

Software-Projekt – WiSe 2022/23

03-IBGP-SWP

Benutzungsdokumentation

<ActiveRecall2>

Ömer Faruk Büyükbas oemerfar@uni-bremen.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	3
2. Übersicht	3
2.1. Zweck und Zielgruppe der Anwendung.....	3
2.2. Merkmale und Funktionalität.....	3
2.2.1. Kategorien	3
2.2.2. Karteikarten.....	3
2.2.3. Glossar.....	4
2.2.4. Lernen mit Karteikarten	4
1. Installation	5
2. Instruktionen und Anwendung.....	5
2.1. GUI.....	5
2.2. Categories.....	6
2.3. Flash Cards	7
2.4. Glossary.....	13
2.5. Card Boxes	17
2.6. Learnings.....	19
4.7. Learning Exercise Selection	23
4.8. Learning Exercises	24

1. Einführung

Das Programm ActiveRecall2 realisiert ein Karteikarten-Lernprojekt. Diese Applikation wurde als Projekt im Fachbereich 03 der Universität Bremen geplant, erarbeitet und implementiert. Dieses Benutzerdokumentation beschreibt und liefert alle Informationen über die Verwendung des Programms.

2. Übersicht

2.1. Zweck und Zielgruppe der Anwendung

Der Zweck der Software ist den Nutzern eine bequeme und effiziente Möglichkeit zum Lernen und Einprägen von Informationen zu bieten. Die Zielgruppe der Anwendung könnte vielfältig sein und hauptsächlich folgende Gruppen umfassen:

1. Schüler/Studierende aller Altersgruppen und Stufen, von der Grundschule bis zur Hochschule.
2. Sprachschüler, die eine neue Sprache lernen.
3. Medizinische und juristische Fachkräfte, die sich auf Prüfungen vorbereiten.
4. Jeder, der sein Gedächtnis und sein Erinnerungsvermögen verbessern möchte.

2.2. Merkmale und Funktionalität

2.2.1. Kategorien

Der Benutzer kann in der Anwendung neue Kategorien erstellen und existierende Kategorien bearbeiten und löschen. Das bietet zu besserer Einordnung von Karteikarten. Die Kategorien können später in Karteikasten hinzugefügt werden, sodass es die Erstellung einer Learning bieten wird.

2.2.2. Karteikarten

Neue Karteikarten können mit einer Kategorie, Frage und Antwort Daten erstellt werden. Existierende Karteikarten können bearbeitet und gelöscht werden. Der Benutzer könnte ein Schlagwort/Schlagwörter für die Karteikarte hinzufügen. Es ist auch möglich eine Verlinkung für einen Begriff von einer Karteikarte zu anderer Karteikarte zu erstellen.

2.2.3. Glossar

Es ist möglich alle Karteikarten alphabetisch (nach Kategorienamen und/oder Fragen) anzeigen zu lassen. Außerdem kann der Benutzer die Karteikarten nach Kategorien, Schlagwörtern und Suchbegriffen filtern lassen.

2.2.4 Lernen mit Karteikarten

Zum Lernen sollte der Benutzer erstmal Karteikasten erstellen, in den eine oder mehrere Kategorien (darin liegende Karteikarten) eingefügt werden kann und die Kategorien in den Karteikasten einfügen. Dann sollte der Benutzer beim Erstellen eines Lernens einen Karteikasten auswählen und ein Lerntitel eingeben. Wenn ein Lernen mit einem Karteikasten erstellt wird, dann sollte sich der Benutzer für das Sorten der Karteikarten entscheiden, ob sie initial alphabetisch oder zufällig vorliegen und die in Lernen einzufügen. Der Benutzer kann ein Lernen zu jedem Zeitpunkt unterbrechen und wieder fortsetzen.

Zu jedem Karteikasten (Lernen) und der Karteikarte ist der aktuelle Lernfortschritt erkennbar. Für den Lernfortschritt des Karteikastens gibt es Status („prepared“, „started“, „completed“). Es gibt Niveaus für den Lernfortschritt der Karteikarten:

1. Schwach („weak“)
2. Mittel („medium“)
3. Stark („strong“)
4. Abgeschlossen („completed“)

Für das Leitersystem der Anwendung wird ein System wie folgt betrachtet. Nur die Karteikarten mit Niveau schwach („weak“) werden bis 3 Tagen nach dem Anfangen des Lernens gefragt und können gelernt werden. Die Karteikarten bis Niveau mittel (also schwach und mittel) werden ab 3. Tag nach dem Anfangsdatum des Lernens gefragt und können gelernt werden. Ab 7. Tag werden die Karteikarten mit allen Niveaus außer abgeschlossen (schwach, mittel und stark) gefragt und können gelernt werden. Wenn eine Karteikarte richtig beantwortet ist, dann wird dessen Niveau eins höher und wenn es falsch beantwortet ist, dann bleibt dessen Niveau gleich. Ein Lernen wird erst dann abgeschlossen, wenn das Niveau aller Karteikarten in diesem Lernen abgeschlossen geworden ist. In der Anwendung eine Woche für die Dauer eines Lernens berücksichtigt. Aber der Benutzer kann dasselbe Lernen nochmal erstellen mehr zu arbeiten.

1. Installation

Für die Installation der Software wird das Tool Maven verwendet. Das Git-Repository des Activercall2-Projekts wird für die Installation über Maven verwendet. Die URL zum Abrufen des Repository lautet: <https://gitlab.informatik.uni-bremen.de/swp2223-kh/activercall2>. Das Repository kann von der Gitlab-Website heruntergeladen werden, indem Sie mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche "Clone" klicken.

Es wird davon ausgegangen, dass Maven und Java bereits auf dem Betriebssystem installiert sind und die Pfadvariable auf das mvn-Binary zeigt. Wir verwenden Version 3.8.6 für Maven und Version 17.0.5 für Java.

Öffnen Sie die Konsole und wechseln Sie in den Ordner mit dem heruntergeladenen Repository des Activercall2-Projekts. Erzeugen Sie nun die Software, indem Sie den Befehl `mvn package` aufrufen. Wenn der Vorgang ohne Fehlermeldung abläuft, ist die Installation der Software abgeschlossen.

2. Instruktionen und Anwendung

2.1. GUI

Beim Starten des Programms wird die GUI angezeigt.

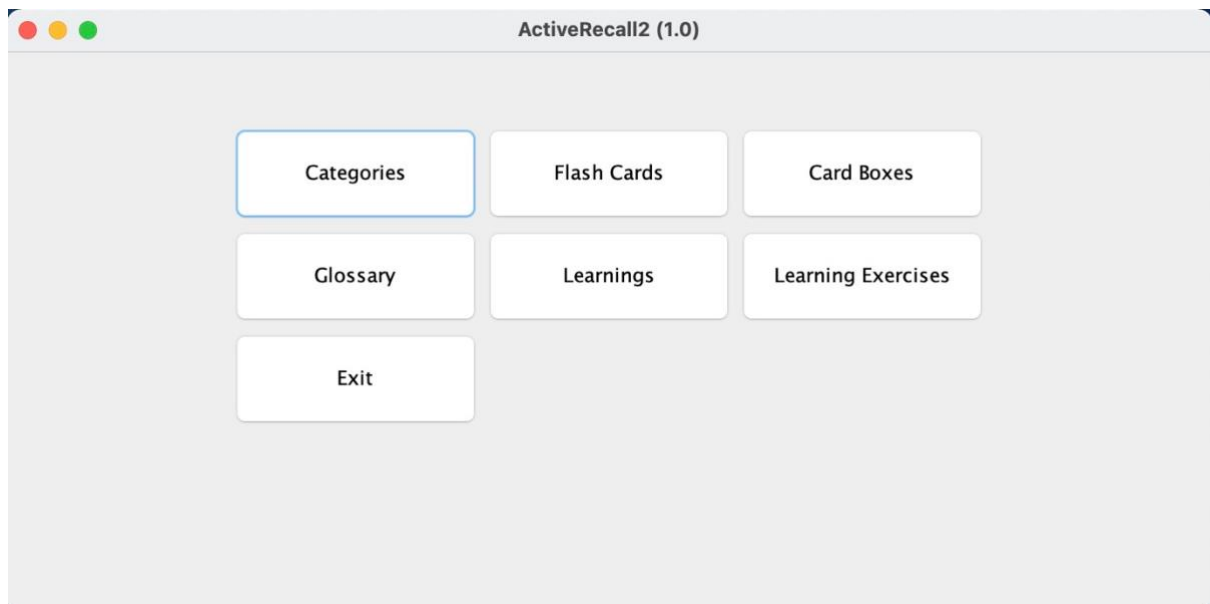


Abbildung Hauptfenster 1

Es gibt sieben Hauptbuttons zur Steuerung der Programme:

1. Categories
2. Flash Cards
3. Card Boxes
4. Glossary
5. Learnings
6. Learning Exercises
7. Exit

Wir werden nun erklären, was diese Buttons bewirken und wie man die Anwendung benutzt.

2.2. Categories

Wenn der Button "Categories" angeklickt wird, öffnet sich Kategorien Fenster. Oben erscheinen zwei Textfelder, nämlich Kategorie-ID und Kategorie Name. Das erste Textfeld ist nur lesbar, der Benutzer braucht keine Eingaben zu machen. Dieser Abschnitt dient dazu, die Kategorien, die wir erstellt haben, in der Datenbank zu ordnen. Direkt darunter befindet sich das Textfeld für den Kategorienamen, hier können wir der Kategorie, die wir angelegt oder aktualisiert haben, den gewünschten Namen geben.

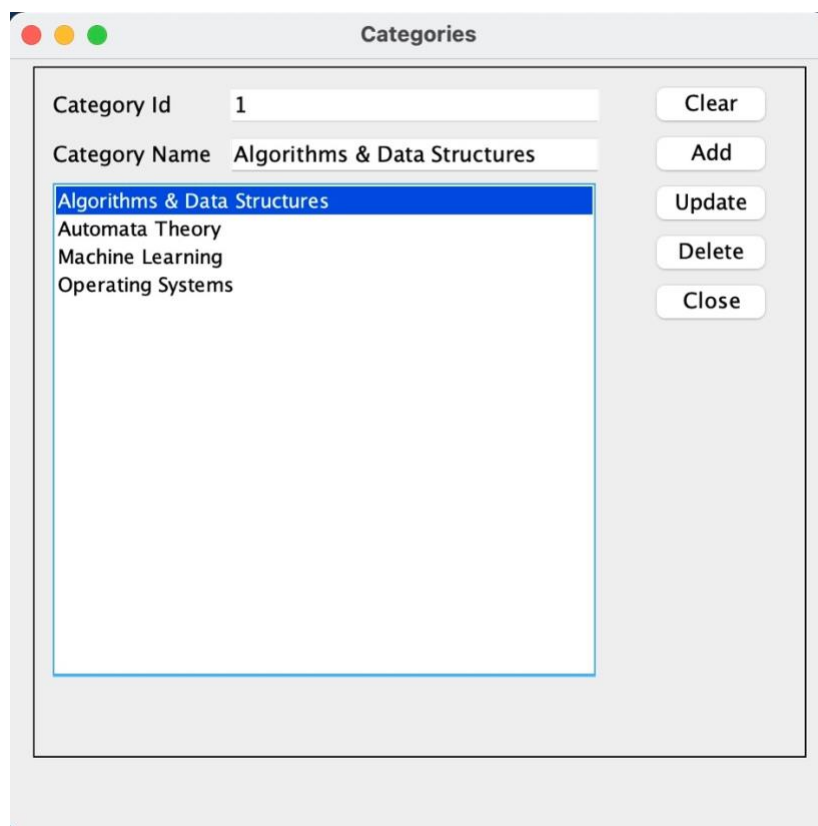


Abbildung Category-Fenster 1

Auf der rechten Seite befinden sich 5 Buttons. Diese sind „Clear“, „Add“, „Update“, „Delete“ und „Close“. Wenn der Button "Clear" gedrückt wird, werden die Textfelder "Kategorie-ID" und "Kategorie Name" gelöscht, so dass der neue Kategorie Name leichter eingegeben werden kann. Dabei sollte der Nutzer aber darauf achten, dass die zu der löschenden Kategorie keine Karteikarte hat oder es zu keinem Karteikasten gehört (Siehe Abbildung Category-Fenster 2). Mit der "Add" Button wird eine neue Kategorie hinzugefügt, man muss nur die entsprechende Kategorie benennen und den "Add" Button drücken. Die Taste „Update“ wird verwendet, wenn eine bestehende Kategorie aktualisiert werden soll. Man wählt die zu aktualisierende Kategorie aus, gibt ihr einen neuen Namen und drückt auf „Update“, damit die Kategorie aktualisiert wird. Der Button „Delete“ löscht, wie der Name schon sagt, eine bestehende Kategorie. Mit der Taste „Close“ kann Kategorien Fenster geschlossen werden und zur GUI zurückgekehrt wird.

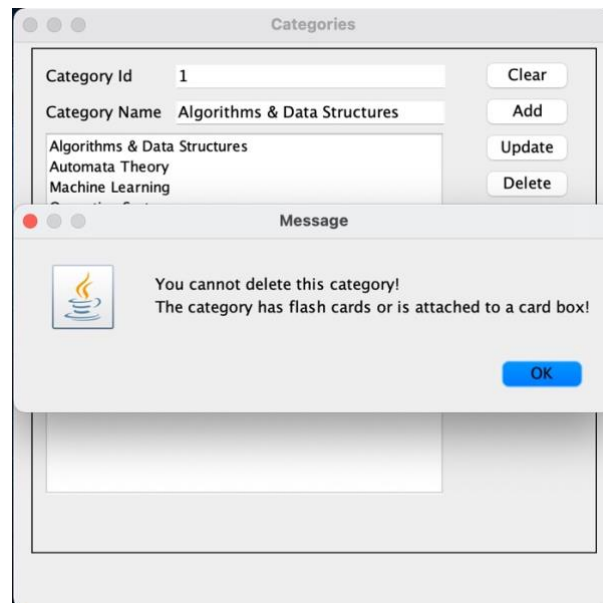


Abbildung Category-Fenster 2

2.3. Flash Cards

Wenn auf die Taste „Flash Cards“ geklickt wird, öffnet sich das Karteikarten Fenster. Dieses Fenster ist eine der Hauptlinien unserer Anwendung. Das Hinzufügen von Karteikarten zur Anwendung und die Bearbeitung erfolgen über dieses Fenster.

Flash Cards

Flash Card Id

Categories: Select A Category ☐ Show Selected Categories ☒ Show All

Link Term

Target Card Id

Back Add Link Remove Link Visit

Question

Answer

Keywords

1 Algorithms & Data Structures	Bubble sort
2 Algorithms & Data Structures	Selection sort
3 Algorithms & Data Structures	Insertion sort
4 Operating Systems	What is faster, Main Memory or Registers?
5 Operating Systems	The instruction execution consists of what two steps?
6 Automata Theory	Finite State Machine (FSM)
7 Automata Theory	What are the two types of finite automata?
8 Machine Learning	Machine learning
9 Machine Learning	Supervised learning
10 Machine Learning	Unsupervised learning

Clear Add Update Delete Close

Abbildung Flash Cards-Fenster 1

Am oberen Rand des Fensters befindet sich wieder der Read-Only-Bereich „Flash Card Id“, da kann Benutzer nur Flash Card Id bemerken. Unmittelbar darunter befindet sich ein Kategorie-Combobox, in dem die Kategorien ausgewählt werden können. Die gewünschte Kategorie kann hier ausgewählt werden. Direkt daneben befinden sich zwei Radiobuttons für die Auswahl angezeigte Karteikarten. „Show Selected Categories“ Radiobutton lässt sich nur die Karteikarten unter ausgewählter Kategorie gezeigt werden. „Show All“ Radiobutton lässt sich alle Karteikarten gezeigt werden (Siehe Abbildung Flash Cards-Fenster 2 & 3).

The screenshot shows the 'Flash Cards' application window. The 'Categories' dropdown is set to 'Select A Category'. The 'Show All' radio button is selected, and a red arrow points to it. The 'Question' and 'Answer' text areas are empty. The 'Keywords' section displays a list of 10 items, each with a category and a keyword. The 'Link Term' and 'Target Card Id' fields are empty. The 'Back', 'Add Link', 'Remove Link', and 'Visit' buttons are visible on the right. The 'Clear', 'Add', 'Update', 'Delete', and 'Close' buttons are at the bottom.

Flash Card Id	Categories	Keywords
1	Algorithms & Data Structures	Buble sort
2	Algorithms & Data Structures	Selection sort
3	Algorithms & Data Structures	Insertion sort
4	Operating Systems	What is faster, Main Memory or Registers?
5	Operating Systems	The instruction execution consists of what two steps?
6	Automata Theory	Finite State Machine (FSM)
7	Automata Theory	What are the two types of finite automata?
8	Machine Learning	Machine learning
9	Machine Learning	Supervised learning
10	Machine Learning	Unsupervised learning

Abbildung Flash Cards-Fenster 2

The screenshot shows the 'Flash Cards' application window. The 'Categories' dropdown is set to 'Machine Learning'. The 'Show Selected Categories' radio button is selected, and a red arrow points to it. The 'Question' and 'Answer' text areas are empty. The 'Keywords' section displays a list of 3 items, each with a category and a keyword. The 'Link Term' and 'Target Card Id' fields are empty. The 'Back', 'Add Link', 'Remove Link', and 'Visit' buttons are visible on the right. The 'Clear', 'Add', 'Update', 'Delete', and 'Close' buttons are at the bottom.

Flash Card Id	Categories	Keywords
8	Machine Learning	Machine learning
9	Machine Learning	Supervised learning
10	Machine Learning	Unsupervised learning

Abbildung Flash Cards-Fenster 3

Im mittleren Teil befinden sich Frage- und Antworttextbereiche, in die die gewünschte Frage und Antwort als Text geschrieben werden können. Direkt darunter befindet sich ein Schlagwortbereich (Keywords), in dem der Benutzer ein beliebiges Schlagwort zu einer

beliebigen Karte hinzufügen kann. Darunter befindet sich unsere Karteikartenliste, in der wir unsere Karteikarten sehen können. Mit den Buttons unter dieser Liste können die gewünschten Operationen durchgeführt werden.

Clear: Leert die Flash Card Id, Kategorie, Frage- und Antworttextbereiche.

Add: Fügt eine neue Karteikarte hinzu.

Update: Aktualisiert eine Karte, wenn ein Attribut (Kategorie, Frage oder Antwort) einer Karteikarte geändert wird und gespeichert gewollt.

Delete: Löscht eine Karteikarte, wenn eine Karteikarte zum Löschen ausgewählt ist.

Close: Schließt das Karteikarten Fenster.

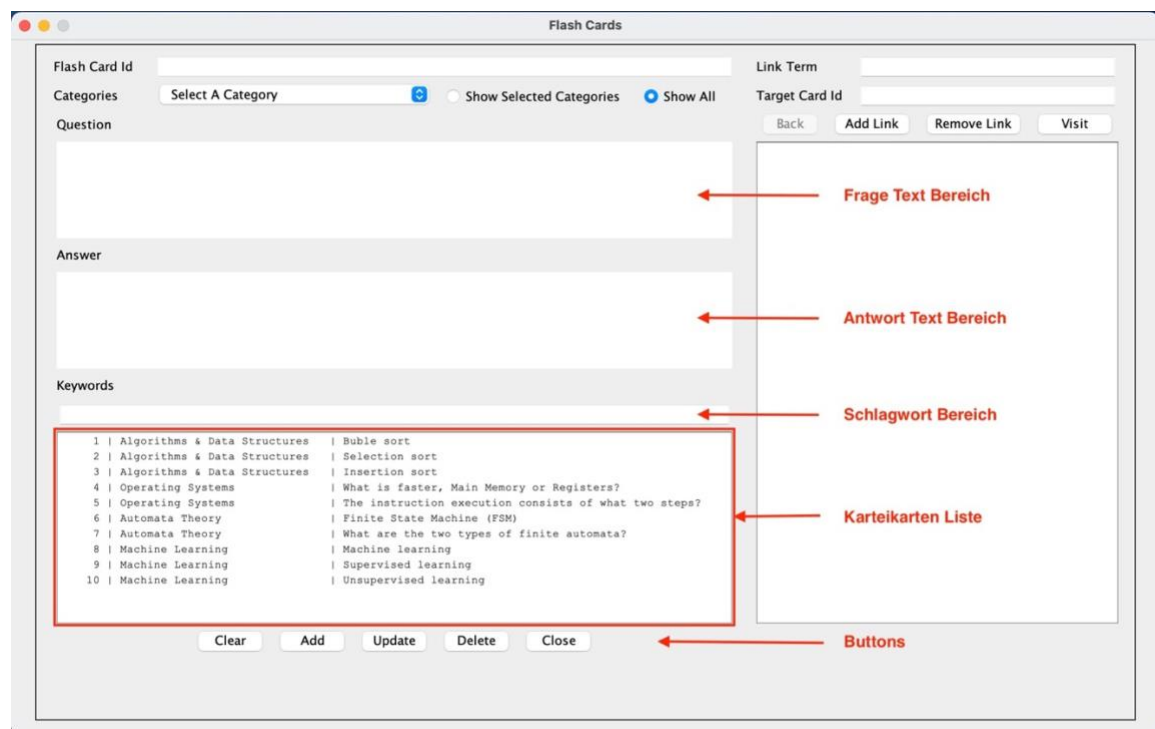


Abbildung Flash Cards-Fenster 4

Beim Löschen einer Karteikarte sollte der Benutzer darauf achten, dass zu der löschenden Karteikarte sich in keinem Karteikasten befindet. Andernfalls wird eine Warnung Fenster getroffen (Siehe Abbildung Flash Cards-Fenster 5).

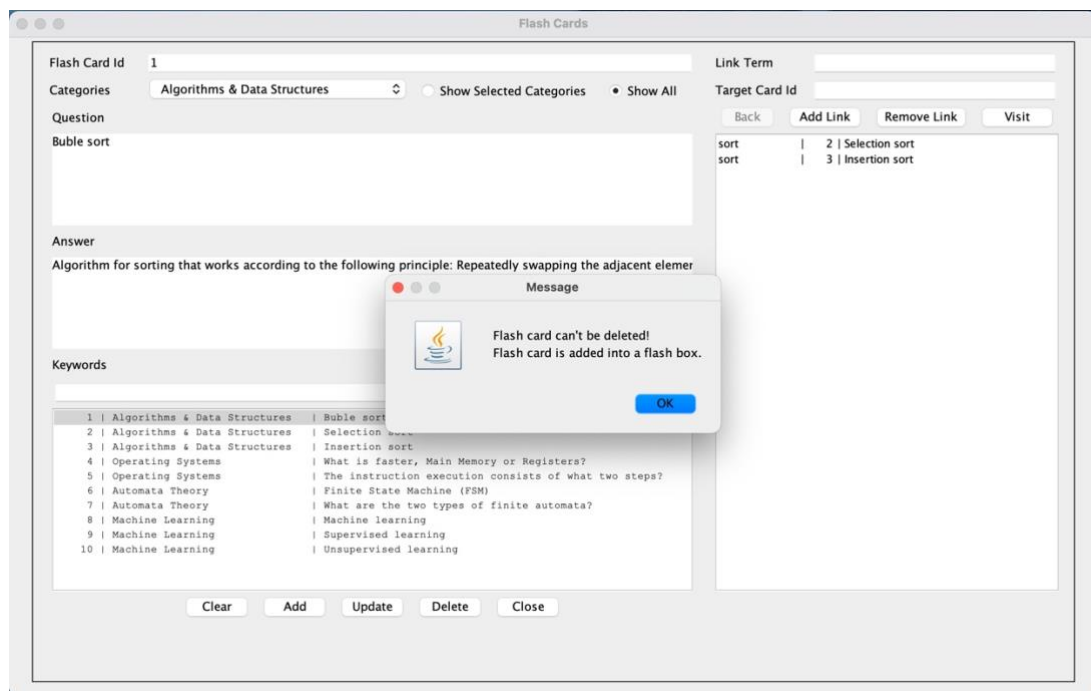


Abbildung Flash Cards-Fenster 5

Die rechte Seite dieses Fensters ist für die Link-Option vorgesehen (Siehe Abbildung Flash Cards-Fenster 6). Mit der Verlinkungsoption können eine oder mehrere Karteikarten mit einer Karteikarte verlinkt werden, so dass, wenn eine Karteikarte angeschaut wird, auch die anderen Karteikarten, mit denen diese Karteikarte verlinkt ist, angeschaut werden können.

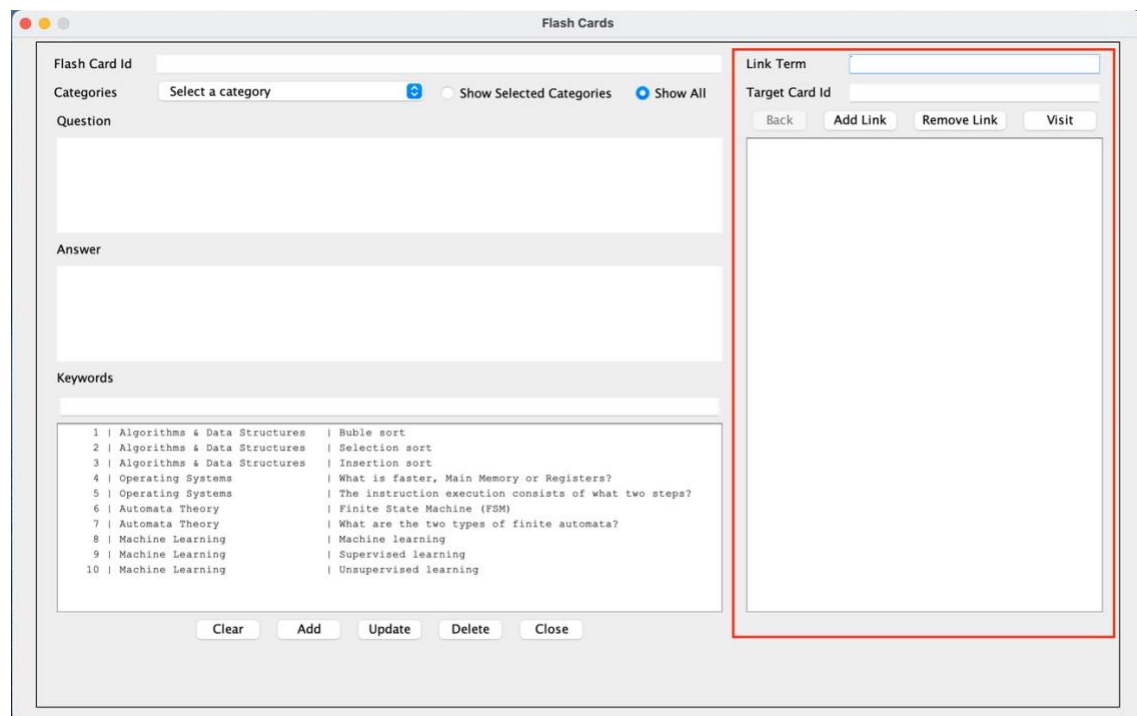


Abbildung Flash Cards-Fenster 6

Oben rechts erscheint das Textfeld für den Link-Begriff, hier wird einen Begriff zur Verlinkung auf der Karteikarte eingegeben. Gleich darunter befindet sich der Abschnitt für die Ziel Karteikarte ID, in diesem Abschnitt wird die ID der Ziel Karteikarte eingegeben, die gewünschte Karteikarte ID kann aus der Karteikartenliste an der Seite herausgesucht und geschrieben werden. Es ist wichtig, dass die Ziel Karteikarte ID sollte, gültig sein und der Link-Begriff (Groß- / Kleinschreibung-unterscheidend) sollte in Fragetext oder Antworttext existieren. Andernfalls wird eine Warnung Fenster getroffen (Siehe Abbildung Flash Cards-Fenster 7 & 8). Dann klickt man auf den Button „Link hinzufügen“ und fügt den Link hinzu. Mit dem Button „Entfernen“ kann man den hinzugefügten Link auch löschen. Nachdem der Link hinzugefügt wurde, wählt man den gewünschten Link aus und geht mit dem Button „Visit“ zu dieser Karteikarte (So wird die Ziel-Karteikarte im Fenster angezeigt.). Mit dem Button "Back " (Zurück) kann man zu der Karteikarte zurückkehren, die sich im ersten Zustand des Links befindet, den man aufgerufen hat.

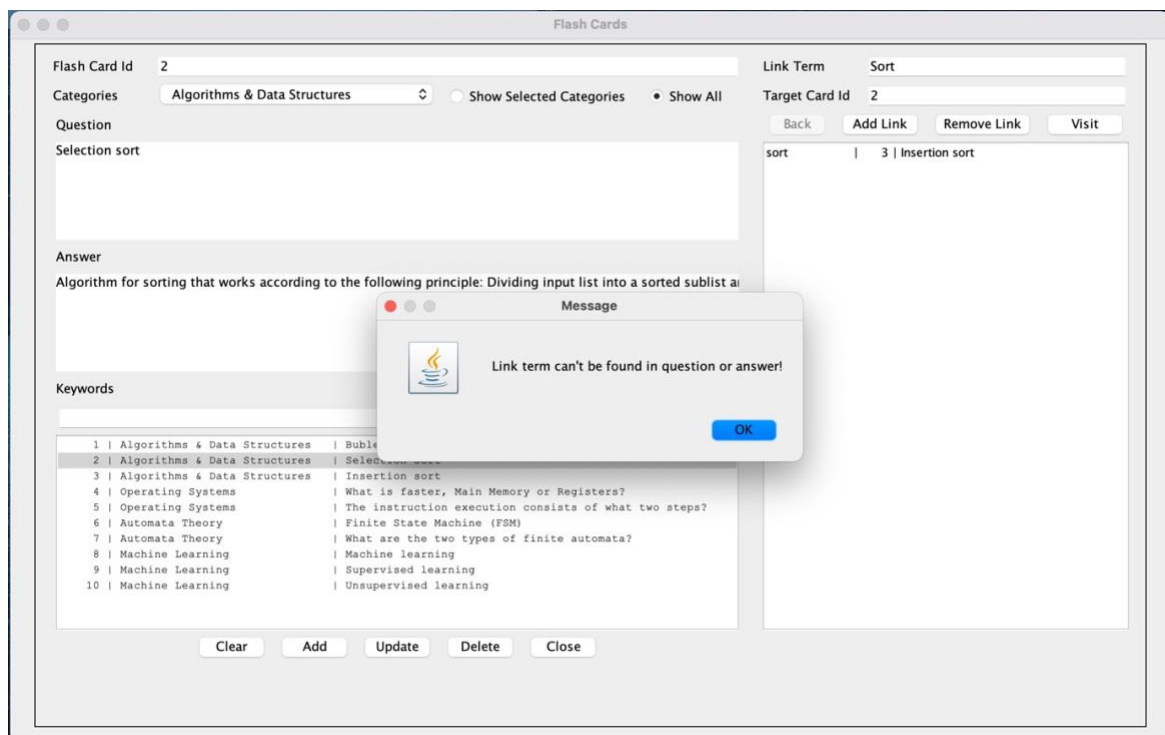


Abbildung Flash Cards-Fenster 7

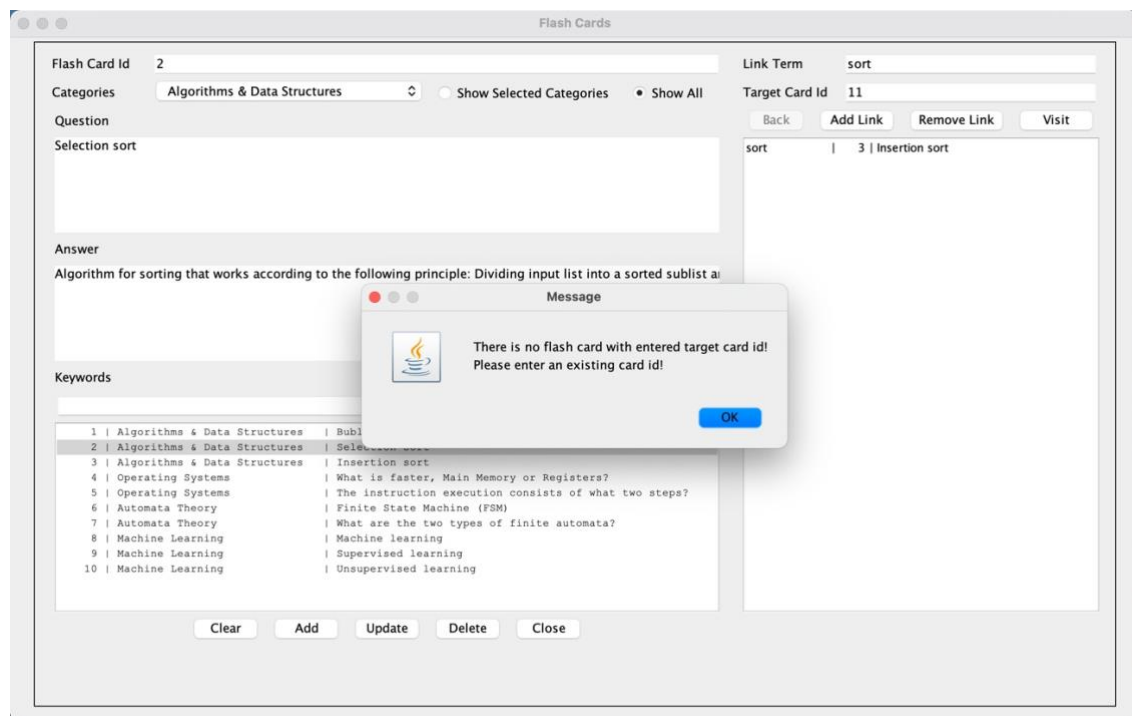


Abbildung Flash Cards-Fenster 8

2.4. Glossary

Wenn der Button "Glossary" gedrückt wird, erscheint das Glossar Fenster. Oben wird wieder Read-Only-Bereich "Flash Card Id" angezeigt. Darunter befindet sich eine Combobox zur Auswahl einer Kategorie. Wiederum mit zwei Radiobuttons (Show Selected Categories & Show All) kann ausgewählt werden, ob alle Karten oder nur die Karten der ausgewählten Kategorie angezeigt werden. Neben den Radiobuttons befindet sich eine Combobox (Sort By), in dem ausgewählt werden kann, wie die Karteikarten in der darunter liegenden Kartenliste sortiert werden sollen (Siehe Abbildung Glossary-Fenster 1, 2 & 3).

Flash Card Id

Categories Algorithms & Data Structures

☐ Show Selected Categories ☒ Show All Sort By order by flashCardId

Search Search By Question Search

Question

Answer

Keywords

1	Algorithms & Data Structures	Buble sort
2	Algorithms & Data Structures	Selection sort
3	Algorithms & Data Structures	Insertion sort
4	Operating Systems	What is faster, Main Memory or Registers?
5	Operating Systems	The instruction execution consists of what two steps?
6	Automata Theory	Finite State Machine (FSM)
7	Automata Theory	What are the two types of finite automata?
8	Machine Learning	Machine learning
9	Machine Learning	Supervised learning
10	Machine Learning	Unsupervised learning

Close

Abbildung Glossary-Fenster 1

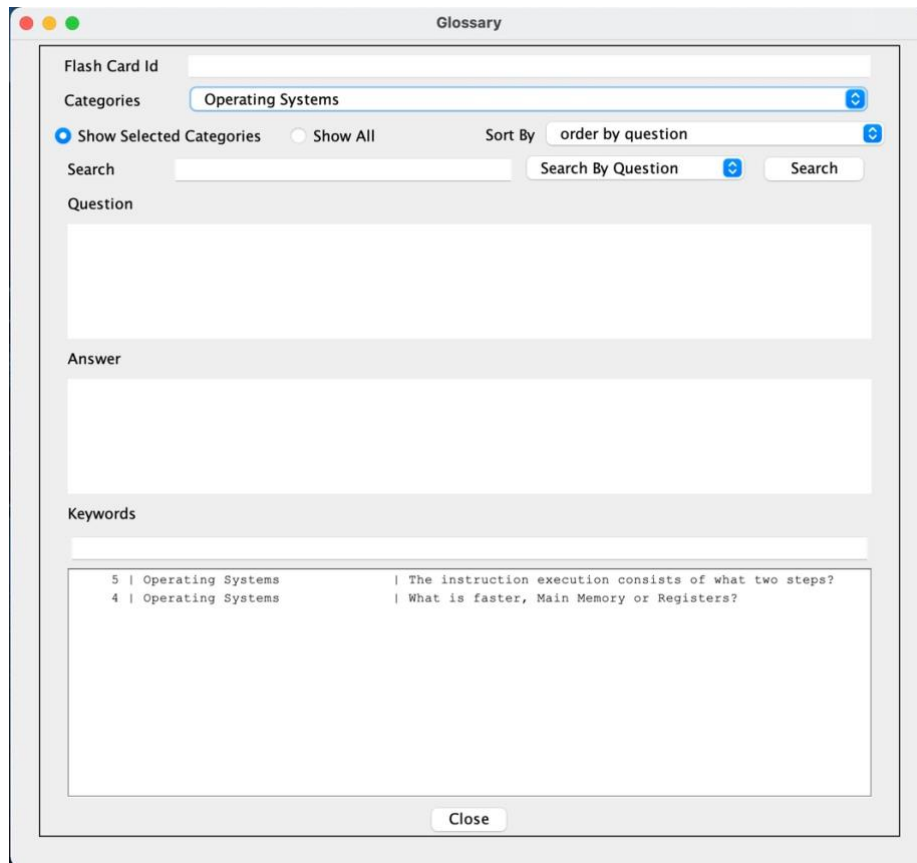


Abbildung Glossary-Fenster 2

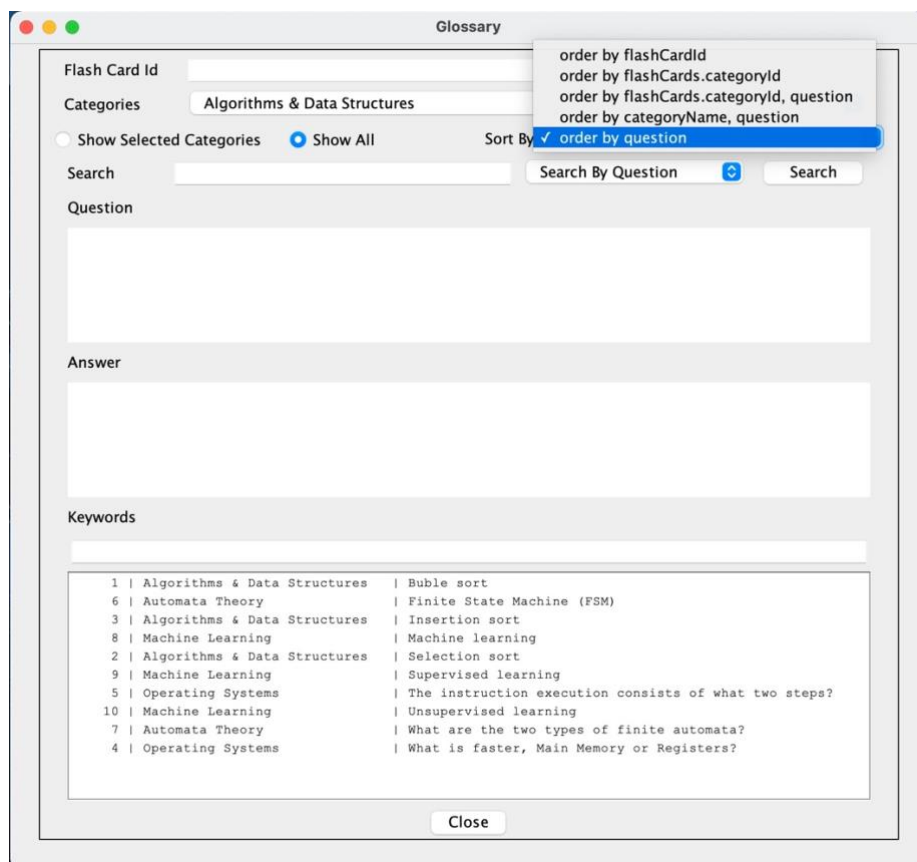


Abbildung Glossary-Fenster 3

Unter den Radiobuttons befindet sich die Suchfunktion. Mit dieser Suchleiste lassen sich die Karteikarten durchsuchen. Neben der Suchleiste befindet sich eine Combobox (Search By), mit dem ausgewählt werden kann, ob es sich bei dem auf den Karteikarten zu suchenden Begriff um ein Schlagwort oder um eine Frage handelt (Siehe Abbildung Glossary-Fenster 4 & 5).

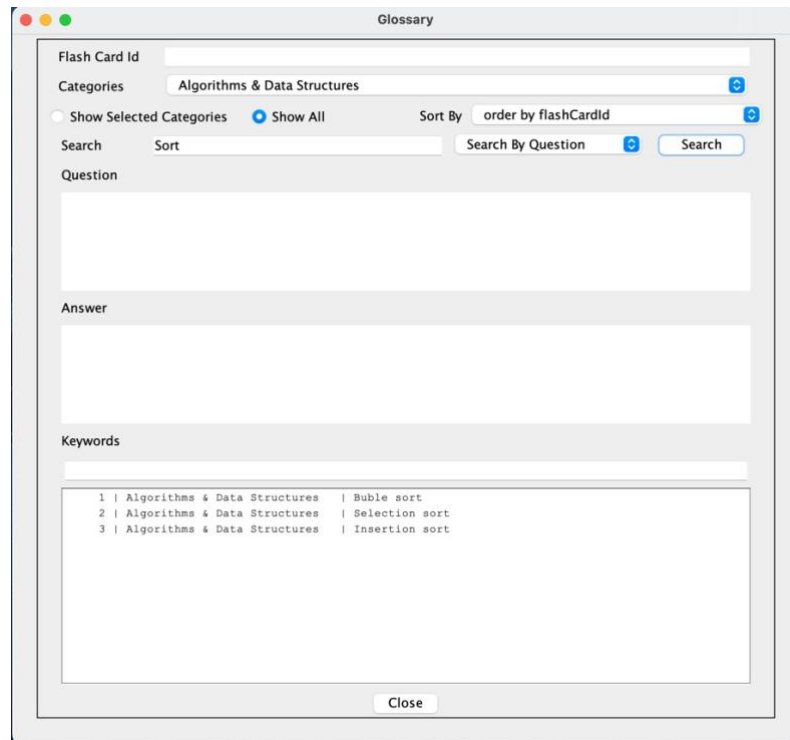


Abbildung Glossary-Fenster 4

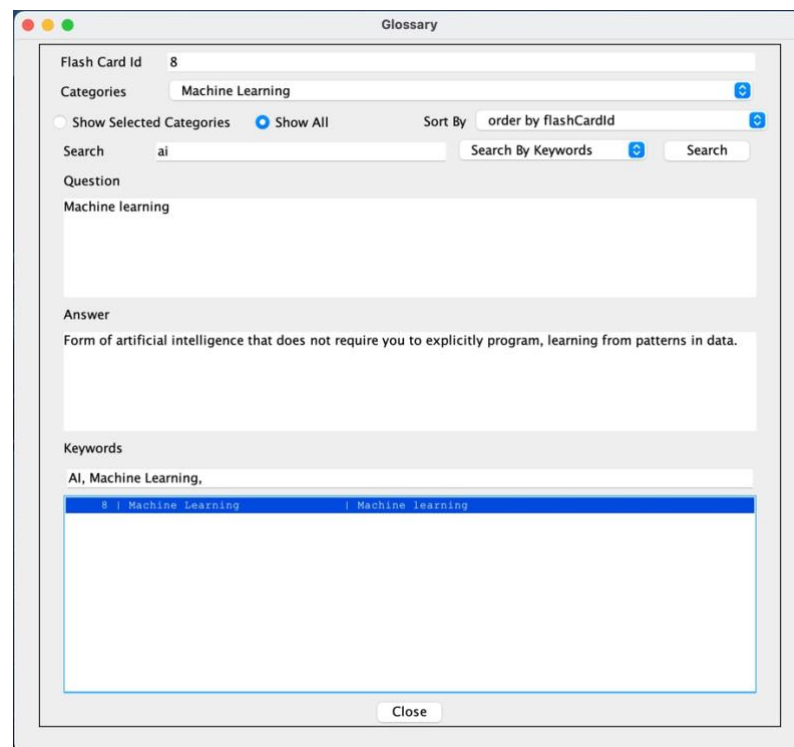


Abbildung Glossary-Fenster 5

2.5. Card Boxes

Wenn der Button "Card Boxes" gedrückt wird, erscheint das Karteikasten Fenster. Im "Card Boxes" Fenster der Anwendung werden Karteikasten erstellt werden können, die später in der Lernphase verwendet werden. In diesem Fenster gibt es eine Card-Box-ID, die zunächst als nur Read-Only gekennzeichnet ist. Direkt darunter befindet sich wieder der Bereich "Card Box Name" zum Eingeben des Karteikasten Namens. Auf der rechten Seite befinden sich 5 Buttons (Clear, Add, Update, Delete, Close), die genau gleiche Funktionalitäten mit den Buttons mit gleichen Namen in „Flash Cards“ Fenster. Beim Löschen sollte der Benutzer darauf achten, dass zu dem löschenden Karteikasten sich nicht in keinem Lernen befindet. Andernfalls wird ein Warnung Fenster getroffen (Siehe Abbildung Card Boxes-Fenster 2). Es wird im Fenster erst nur die Liste von Karteikasten gezeigt werden (Siehe Abbildung Card Boxes-Fenster 1).

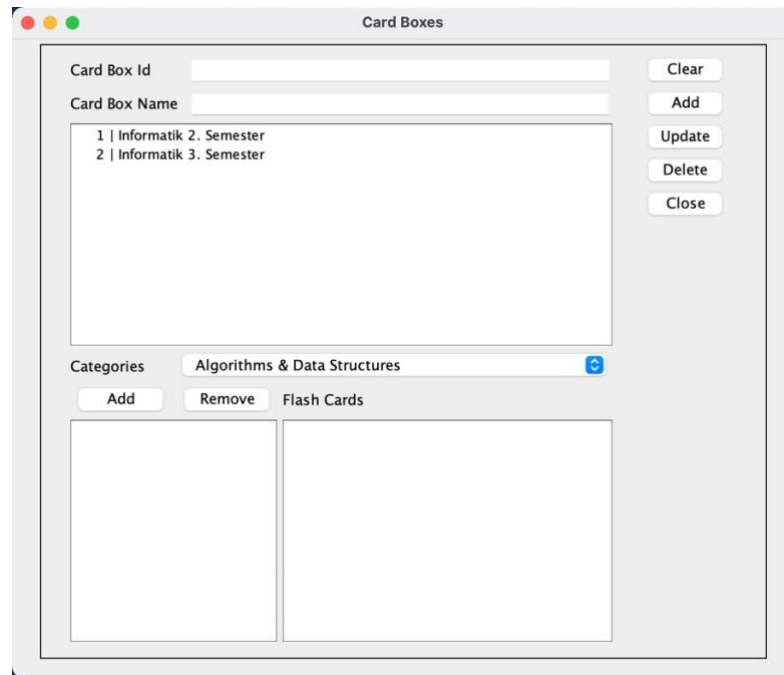


Abbildung Card Boxes-Fenster 1

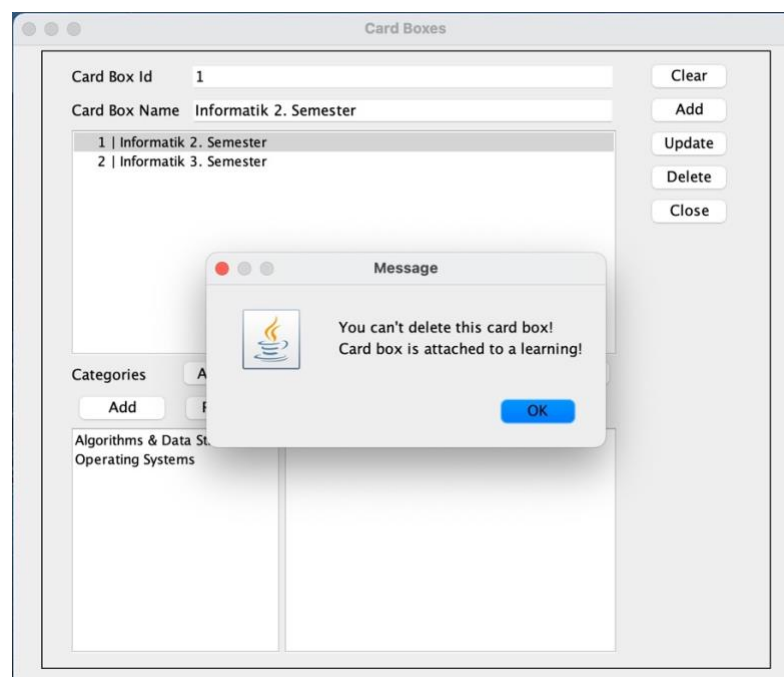


Abbildung Card Boxes-Fenster 2

In der Mitte gibt es eine Combobox (Categories) zur Auswahl des zu der hinzufügenden Kategorie in einen Karteikasten. Auf der linken Seite unter der Kategorie-Combobox gibt es zwei Buttons („Add“ und „Remove“) zum Hinzufügen der Kategorie in einen Karteikasten oder zum Löschen davon. Unter dieser zwei Buttons gibt es einen Bereich zum Anzeigen der Kategorie Liste, wo der Benutzer in Karteikasten hinzugefügte Kategorien in Karteikasten sehen kann. Auf der rechten Seite der Kategorie Listen gibt es

einen Bereich zum Anzeigen der Karteikarten Liste, wo der Benutzer die Karteikarten in Kategorien sehen kann (Siehe Abbildung Card Boxes-Fenster 3).

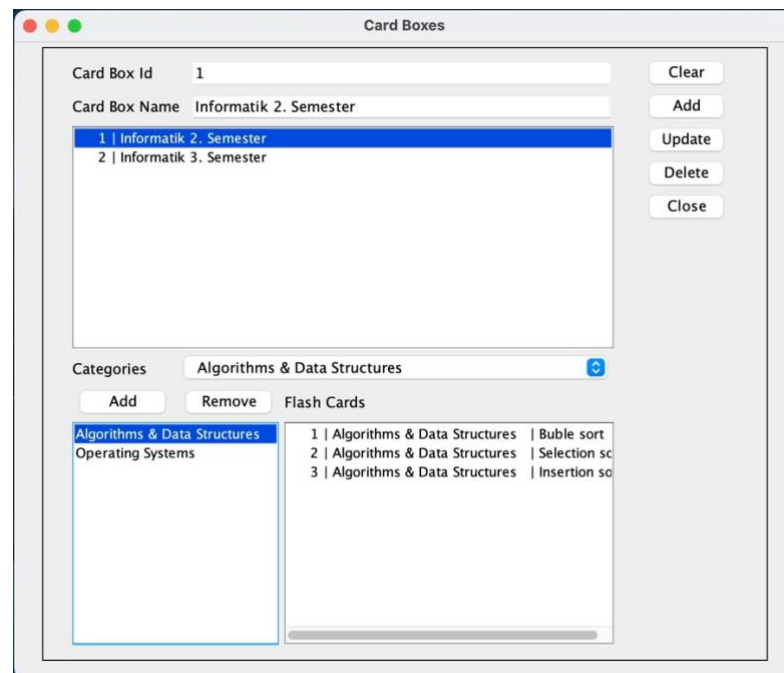


Abbildung Card Boxes-Fenster 3

2.6. Learnings

Wenn der Button „Learnings“ gedrückt wird, erscheint das Lernen Fenster. Dieses Fenster ermöglicht die Erstellung „Learning Exercises“ (Übungen zum Lernen), in die erstellten Karteikasten hinzugefügt und gelernt werden können. Das Ziel ist es, ein Lernprogramm zu erstellen und die Karteikasten darin hinzufügen. Oben in diesem Fenster befinden sich zwei Comboboxen (Card Boxes und Show) direkt unter der Lern ID (Learning Id) und dem Lerntitel (Learning Titel). Die Lern ID ist genau wie andere IDs (Category Id, Flash Card Id, Card Box Id) Read-Only. Auf der rechten Seite befinden sich 5 Buttons (Clear, Add, Update, Delete, Close), die genau gleiche Funktionalitäten mit den Buttons mit gleichen Namen in „Flash Cards“ Fenster. Zur Erstellung einer Learning wird ein Titel eingegeben und dann wird der gewünschten Karteikasten von der Karteikasten Combobox ausgewählt, um in Learning hinzufügen. Unter der Karteikasten Combobox befindet sich eine „Anzeige“ Combobox (Show), die 4 Zustände hat:

1. All
2. Prepared
3. Started
4. Completed

Diese zeigen die Learnings entsprechend ihrem Status an.

Learning Id	Learning Title	Card Boxes	Status
1	Klausurphase1	Informatik 2. Semester	completed
2	Klausurphase2	Informatik 3. Semester	started
3	Klausurphase3	Informatik 4. Semester	prepared

Abbildung Learnings-Fenster 1

Nach der Erstellung des Learning können die Karteikarten mit dem Button "Add Flash Cards To Learning" zum Learning hinzugefügt werden und die Sortieroption („Random“ oder „Sorted by Question“ (alphabetisch)) beim Karteikarten Hinzufügen kann mit der Combobox an der Seite ausgewählt werden.

The 'Learnings' window displays the following information:

- Learning Id:** 3
- Learning Title:** Klausurphase3
- Card Boxes:** 3 | Informatik 4. Semester
- Show:** ALL

Buttons on the right: Clear, Add, Update, Delete, Close.

1	Klausurphase1	Informatik 2. Semester	Status: completed
2	Klausurphase2	Informatik 3. Semester	Status: started
3	Klausurphase3	Informatik 4. Semester	Status: prepared

Buttons below the table: Add Flash Cards To Learning, Random, Remove Flash Cards From Learning.

Learning Flash Cards

Id: 29	3	Algorithms & Data Structures	Insertion sort
Id: 30	8	Machine Learning	Machine learning
Id: 31	1	Algorithms & Data Structures	Buble sort
Id: 32	9	Machine Learning	Supervised learning
Id: 33	2	Algorithms & Data Structures	Selection sort
Id: 34	10	Machine Learning	Unsupervised learning

Abbildung Learnings-Fenster 2

The 'Learnings' window displays the following information:

- Learning Id:** 3
- Learning Title:** Klausurphase3
- Card Boxes:** 3 | Informatik 4. Semester
- Show:** ALL

Buttons on the right: Clear, Add, Update, Delete, Close.

1	Klausurphase1	Informatik 2. Semester	Status: completed
2	Klausurphase2	Informatik 3. Semester	Status: started
3	Klausurphase3	Informatik 4. Semester	Status: prepared

Buttons below the table: Add Flash Cards To Learning, Sorted By Question, Remove Flash Cards From Learning.

Learning Flash Cards

Id: 23	1	Algorithms & Data Structures	Buble sort
Id: 24	3	Algorithms & Data Structures	Insertion sort
Id: 25	8	Machine Learning	Machine learning
Id: 26	2	Algorithms & Data Structures	Selection sort
Id: 27	9	Machine Learning	Supervised learning
Id: 28	10	Machine Learning	Unsupervised learning

Abbildung Learnings-Fenster 3

Beim Löschen eines Learning sollte der Benutzer darauf achten, dass keine Karteikarten in der zu löschende Learning schon hinzugefügt werden. Andernfalls wird eine Warnung Fenster getroffen.

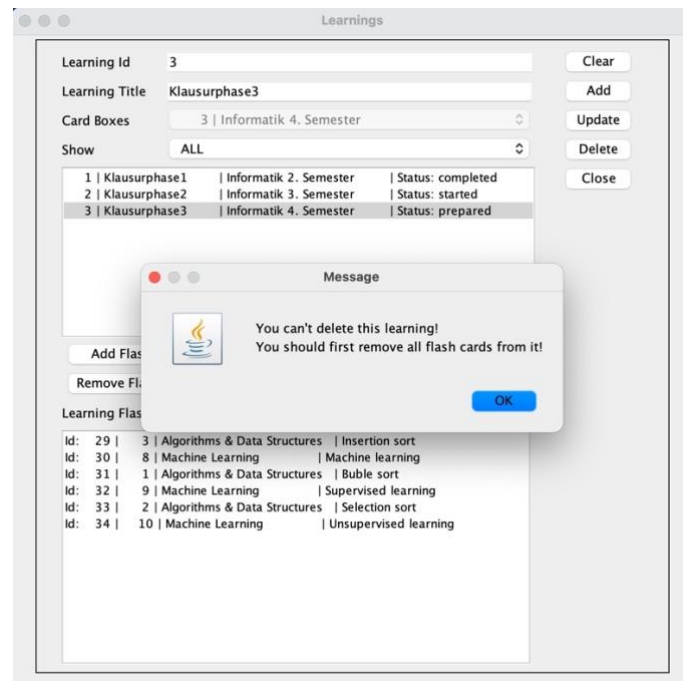


Abbildung Learnings-Fenster 4

Beim Löschen Karteikarten von einer Learning ist die Status von Learning sollte nicht „started“ sein. In diesem Fall ist die Learning mit diesen Karteikarten schon angefangen deswegen wird eine Warnung Fenster getroffen.

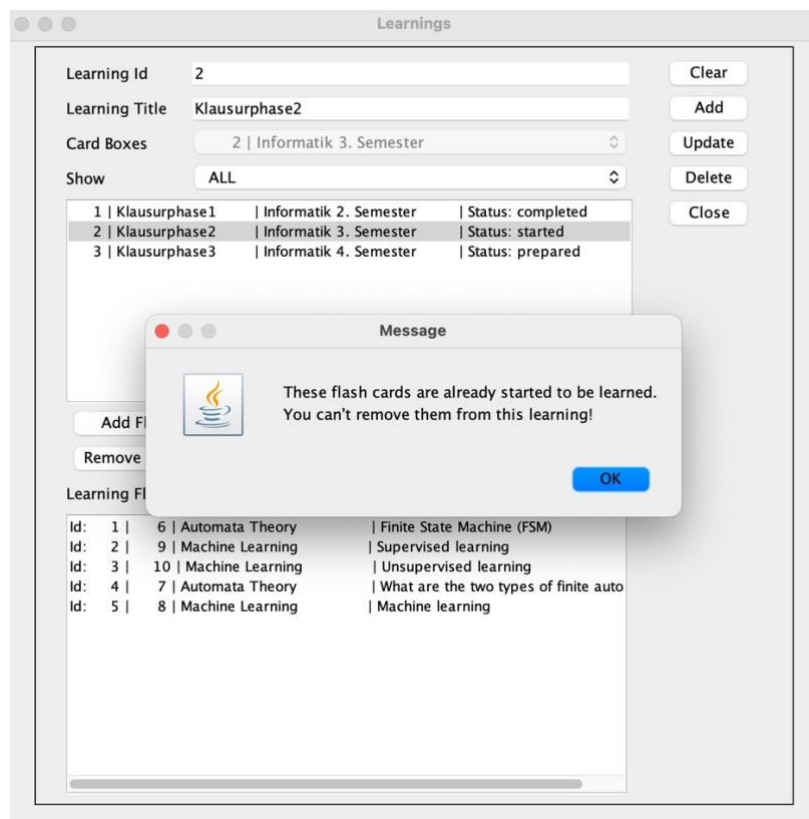


Abbildung Learnings-Fenster 5

4.7. Learning Exercise Selection

Wenn der Button "Learning Exercises" gedrückt wird, öffnet sich das Fenster zum Lernen die Aufgaben.

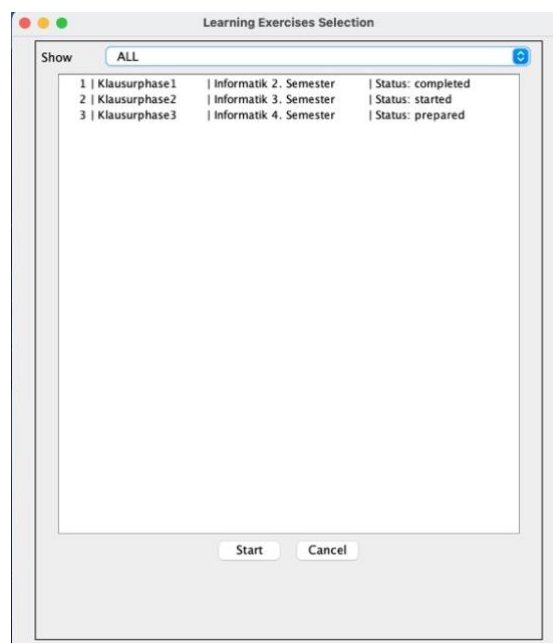


Abbildung L. Exercise-Selection-Fenster 1

Es gibt nur eine Zeige Combobox („Show“) um die gezeigte Learnings nach Lernstatus zu filtern. Darunter liegt direkt die Learnings Liste mit Lerntitel, enthaltenem Karteikasten und Lernstatus.

4.8. Learning Exercises

Wenn der Button „Start“ im „Learning Exercise Selection“ Fenster geklickt wird, öffnet sich „Learning Exercise“ Fenster und schließt sich das „Learning Exercise Selection“ Fenster. Dabei ist wichtig das ausgewählte Learning sollte zum Üben verfügbar sein. Wenn der Status der Learning „completed“ ist, dann, sollte Benutzer diese Learning nicht mehr üben und eine Warnung Fenster wird getroffen.

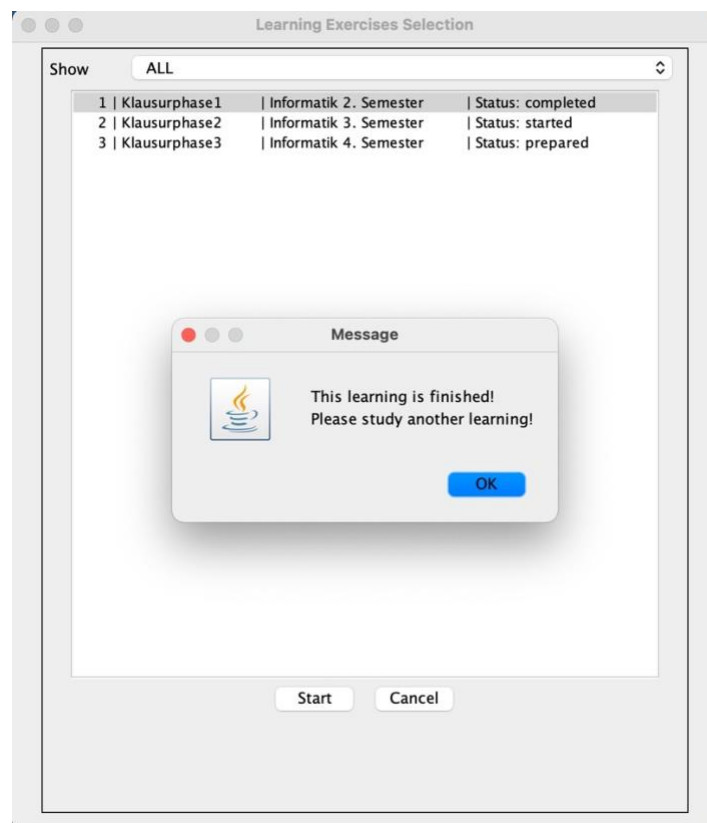


Abbildung L. Exercise-Selection-Fenster 2

Wenn der Status der Learning „started“ ist und der Benutzer erlaubte Niveau zum Lernen schon fertig gelernt hat, dann sollte der Benutzer bis nächstes Niveau warten. In diesem Fall könnte die ausgewählte Learning auch nicht angefangen werden und eine Warnung Fenster wird getroffen.

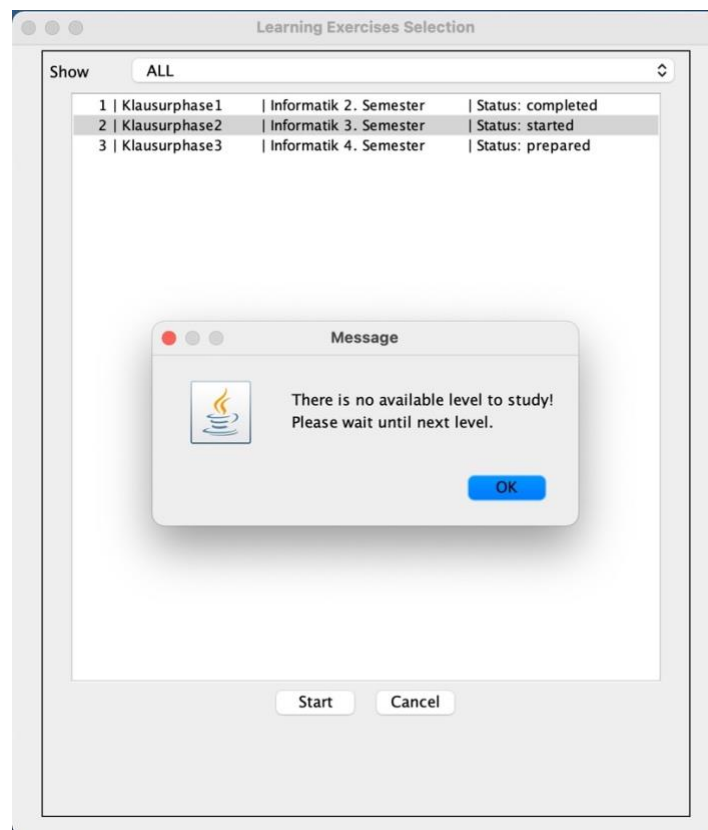


Abbildung L. Exercise-Selection-Fenster 3

Oben im „Learning Exercises“ Fenster gibt es „Learning Title“ und „Card Box Name“ Bereichen. In der Mitte liegt Frage und Antwort Bereichen. Antwort Bereich sieht leer aus bis der Benutzer „Show Answer“ Button auf der rechten Seite klickt. Danach sollten die Benutzer selbst bewerten, ob die Antwort gewusst ist. Für diese Bewertung gibt es zwei Radiobuttons („Correct“ & „Wrong“) auf der rechten Seite. Die „Next“ Button kann erst nach der Bewertung (Auswählen eine Radiobutton) geklickt werden. Unter der „Next“ Button kann der Benutzer sehen welche Frage ist zu beantworten und wie viele Fragen es insgesamt in dieser Learning gibt. Unten gibt es Schlagwörter, Niveau des Karteikartens und die verlinkten Karteikartenliste Bereichen. Nachdem der Benutzer alle Fragen beantwortet, scheint eine Anzeige Fenster und „Learning Exercises“ Fenster wird sich schließen. Alle Bereiche in diesem Fenster sind Read-Only.

Learning Exercises

Learning Title

Card Box Name

Question

Unsupervised learning

Answer

Keywords

Level

Flash Card Links

learning | 9 | Supervised learning

Show Answer

☐ Correct

☐ Wrong

Next

Number: 1/5

Abbildung Learning Exercise-Fenster 1

Learning Exercises

Learning Title

Card Box Name

Question

Answer

Keywords

Level

Flash Card Links

Show Answer

☐ Correct

☒ Wrong

Next

Number: 0/0

Message

No available question now!
You can study later.

OK

Abbildung Learning Exercise-Fenster 2