

<Software Modeling & Analysis>

OSP Stage 2040

<Design>

Ver.3

Team 1

201111341 김성민

201111379 이한빈

201111397 황정아

Contents.

Activity2041. Design Real Use Case ---

Activity2042. Define UI ---

Activity2043. Refine System Architecture ---

Activity2044. Define Interaction Diagrams ---

Activity2045. Define Design Class Diagrams ---

Activity2046. Define Operation Contracts ---

Activity 2041. Design Real Use Case

Use case	1. Display Child Mode
Actor	Child
Purpose	아이모드를 위한 UI를 제공한다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R1, R3 Use case: Receive Message
Pre-Requisites	N/S
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> 1. (A): 사용자가 키보드 'C'를 입력한다. 2. (S): Child Mode UI 를 출력한다. 3. (S): invoke 'Receive Message'
Alternative Courses of Events	-
Exceptional Courses of Events	-

Use case	2. Display Parent Mode
Actor	Parent
Purpose	부모모드를 위한 UI를 제공한다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.2, R.5 Use case: Show List
Pre-Requisites	N/S
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> 1. (A): 사용자가 키보드 'P'를 입력한다. 2. (S): Parent Mode UI 를 출력한다. 3. (S): invoke 'Show List'
Alternative Courses of Events	-
Exceptional Courses of Events	-

Use case	3. Receive Message
Actor	None
Purpose	대화를 생성하고 출력한다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.1, R.3, R.4, R.8 Use case: Display Child Mode, Send Message, Display Sound
Pre-Requisites	사용자가 Child Mode 에 처음 들어오거나(display child mode) 사용자가 메시지 전송(send message)했을 때, 다음 버튼(key board -> button)을 눌렀을 때 실행 된다.
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> 1. (S): 난수를 생성한다. 2. (S): 난수를 바탕으로 DB 에서 [유형.문제.답.답2.답3.단어.뜻.소리.이미지]를 읽어 msg 에 저장한다. 3. (S): msg 의 [문제]가 단어유형일 경우 [문제.단어.뜻.이미지]를 말풍선에 출력한다. 4. (S): msg 의 [문제]가 단어유형이 아닐 경우 [문제.답]을 말풍선에 출력한다. 5. (S): 소리 버튼을 말풍선 옆에 출력하고 msg 의 [소리]를 User.soundStr 에 저장한다. 6. (S): msg 의 [답]을 3-4가지 보기로 나누어서 객관식으로 출력한다.
Typical Courses of Events 1	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> 1. (A): 아이가 다음 버튼을 누른다. 2. (S): 난수를 생성한다. 3. (S): 난수를 바탕으로 DB 에서 [유형.문제.답.답2.답3.단어.뜻.소리.이미지]를 읽어 msg 에 저장한다. 4. (S): msg 의 [문제]가 단어유형일 경우 [문제.단어.뜻.이미지]를 말풍선에 출력한다. 5. (S): msg 의 [문제]가 단어유형이 아닐 경우 [문제.답]을 말풍선에 출력한다. 6. (S): 소리 버튼을 말풍선 옆에 출력하고 msg 의 [소리]를 User.soundStr 에 저장한다.

	7. (S): msg 의 [답]을 3-4 가지 보기로 나누어서 객관식으로 출력한다.
Alternative Courses of Events	-
Exceptional Courses of Events	DB 에서 대화를 읽을 수 없는 경우 알림 창을 띄운다.

Use case	4. Send Message
Actor	Child
Purpose	대화에 대한 대답을 한다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.3, R.4, R.8 Use case: Receive Message, Display Sound
Pre-Requisites	receiveMsg()가 실행된 후, Send 버튼이 활성화 된다.
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> 1. (A): 대답을 키보드로 입력한다. 2. (S): 사용자가 입력한 값을 Text box 에 보여준다. 3. (A): 사용자가 enter 버튼을 누른다. 4. (S): Text Box 에 입력 되어있는 문자열을 읽어 buffer 에 저장한다. 5. (S): buffer 를 말풍선에 출력한다. 6. (S): buffer 와 msg 의 [답]이 맞는지 확인한다. 7. (S): buffer 가 msg 의 [답]과 같을 경우 [답2]를 말풍선에 출력하고, Invoke 'Display Sound' use case. 8. (S): buffer 가 msg 의 [답]과 다를 경우 [답3]을 말풍선에 출력한다. 9. (A): 다음 단계로 넘어가기 위해 ->버튼을 누른다/다음 버튼을 누른다. 10. (S): 화면을 초기화 시킨다. 11. (S): Invoke 'Receive Message' use case.
Alternative Courses of Events	Line 3: (A): 사용자가 뒤로 가기 버튼을 누른다. (S): Textbox 의 내용을 지우고 보기 버튼을 Enable 시킨다.
Exceptional Courses of Events	-

Use case	5. Show List
----------	--------------

Actor	None
Purpose	저장되어 있는 단어들을 보여준다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.2, R.5, R.7.1, R.7.2 Use case: Display Parent Mode, Delete Word, Add Word
Pre-Requisites	사용자가 Parent Mode 를 실행하거나 Add 버튼, Delete 버튼을 클릭했을 때 실행된다.
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> (S): DB 에서 단어 영어와 뜻만 추출하여 word 와 mean 에 각각 저장한다. (S): word 와 table 을 한 줄씩 Table 로 출력한다. (S): 1-2를 DB 에서 다 읽을 때까지 반복한다.
Alternative Courses of Events	Line 1: DB 에 내용이 없을 경우 빈 Table 로 출력한다.
Exceptional Courses of Events	Line 1: DB 에 연결이 안되었을 경우, DB 에서 단어를 읽어올 수 없는 경우 알림 창을 출력한다.

Use case	6. Find Word
Actor	Parent
Purpose	단어의 뜻, 소리, 그림을 찾는다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.6 Use case:
Pre-Requisites	N/S
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> (A): 부모가 영어 단어를 입력하고 찾기 버튼을 누른다. (S): Text Box 의 문자열을 buffer 에 저장한다. (S): buffer 를 DB 에서 찾아서 [단어.뜻.소리.이미지]를 word 에 저장한다. (S): word 의 [단어.뜻.이미지]를 정해진 영역에 출력한다. (S): 소리 버튼을 출력하고 word 의 [소리]를 User.soundStr 에 저장한다. (S): add 버튼은 Disable, delete 버튼은 Enable 로 바꾼다.
Alternative Courses of Events	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> (A): 부모가 영어 단어를 입력하고 찾기 버튼을 누른다.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. (S): Text Box 의 문자열을 buffer 에 저장한다. 3. (S): buffer 가 DB 에 없을 경우 네이버 백과 사전에서 [단어.뜻]을 찾아 word 에 각각 저장한다. 4. (S): word 의 [단어.뜻]을 정해진 영역에 출력한다. 5. (S): add 버튼은 Enable, delete 버튼은 Disable 로 바꾼다
Exceptional Courses of Events	<p>Line 2: If invalid information is entered, 대화 상자(Dialog)를 생성</p> <p>Line 3: DB 에서 정보를 읽을 수 없거나 네이버에 단어 정보가 없을 경우 알림 창을 띄운다.</p>

Use case	7. Add Word
Actor	Parent
Purpose	찾은 단어를 단어장에 추가한다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.5, R.6, R.7.1 Use case: Find Word, Show List
Pre-Requisites	사용자가 검색한 단어가 네이버 백과사전에서 찾은 결과 일 경우, Add 버튼이 활성화 된다.
Typical Courses of Events	<p>(A): Actor, (S): System</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (A): Add 버튼을 누른다. 2. (S): word 의 [단어.뜻]을 DB 에 저장한다. 3. (S): Invoke 'Show List'
Alternative Courses of Events	-
Exceptional Courses of Events	DB 에 단어를 저장할 수 없을 경우 알림 창을 띄운다.

Use case	8. Delete Word
Actor	Parent
Purpose	단어장의 단어를 삭제한다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.5, R.7.2 Use case: Show List
Pre-Requisites	사용자가 검색한 단어가 DB 에서 찾은 결과일 경우, Delete 버튼이 활성화 된다.
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System

	<ol style="list-style-type: none"> (A): delete 버튼을 누른다. (S): word 의 [단어]로 DB 에서 찾고 해당 열을 삭제한다. (S): Invoke 'Show List'
Alternative Courses of Events	-
Exceptional Courses of Events	DB 에서 해당 단어를 찾을 수 없을 경우 알림 창을 띄운다.

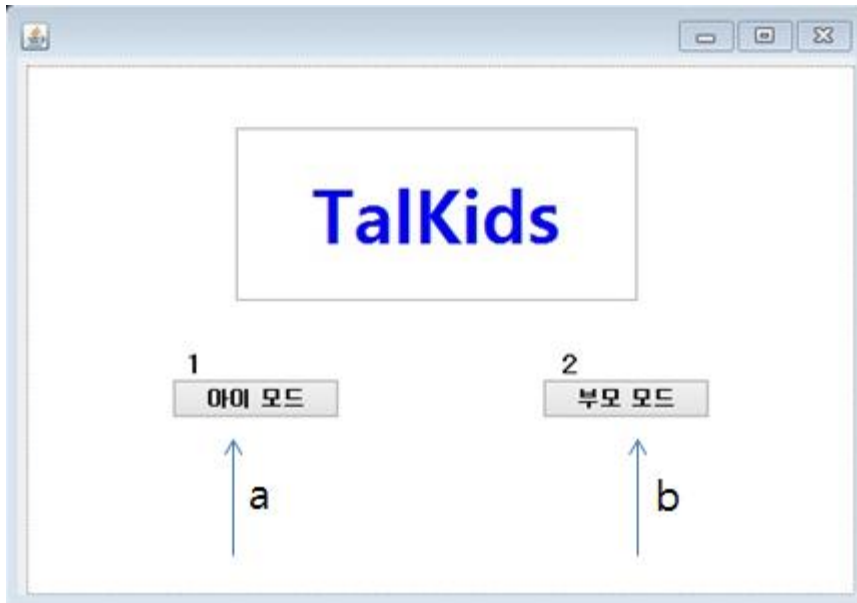
Use case	9. Display Sound
Actor	All Users
Purpose	소리를 출력한다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.3, R.4, R.8 Use case: Send Message, Receive Message
Pre-Requisites	N/S
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System (A): 사용자가 듣기 버튼을 누른다. (S): User.soundStr 에 저장되어 있는 경로에서 소리를 출력한다.
Alternative Courses of Events	(S): Send Message, Receive Message 에서 실행시킨다. (S): User.soundStr 에 저장되어 있는 경로에서 소리를 출력한다.
Exceptional Courses of Events	-

Use case	10. Display Main
Actor	All User
Purpose	사용자가 아이모드/부모모드를 선택할 수 있다.
Overview	-
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R.9 Use case:
Pre-Requisites	N/S
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System <ol style="list-style-type: none"> (A): 사용자가 프로그램을 실행한다. (S): Child 객체를 생성하고 init 을 실행한다. (S): Parent 객체를 생성하고 init 을 실행한다. (S): 아이모드와 부모모드를 'C'와 'P'로 선택할 수 있는 UI 를 띄운다.

Alternative Courses of Events	<p>(A): Actor, (S): System</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (A): 사용자가 메인으로 돌아가기를 선택한다. (아이의 경우 <-키보드 입력을 한다.) 2. (S): 실행중인 모드의 객체 정보를 받는다. 3. (S): 객체 정보로 실행중인 모드의 창을 닫는다. 4. (S): 아이모드와 부모모드를 'C'와 'P'로 선택할 수 있는 UI를 띄운다.
Exceptional Courses of Events	-

Activity 2042. Define UI

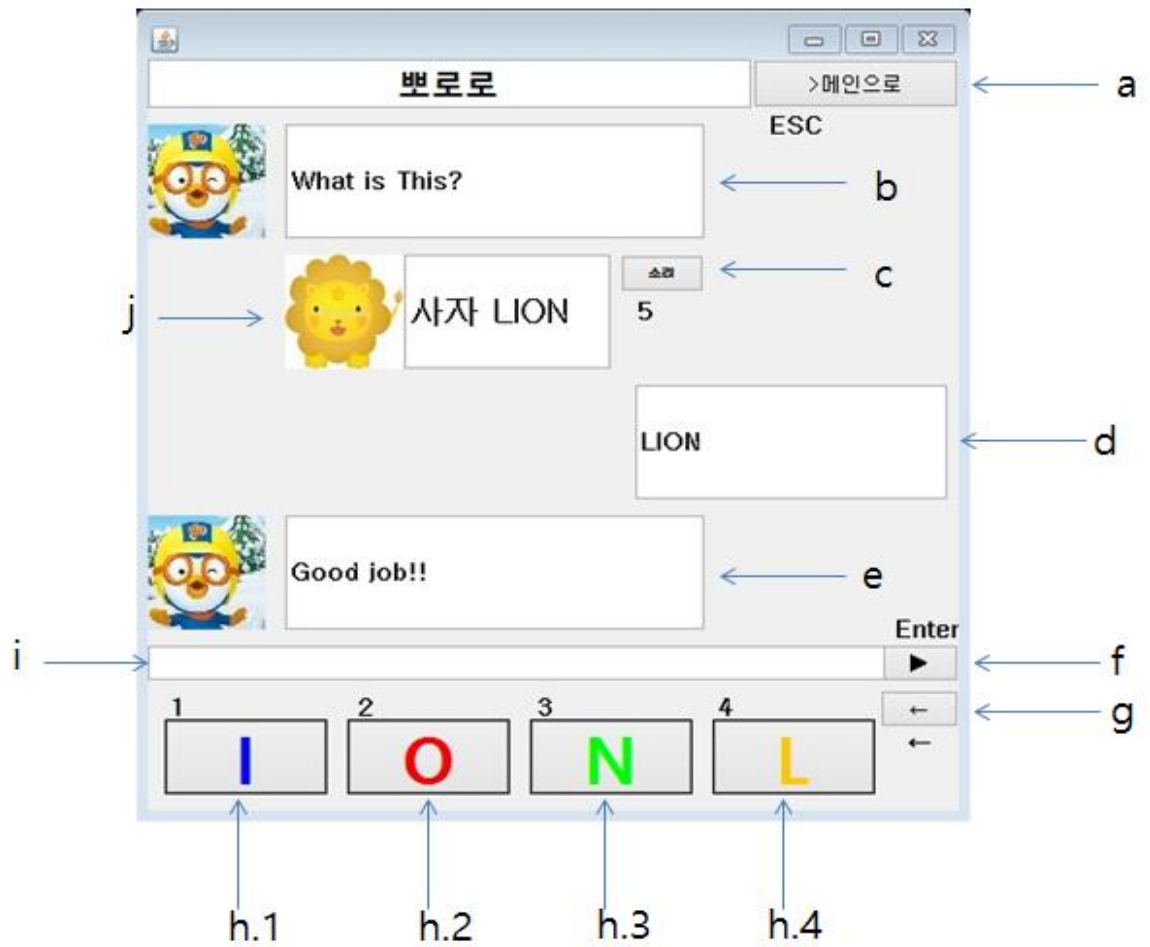
- Main



a. Child Button

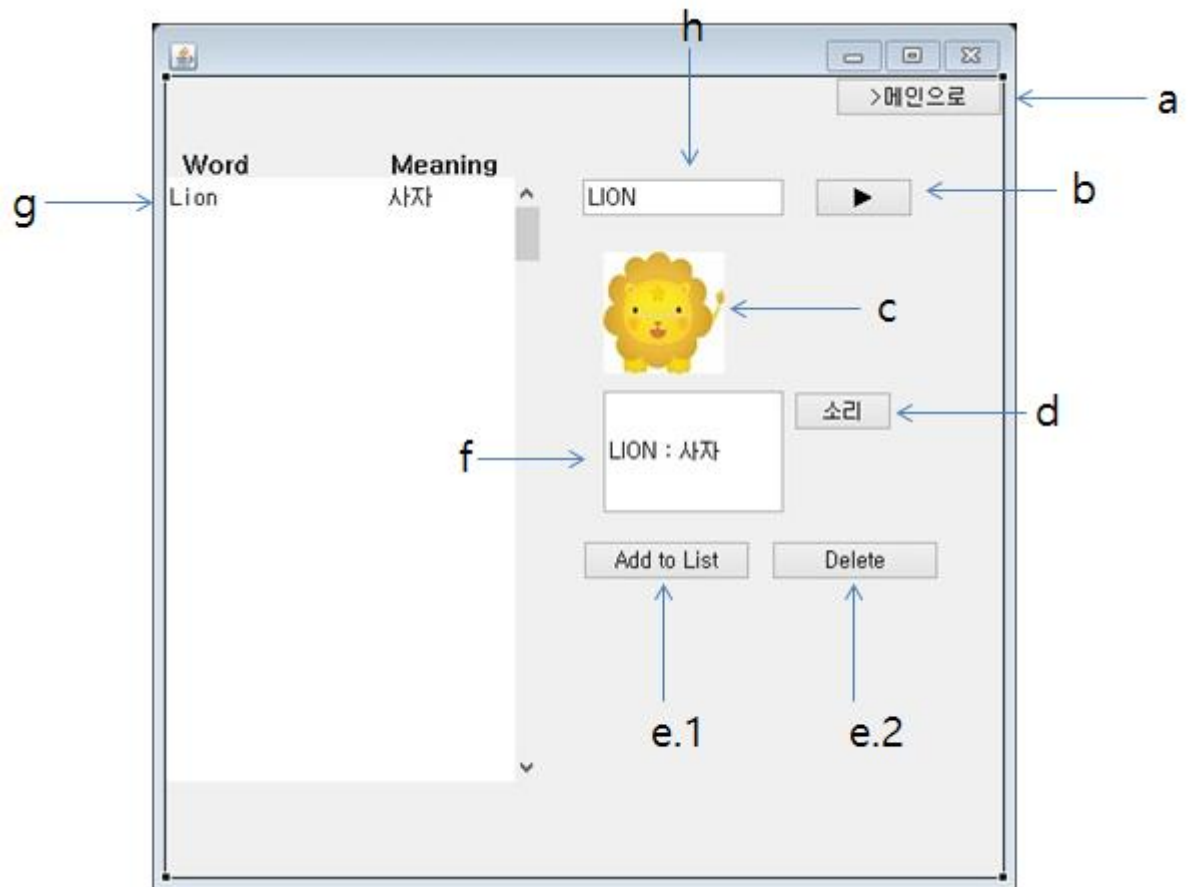
b. Parent Button

- Child Mode



- a. Back Main Button
- b. Question Field
- c. Sound Button
- d. Answer Field
- e. Re-Answer Field
- f. Enter Button
- g. Clear Button
- h.1. Answer1 Button
- h.2. Answer2 Button
- h.3. Answer3 Button
- h.4. Answer4 Button
- i. Show Answer Field
- j. Image Word Field

- Parent Mode



a. Back Main Button

b. find Button

c. Image Field

d. Sound Button

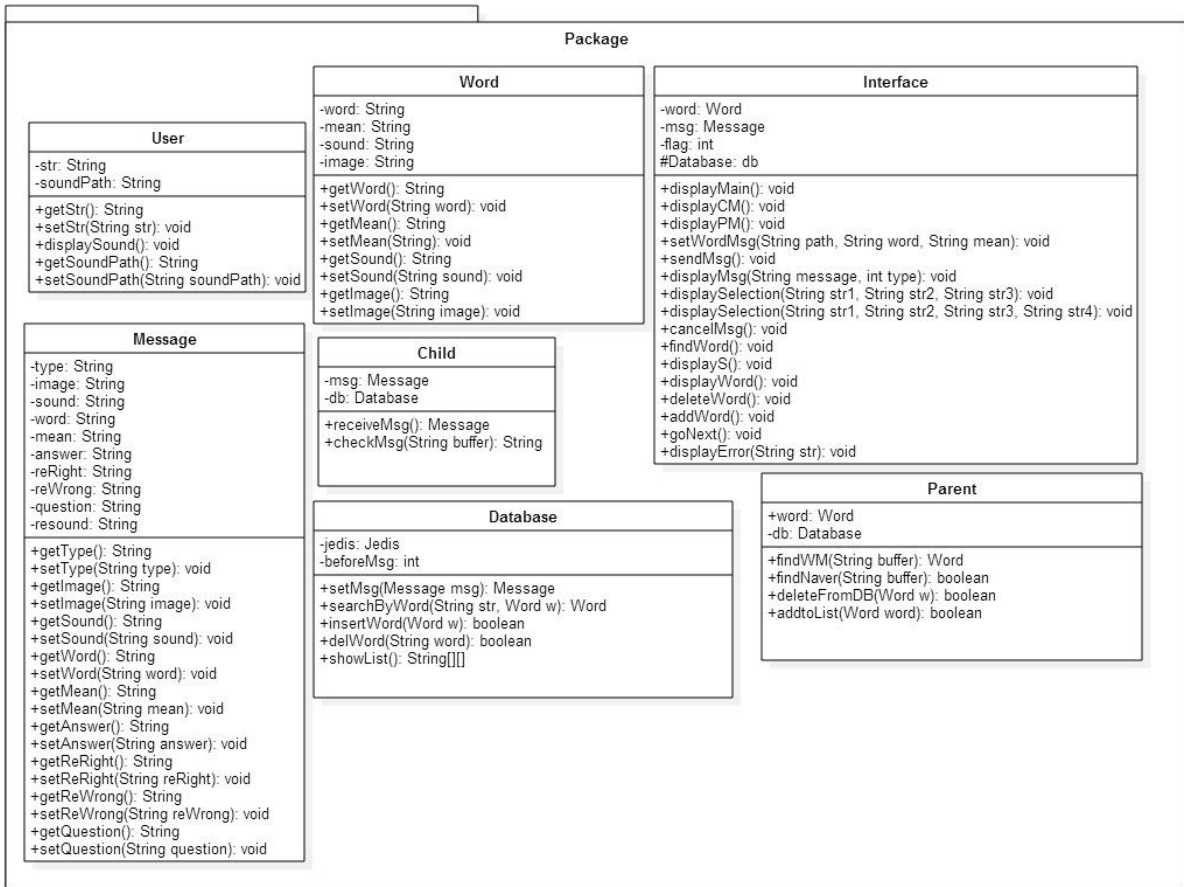
e.1. Add Button

e.2. Delete Button

f. Word Field

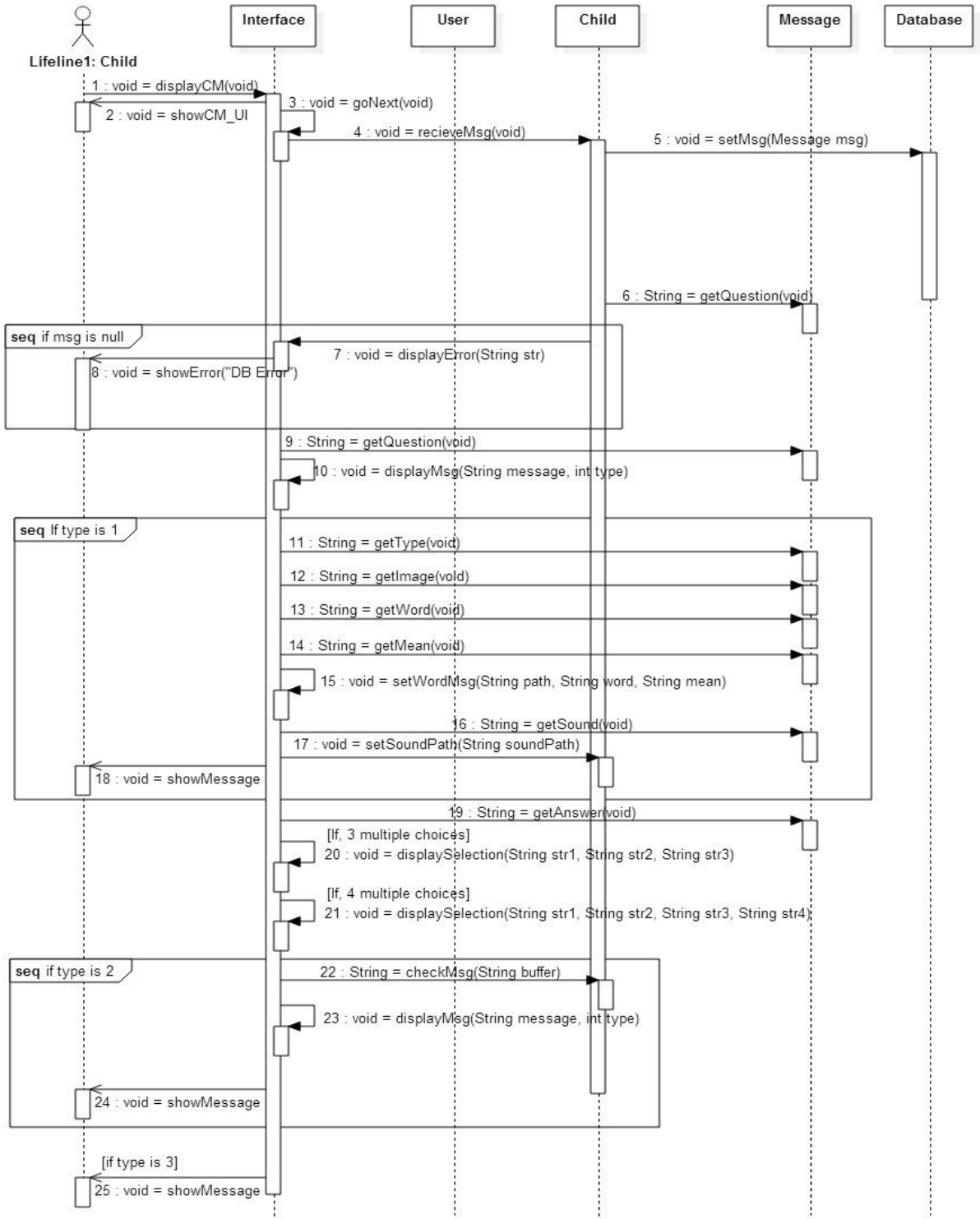
g. List Field

Activity 2043. Refine System Architecture

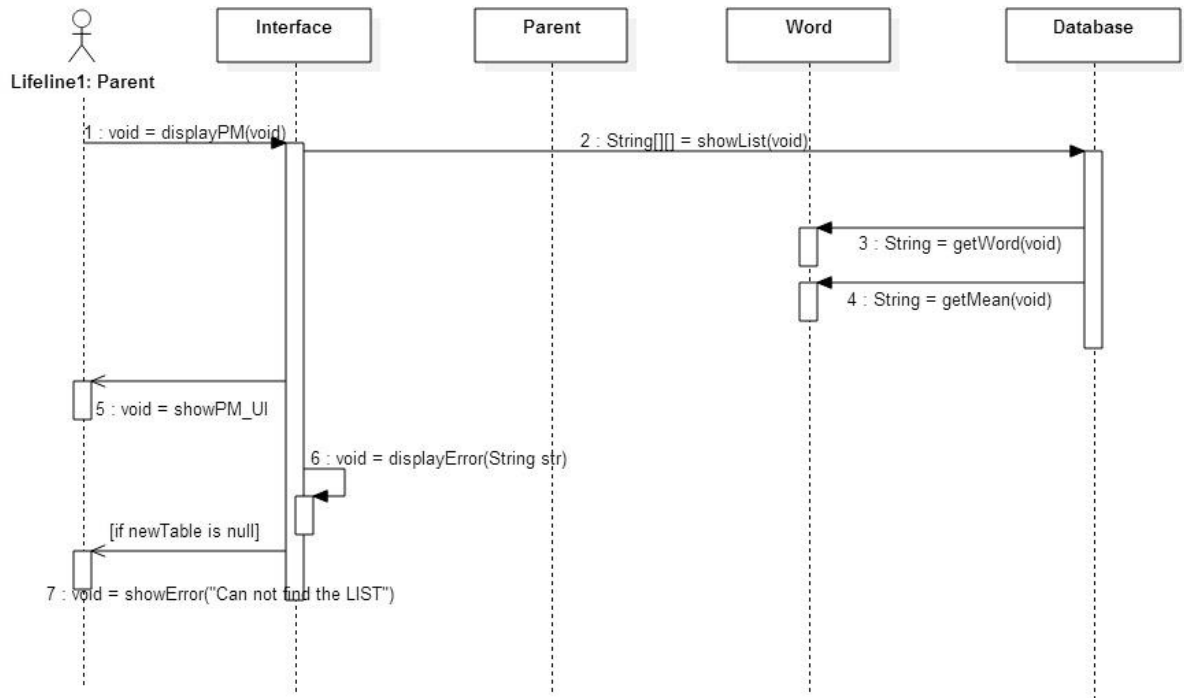


Activity 2044. Define Interaction Diagrams

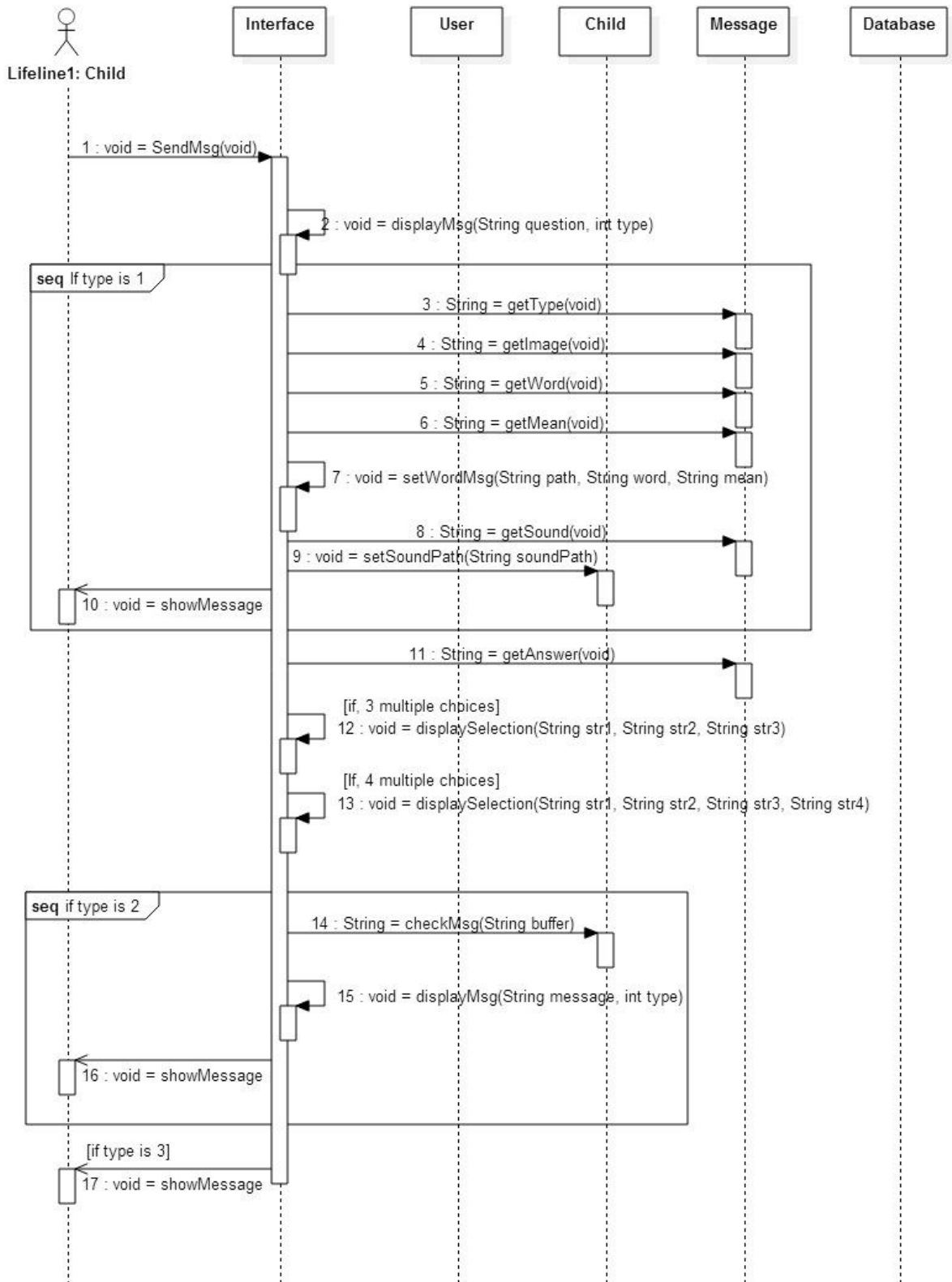
- Display Child Mode



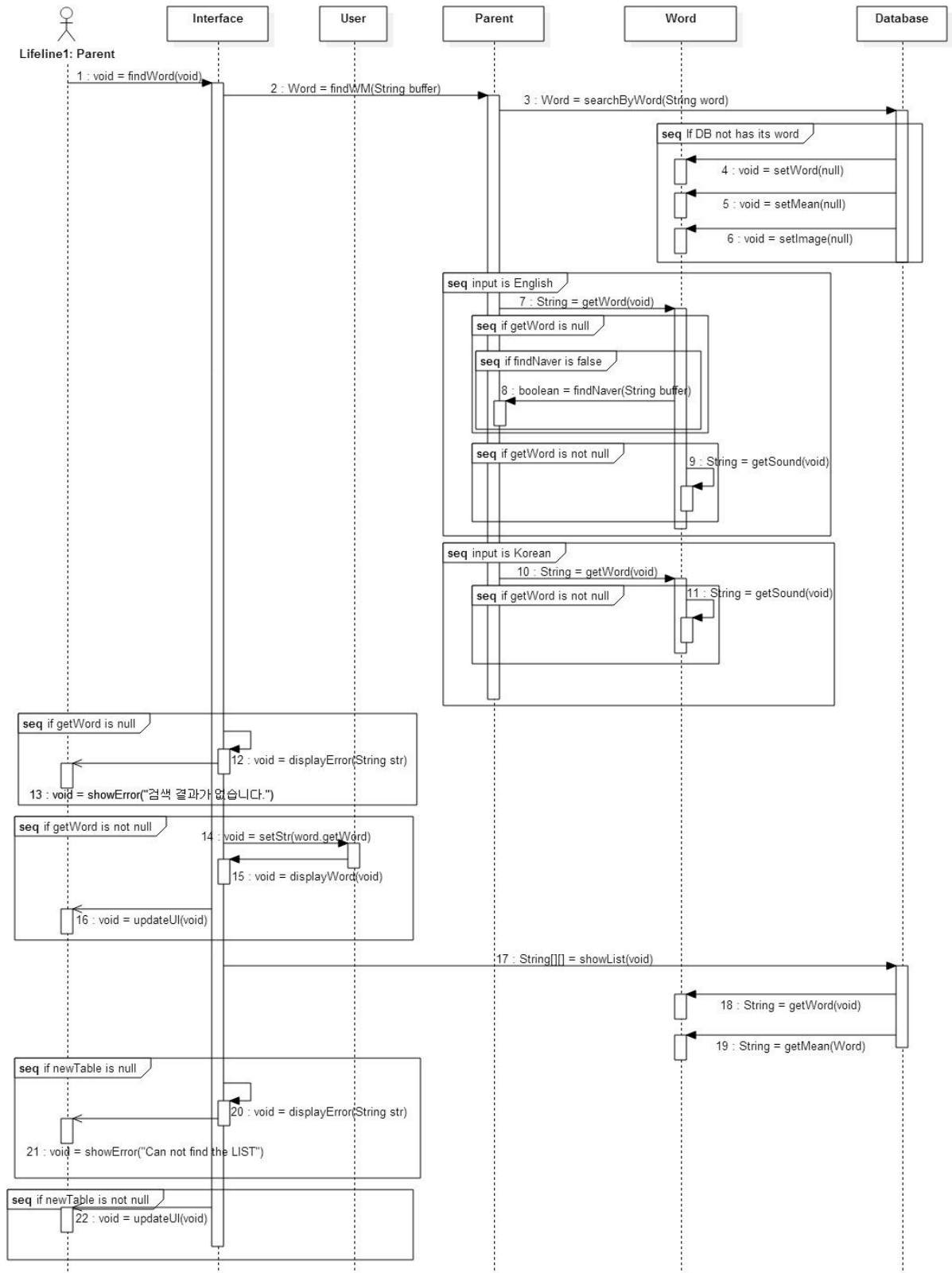
- Display Parent Mode



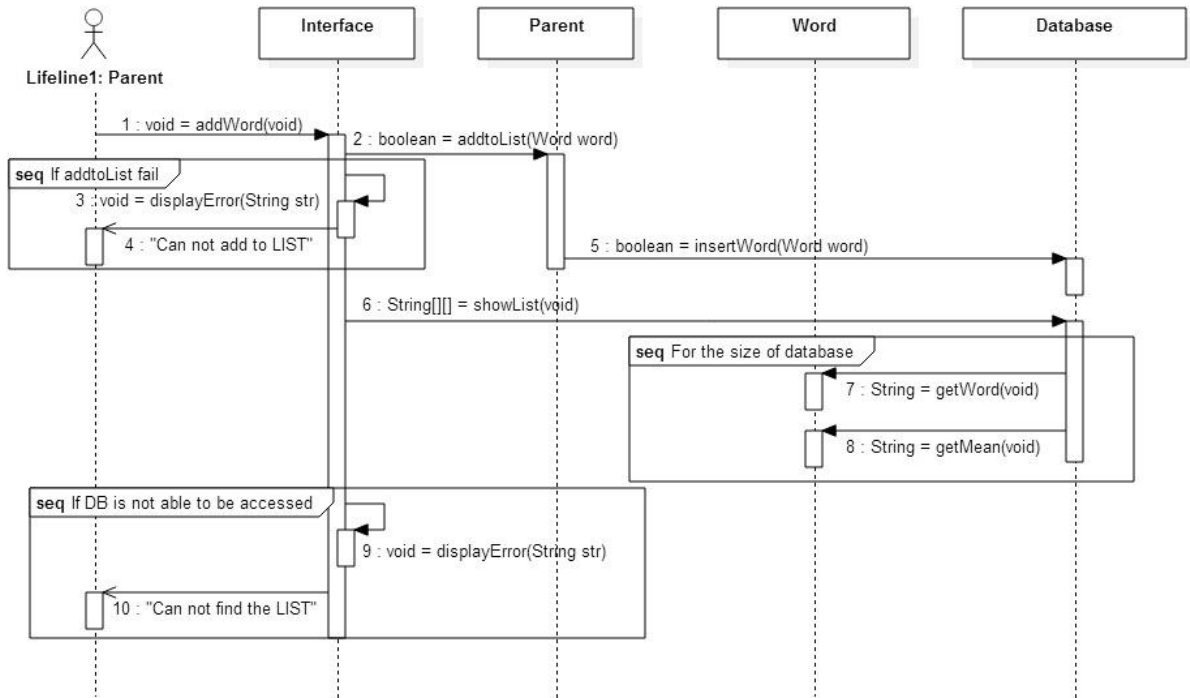
- Send Message



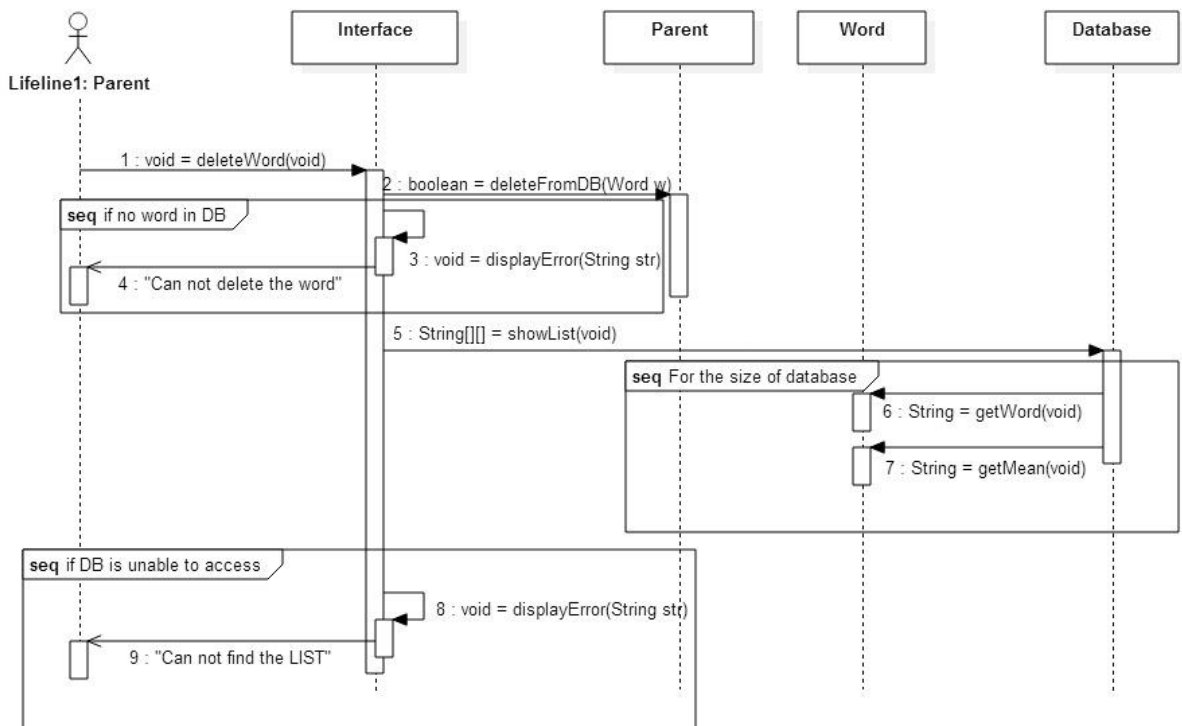
- Find Word



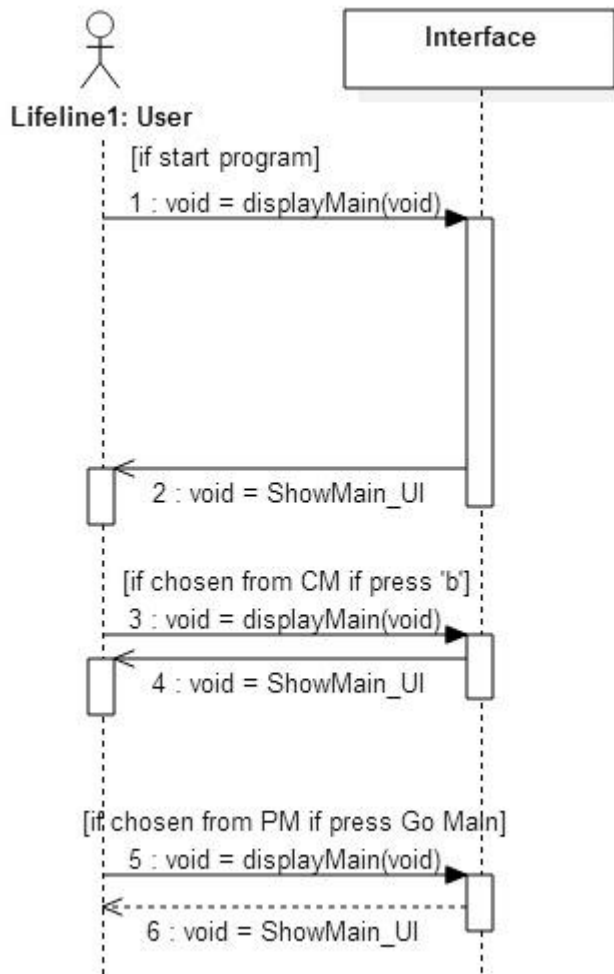
- Add Word



- Delete Word



- Display Main



Activity 2045. Define Design Class Diagrams

