diagrams

Activity 2045. Define Design Class Diagrams

Activity 2041. Design Real Use Cases

Use Case	초기화
Actor	None
Purpose	프로그램을 DB와 연동하여 기본화면을 보여준다.
Overview	프로그램을 초기화하고 기본화면을 출력한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.1
Pre-Requisites	프로그램의 실행
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (A)가 어플리케이션을 실행한다. 2. (S)가 DB와 연동을 확인한다. 3. DB와 연동이 확인되면 (S)가 기본화면을 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	1. DB와 연동을 실패 할 경우 어플리케이션을 종료한다.

Use Case	메뉴 선택
Actor	User
Purpose	초성 찾기, 발음 연습, 단어 연습 메뉴 중 하나를 선택한다.
Overview	사용자가 초성 찾기, 발음 연습, 단어 연습 메뉴 중 하나를 선택하여 다음 화면으로 진행한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.2
Pre-Requisites	프로그램의 실행
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (A)가 초성 찾기, 발음 연습, 단어 연습, 볼륨 설정 메뉴 중 하나를 선택한다. 2. (S)가 선택된 메뉴를 기억한다. 3. (S)가 선택된 메뉴에 따라 단계선택 혹은 볼륨 설정 화면을 표시한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	N/A

Use Case	단계 선택
Actor	User
Purpose	임의로 선택되는 단어의 수준을 선택한다.
Overview	사용자가 1, 2, 3의 단계 중에 하나를 선택한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.3
Pre-Requisites	상의 메뉴 선택
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (A)가 단계를 선택한다. 2. (S)는 (A)가 선택한 단계를 기억해둔다. 3. (S)는 (A)가 메뉴선택에서 선택했던 메뉴에 따라 알파벳 선택, 발음 입력, 단어 입력 및 체크를 표출한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	N/A

Use Case	알파벳 선택
Actor	User
Purpose	임의로 선택되는 단어의 첫 글자를 선택한다.
Overview	사용자가 26개의 알파벳들 중에 하나를 선택한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.4, R2.1
Pre-Requisites	단계 선택이 필요하다.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (A)가 알파벳을 선택한다. 2. (S)는 (A)가 선택한 알파벳을 기억해둔다. 3. (S)는 단어 정보 출력 화면을 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	N/A

Use Case	단어 정보 출력
Actor	None
Purpose	단어에 해당하는 애니메이션 및 발음을 출력한다.
Overview	선택한 알파벳에 따른 단어의 정보들을 출력한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.4, R2.1
Pre-Requisites	알파벳 선택이 필요하다.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (S)는 알파벳 선택 화면에서 (A)가 선택한 알파벳과 단계 정보를 통해 키 값을 생성한다. 2. (S)는 키 값을 통해 DB로부터 받은 단어 정보(이미지, 발음, 철자)를 (A)에게 보여준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	1. DB와의 연동이 중간에 끊길 경우 정보를 받지 못한다.

Use Case	다시 듣기
Actor	User
Purpose	해당 단어의 발음을 다시 듣는다.
Overview	사용자가 다시 듣기를 누르면 해당하는 단어의 발음을 다시 들려준다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.9
Pre-Requisites	단어 관련 화면 표출 중
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (A)가 다시 듣기 버튼을 누른다. 2. (S)는 해당 단어의 발음을 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	N/A

Use Case	발음 입력
Actor	User
Purpose	발음을 입력한다.
Overview	단어 발음에 따라 사용자로부터 발음을 입력 받는다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.7, R2.3
Pre-Requisites	단계 선택이 필요하다.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	<p>(A) : Actor / (S) : System</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (S)는 (A)가 선택한 단계에 따라 키 값을 생성한다. 2. (S)는 키 값을 통해 DB로부터 단어를 받는다. 3. (A)가 주어진 단어를 정해진 시간 동안에 단어의 발음을 말한다. 4. (S)는 (A)가 말한 단어의 발음을 저장한다. 5. (S)는 발음인식 및 확인으로 넘어간다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. 마이크가 작동하지 않아 발음 입력이 안 될 수도 있다.

Use Case	발음인식 및 확인
Actor	None
Purpose	인식된 발음과 해당 단어의 발음이 같은지 확인하여 그 결과 출력한다.
Overview	사용자로부터 입력 받은 발음과 해당하는 단어의 발음의 일치 여부를 확인한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.7, R2.3, R3.1
Pre-Requisites	발음 입력이 필요하다.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (S)는 발음 입력에서 입력된 발음(소리)을 문자로 변환한다. 2. (S)는 문자로 변환된 단어와 주어진 단어가 같은지 확인한다.. 3. (S)는 입력된 발음 정보가 주어진 단어의 발음정보가 옳고 그름을 (A)에게 알려준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	1. 소리가 입력되지 않았거나 입력된 소리에 잡음이 많은 경우 제대로 인식하지 못 할 수도 있다. 2. 입력된 소리에 대한 발음 정보가 DB에 존재하지 않을 수 있다.

Use Case	단어 입력 및 체크
Actor	User
Purpose	단어를 입력 받고, 해당 철자의 소리를 출력하며 그 철자가 맞는지 확인한다.
Overview	사용자로부터 단어를 입력 받고, 해당 철자의 소리를 출력하며 그 철자가 맞는지 확인한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.5, R2.2
Pre-Requisites	단계 선택이 필요하다.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	<p>(A) : Actor / (S) : System</p> <ol style="list-style-type: none"> (S)는 (A)가 선택한 단계에 따라 키 값을 생성한다. (S)는 키 값을 통해 DB로부터 정보를 받아온다. (A)가 정보(주어진 그림)에 해당하는 단어의 철자를 입력한다. (S)는 각 철자가 입력될 때 마다 확인을 하여 정답 여부를 표시한다. (S)는 (A)가 단어 입력이 끝나면 단어 확인으로 넘어간다.
Alternative Courses of Events	<ol style="list-style-type: none"> (S)는 각 철자가 입력될 때 마다 정답 여부를 확인한다. (A)가 철자를 올바르게 입력하지 않았다면 경고음을 출력한다.
Exceptional of Events	N/A

Use Case	단어 확인
Actor	User
Purpose	완성 단어의 소리를 출력한다.
Overview	완성된 단어 일 때 그 단어에 대한 소리를 출력한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.5, R2.2, R3.1
Pre-Requisites	단계 입력이 끝나야 한다.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (S)는 (A)가 입력한 단어가 올바르게 입력되었는지 확인한다. 2. (S)는 단어의 철자가 모두 맞았을 경우 해당 단어의 발음을 출력하고 정답의 카운트를 올려준다. 3. (S)는 지정된 횟수만큼 단어 확인이 끝난다면 점수 보기화면을 표출한다.
Alternative Courses of Events	1. (S)는 단어의 철자가 하나라도 틀렸을 경우에는 해당 단어의 발음을 출력하고 오답횟수를 올려준다.
Exceptional of Events	N/A

Use Case	정답 보기
Actor	User
Purpose	해당 단어의 정확한 철자를 보여준다.
Overview	사용자가 정답을 모르는 경우 그 답을 확인한다.
Type	Primary
Cross Reference	R1.6
Pre-Requisites	단어 입력 창이 필요하다.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (A)가 해당 단어의 철자가 기억나지 않을 경우 정답보기를 누른다. 2. (S)는 (A)가 특정 버튼 혹은 키보드의 키를 누르는 동안만 해당 단어의 철자를 보여준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	N/A

Use Case	점수 확인
Actor	None
Purpose	학습 후 해당 메뉴에서 얻은 점수를 보여준다..
Overview	사용자가 맞힌 문제 개수에 따른 점수가 나타난다.
Type	Primary
Cross Reference	R2.2, R2.3, R3.1
Pre-Requisites	단어 확인이나 발음 인식 및 확인이 끝나야 한다.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (S)는 단어확인이나 발음인식의 정답횟수와 오답횟수를 표출한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	N/A

Use Case	볼륨 설정
Actor	User
Purpose	볼륨 크기를 설정한다.
Overview	단어 발음에 대한 소리를 조절한다.
Type	Optional
Cross Reference	R1.8
Pre-Requisites	메뉴선택
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (S)는 막대모양을 출력한다. 2. (A)는 키보드 방향키 혹은 마우스를 통해 막대를 움직인다. 3. (S)는 막대 좌측을 기준으로 떨어진 만큼의 거를 수치화한다. 4. (S)는 위의 수치만큼 소리의 크기를 설정해 출력한다. 5. (S)는 메뉴 선택화면을 표출한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	N/A

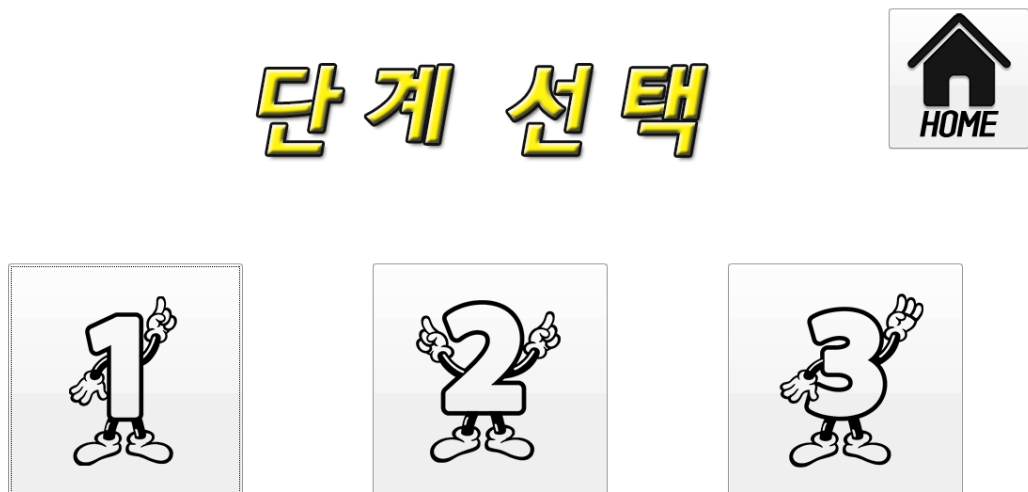
Use Case	처음으로
Actor	User
Purpose	시작 화면으로 돌아간다.
Overview	시작 화면으로 돌아간다.
Type	Optional
Cross Reference	R1.10
Pre-Requisites	프로그램 실행 중.
UI Widgets	Window
Typical Courses of Events	(A) : Actor / (S) : System 1. (A)는 단계선택, 알파벳 선택, 단어 입력 및 체크, 발음 입력, 정답 보기에서 홈으로 가기를 누른다. 2. (S)는 모든 변수들을 초기화하고 초기메뉴로 돌아간다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional of Events	N/A

Activity 2042. Define Reports, UI, and Storyboards



1. 메인화면



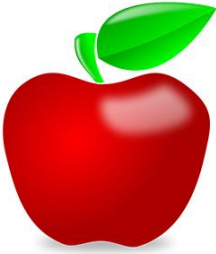
2. 단계선택



3. 단어정보출력





다시 듣기




APPLE

4. 발음연습메뉴

발음을 크게 따라하세요!



다시 듣기



APPLE

5. 단어연습메뉴





정답 보기

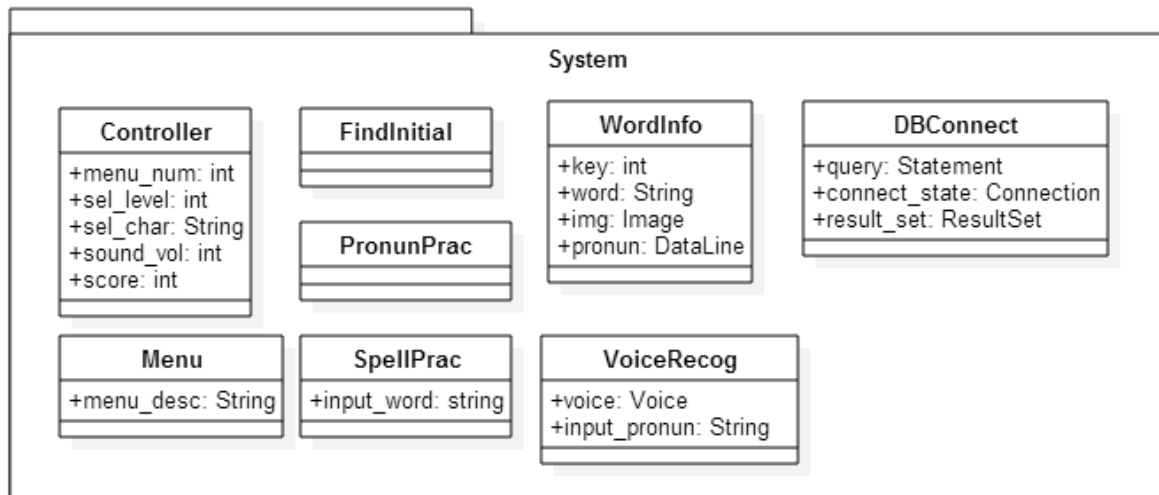
6. 점수확인



점수는...

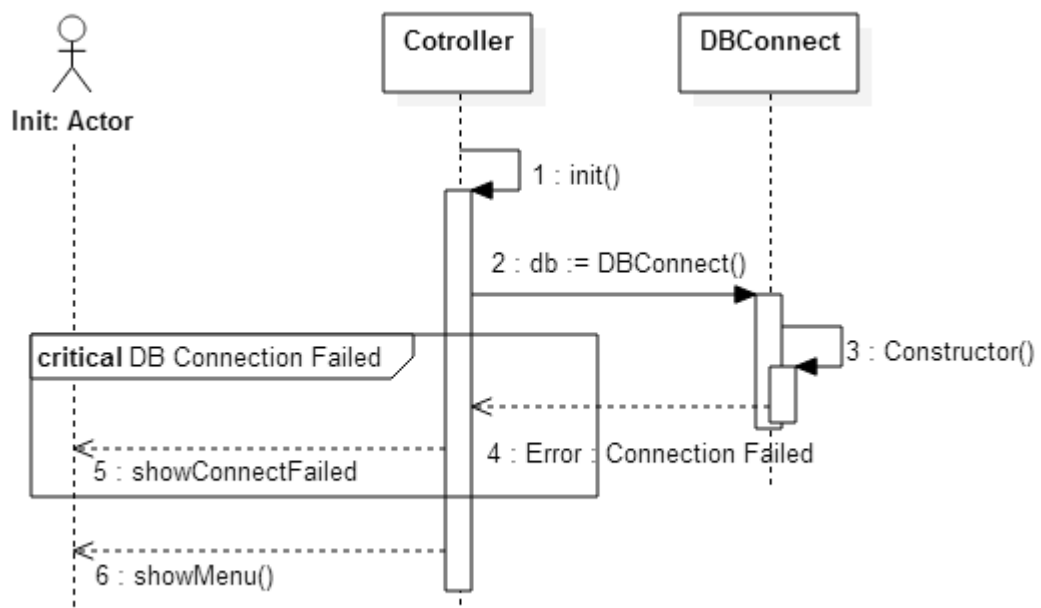
70점

Activity 2043. Refine System Architecture

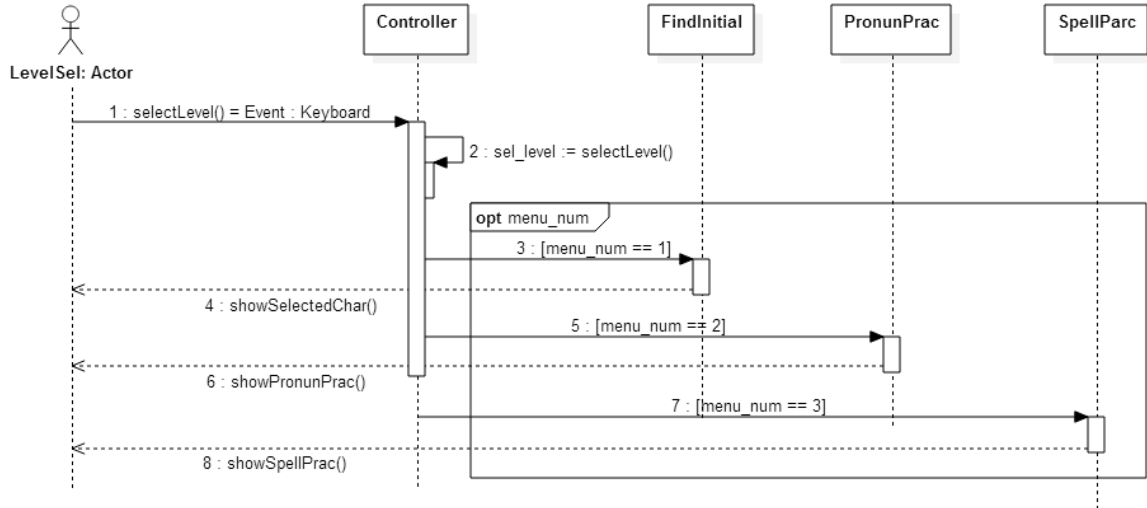


Activity 2044. Define Interaction Diagrams

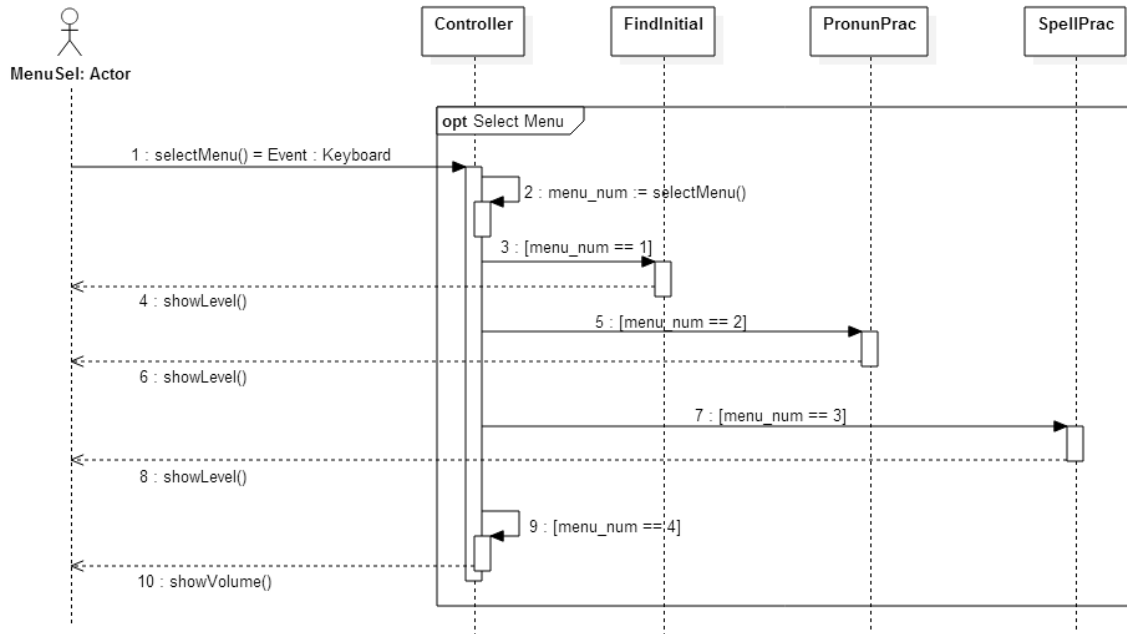
1. 초기화



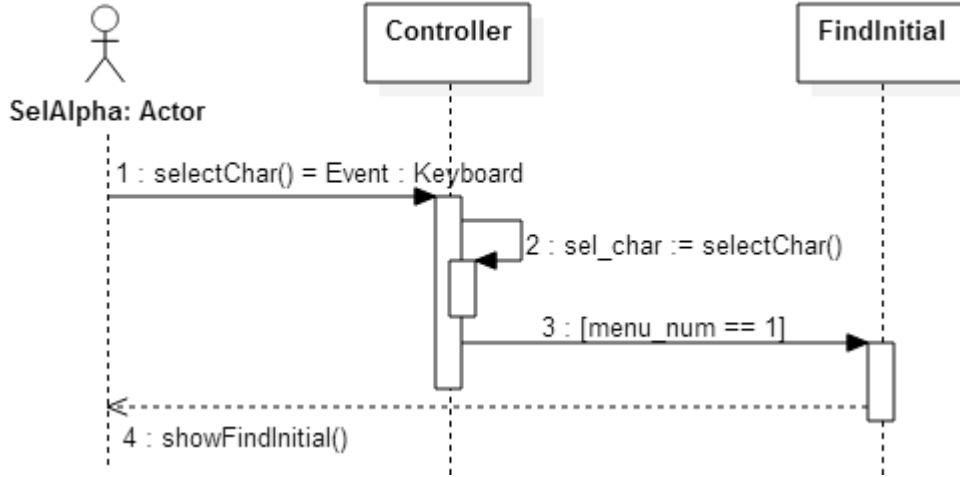
2. 메뉴 선택



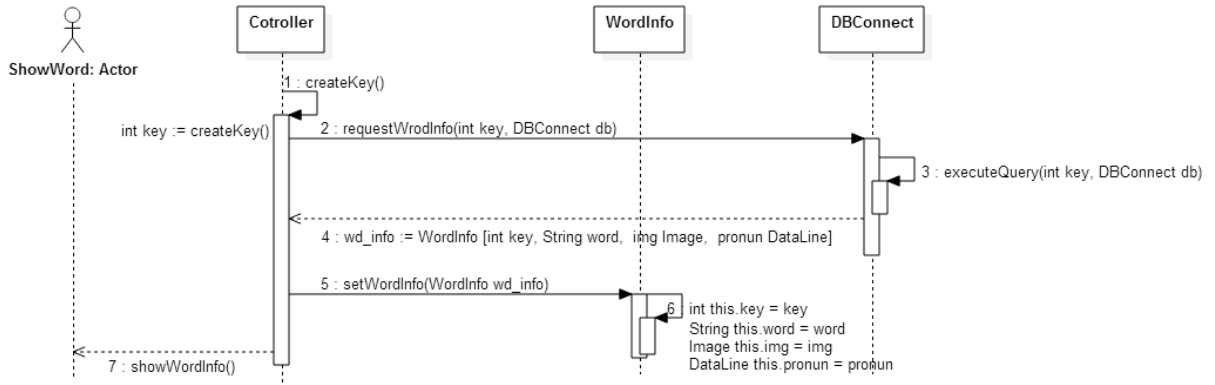
3. 단계 선택



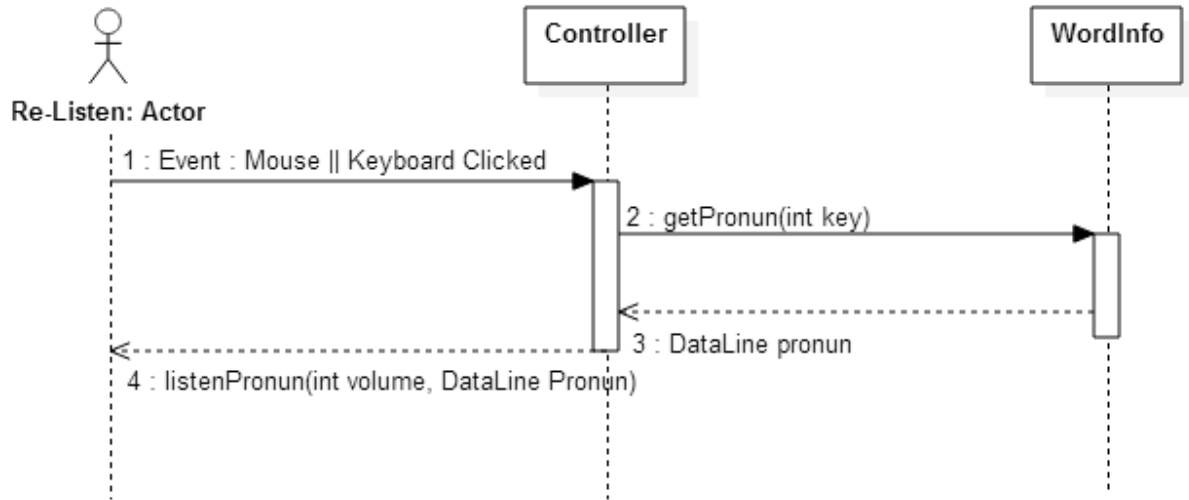
4. 알파벳 선택



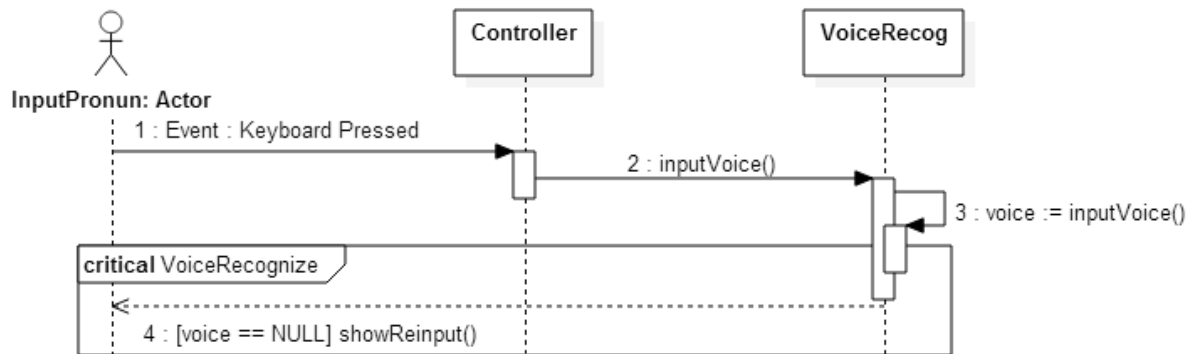
5. 단어정보출력



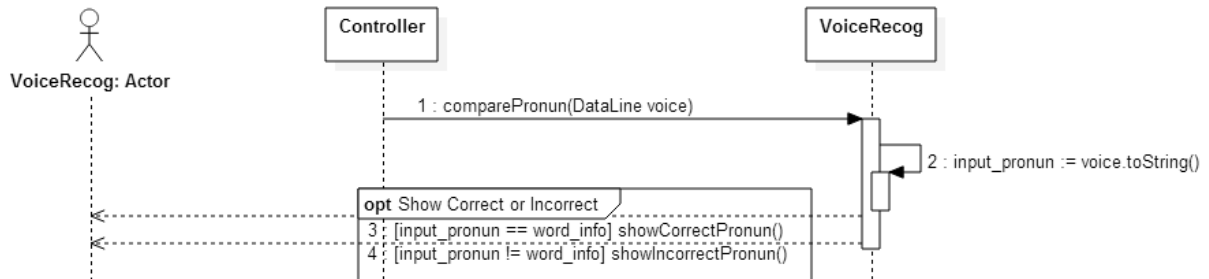
6. 다시 듣기



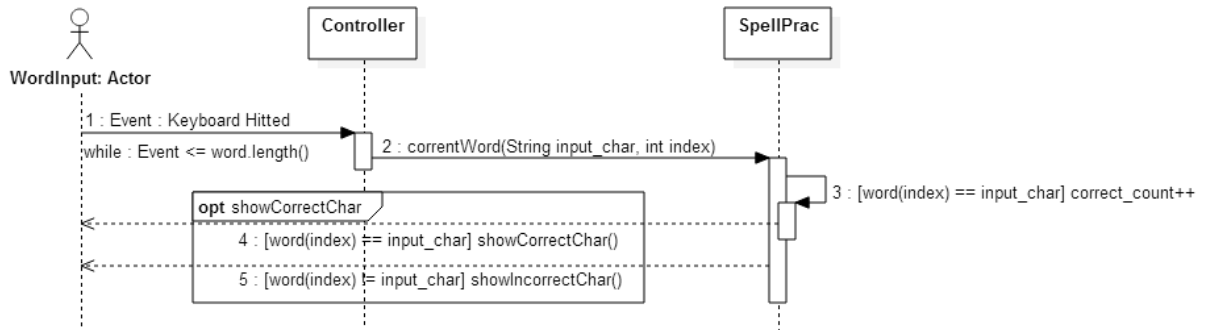
7. 발음 입력



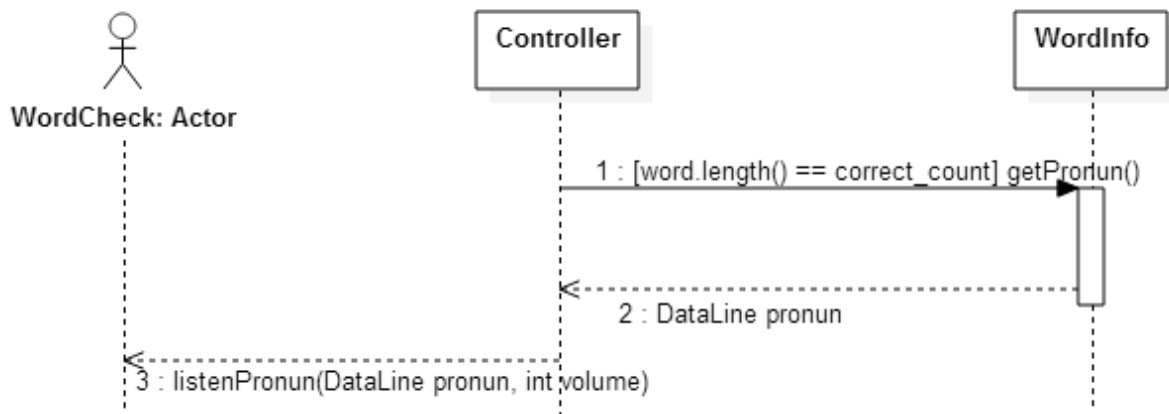
8. 발음인식 및 확인



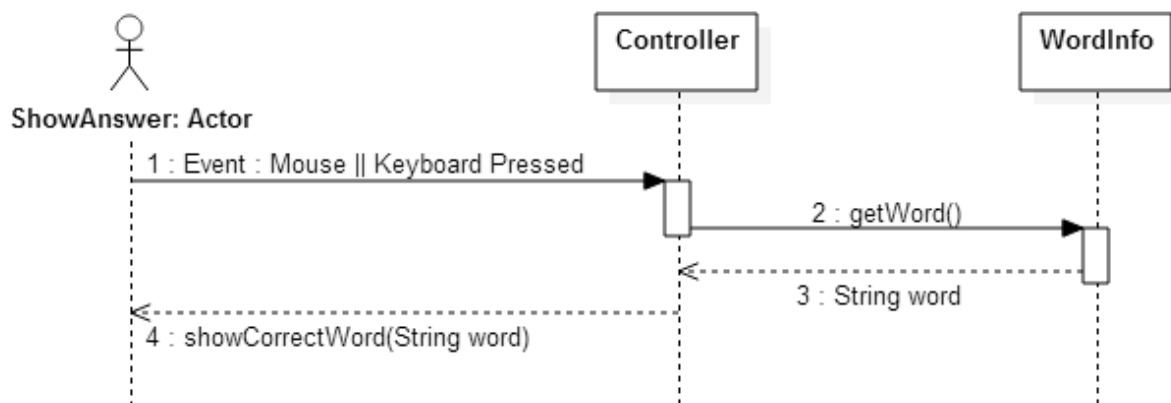
9. 단어 입력



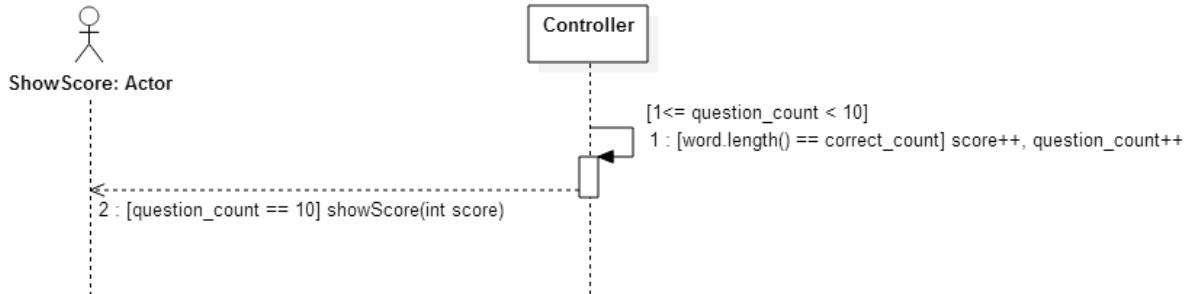
10. 단어 확인



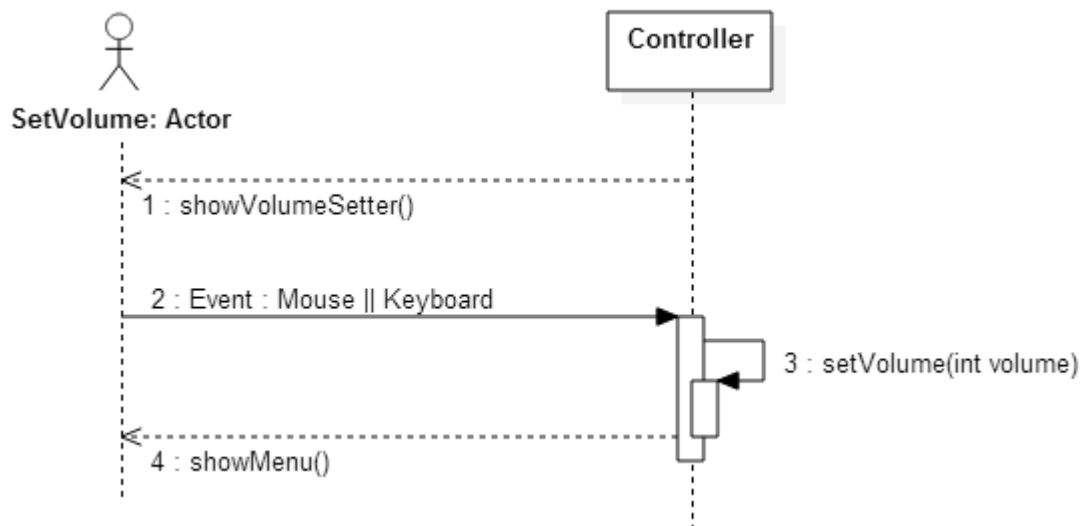
11. 정답보기



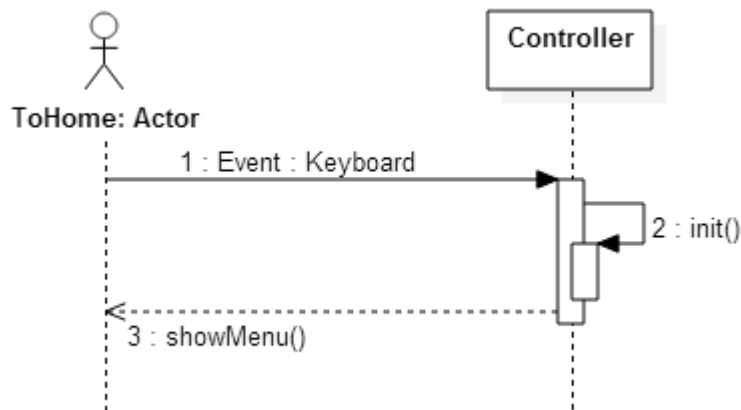
12. 점수확인



13. 볼륨설정



14. 처음으로



Activity 2045. Define Design Class Diagrams

