



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

LFE Medieninformatik • Wenqi Zhang

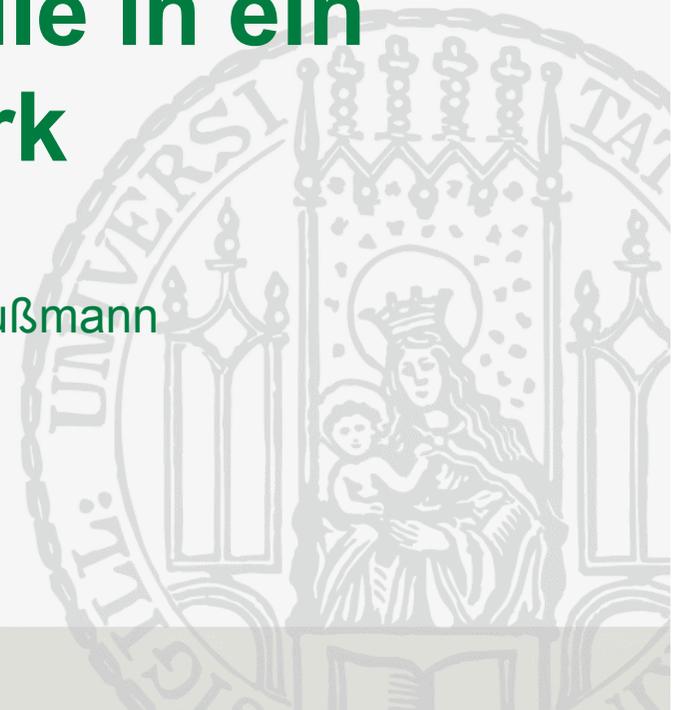
Oberseminar Medieninformatik: Abschlussvortrag Diplomarbeit

XML-basierte Integration graphischer Lernmodelle in ein bestehendes Framework

Verantwortlicher Hochschullehrer: Prof. Dr. H. Hußmann

Betreuer: Dipl. Medieninf. Sara Streng
Dr. Karsten Stegmann

28.09.2010

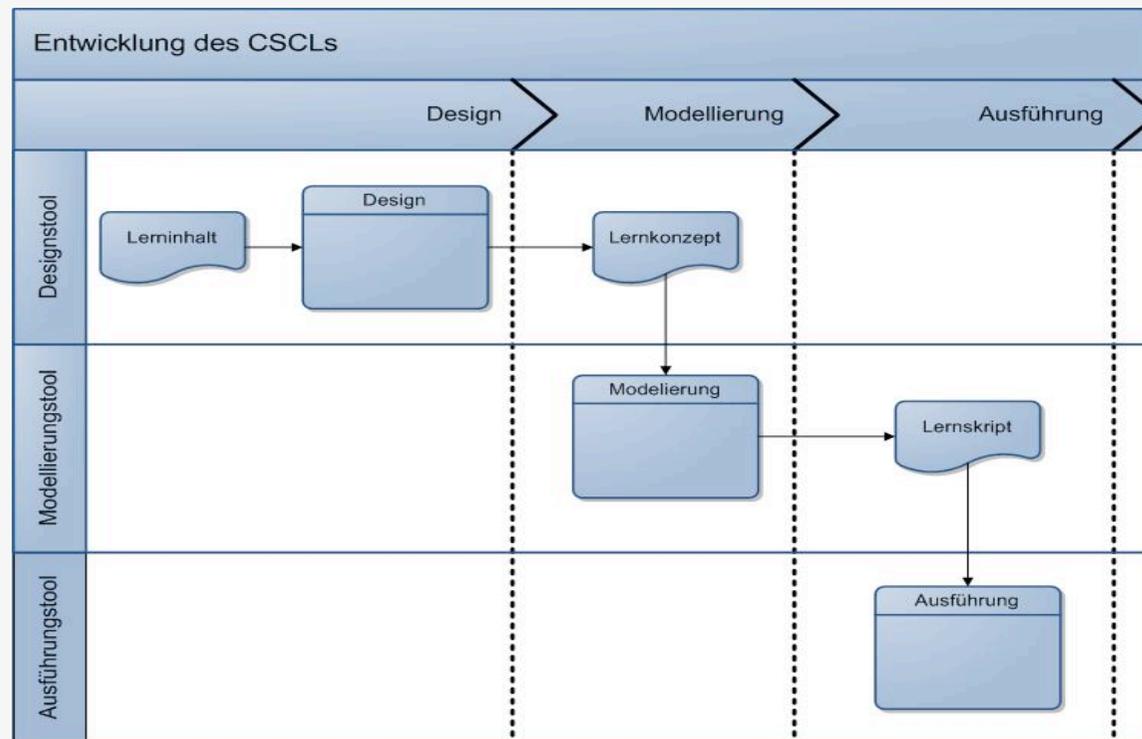




Einleitung

Hintergrund

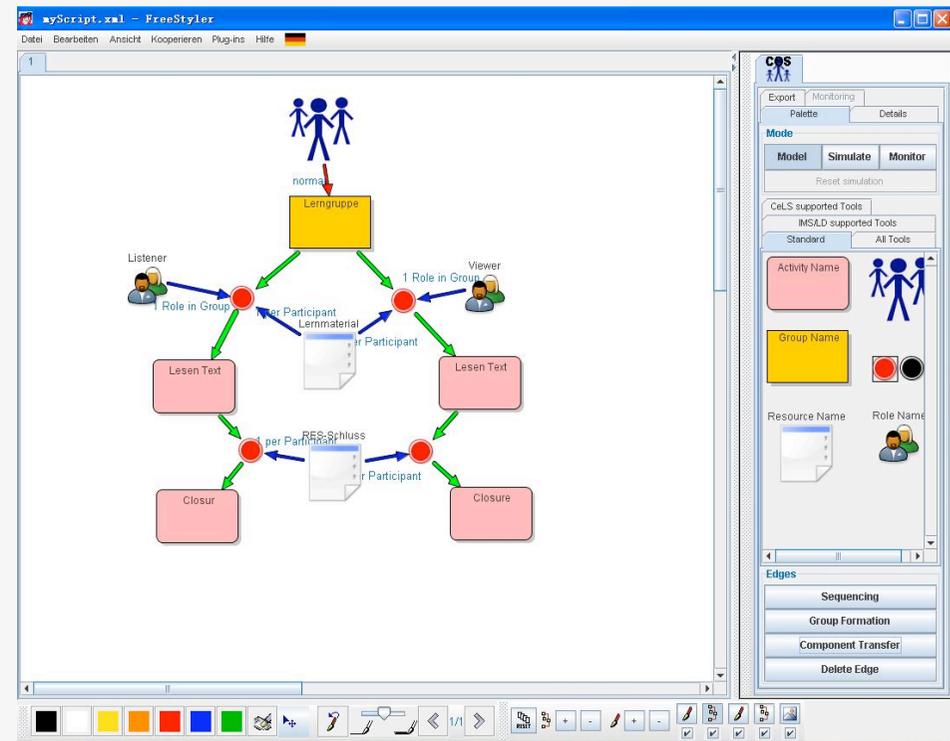
- CSCL - Computer Supported Collaborative Learning





Related Works (1)

- MoCoLaDe [1]
 - Model for Collaborative Learning Activity Design
 - Plugin von FreeStyler
 - Grafischer Designtool
 - Exportierung von IMS-LD ermöglicht





Related Works (2)

- IMS-LD [2]
 - IMS Learning Design
 - Modellierungssprache
 - Von Open University of the Netherlands (OUNL) entwickelt.
 - Weit benutzt für Lerndesign
- CopperCore [3]
 - IMS-LD Engine, um IMS-LD auszuführen.
 - Von Open University of the Netherlands (OUNL) entwickelt.
 - Bietet nur Services durch API
 - JEE Anwendung, web-basiert.
 - Datenbank abhängig
 - Unterstützt IMS-LD in alle 3 Levels (A,B,C)



CSCS Framework (1)

- Features
 - IMS-LD einlesbar
 - Besonders für „colocated“ Situation.
- Entwicklungsphasen
 - MURDER-Anwendung von Jonas Koch (2008-2009)
 - CSCS Framework von Simon Lutzenberger (2009)
 - Weitere Entwicklung von Wenqi Zhang (2010)
- Implementierung
 - C#
 - Client/Server/Tutor



CSCL Framework (2)

- Vergleichen mit CopperCore

	CopperCore	CSCL-Framework	
		Aktuell	Zukunft
Webserver unabhängig	✗	✓	✓
Daten Bank unabhängig	✗	✓	✓
Lightweight	✗	✓	✓
PICO Net geeignet	✗	✓	✓
Alle IMS-LD Levels unterstützt	✓	✗	✓



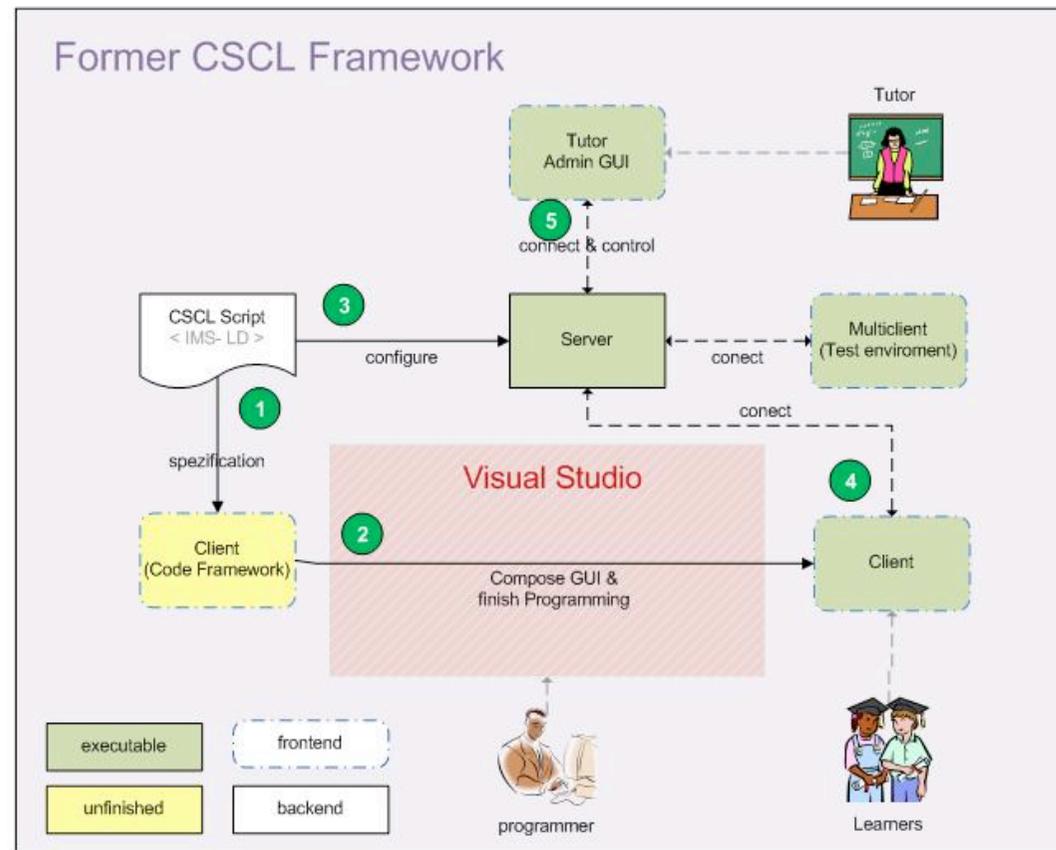
Ziel der Arbeit

Abgrenzung altes Frameworks	Ziel der Arbeit
Die XML Bearbeitung: hart-codiert	Konfigurierbare Bearbeitung von CSCL-XML
Keine Importierung von MoCoLaDe	Importierung von MoCoLaDe
Ohne Nutzerprofilen	Mit Nutzerprofilen
Ohne Gruppeninformation	Mit Gruppeninformation
Gruppenverwaltung nicht möglich	Mit Gruppenverwaltung
Einfache GUI	GUI Verbesserung



Erweiterungen des CSCL-Frameworks

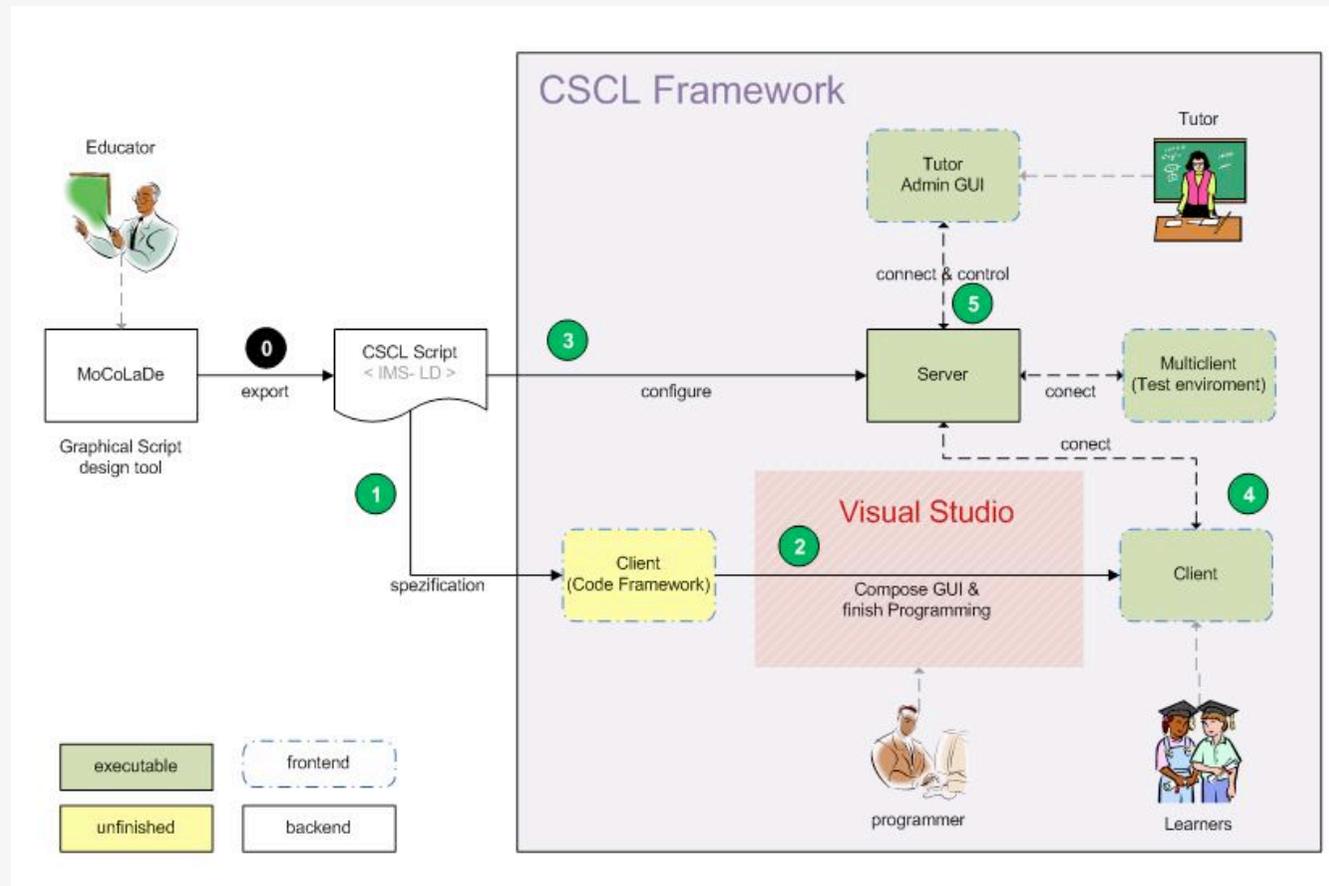
Änderung des Konzepts: *altes Konzept*





Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Änderung des Konzepts: neues Konzept





Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Server (1)

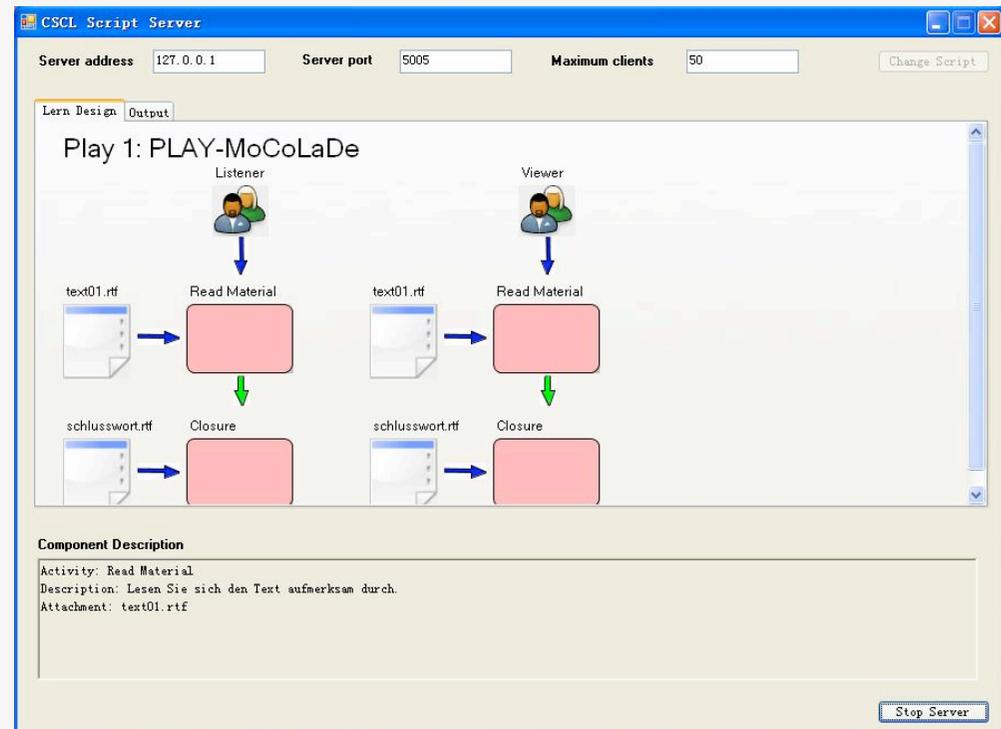
- Kern des Frameworks
- Anbieten von Lernrollen, Ressourcen und Lernaktivitäten zu Clients
- Stand vor der Arbeit
 - Konfiguration durch IMS-LD XML
 - Schriftliche Beschreibungen der Lernkomponenten





Erweiterungen des CSCL-Frameworks Server (2)

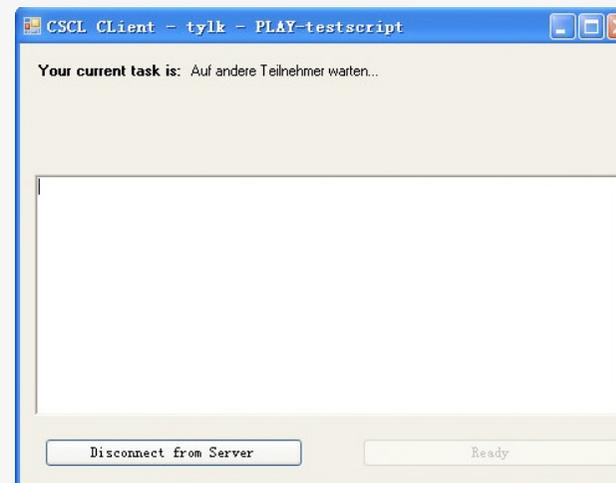
- Erweiterungen in der Arbeit
 - Konfiguration durch IMS-LD XML & MoCoLaDe XML
 - Importierung von MoCoLaDe
 - Grafische Beschreibungen der Lernkomponenten



Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Client (1)

- Anwendung für Lernenden
- Dummyanwendung, neue Implementierung gebraucht in der Praxis
- Darstellen von Lernmaterialien und Aufgaben
- Ermöglichen der Kommunikation zw. Lernenden

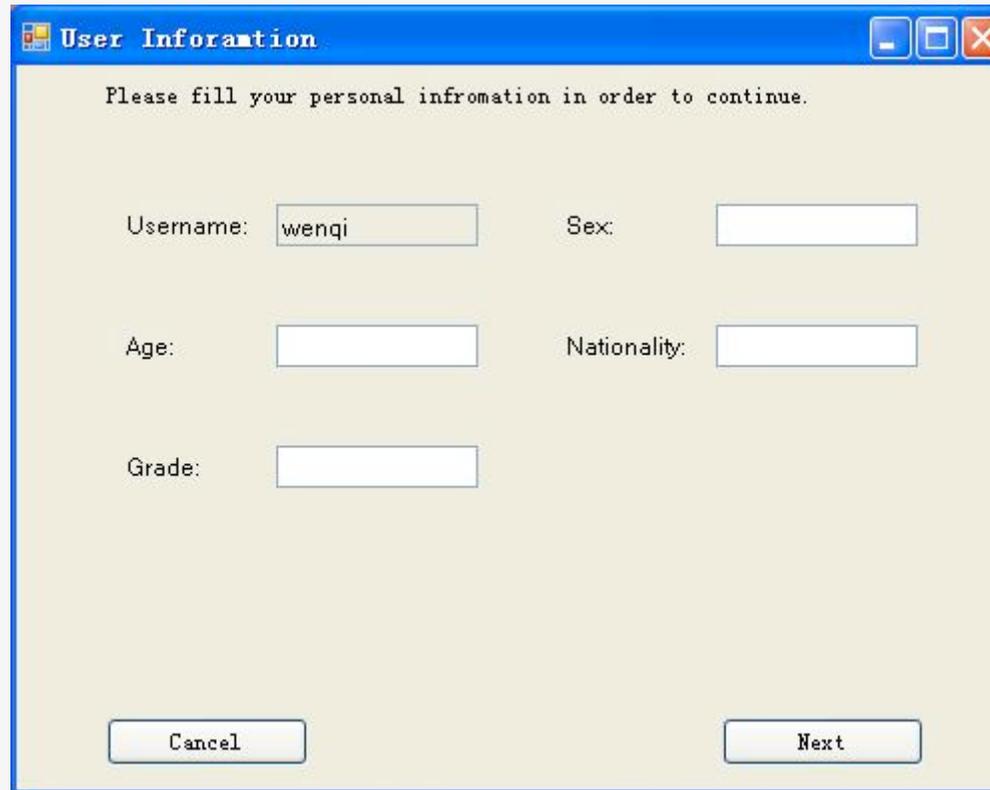




Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Client (2)

- Erweiterung in der Arbeit : Unterstützung des Nutzerprofils



User Information

Please fill your personal information in order to continue.

Username: Sex:

Age: Nationality:

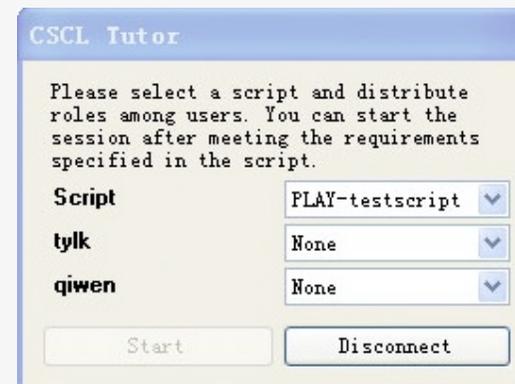
Grade:

Cancel Next

Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Tutor (1)

- Administrationsanwendung des Frameworks für Tutor/Lehrer
- Stand vor der Arbeit
 - Rollenverwaltung in einer Lerngruppe
 - Automatisches Schließen nach dem Start der Lerngruppe

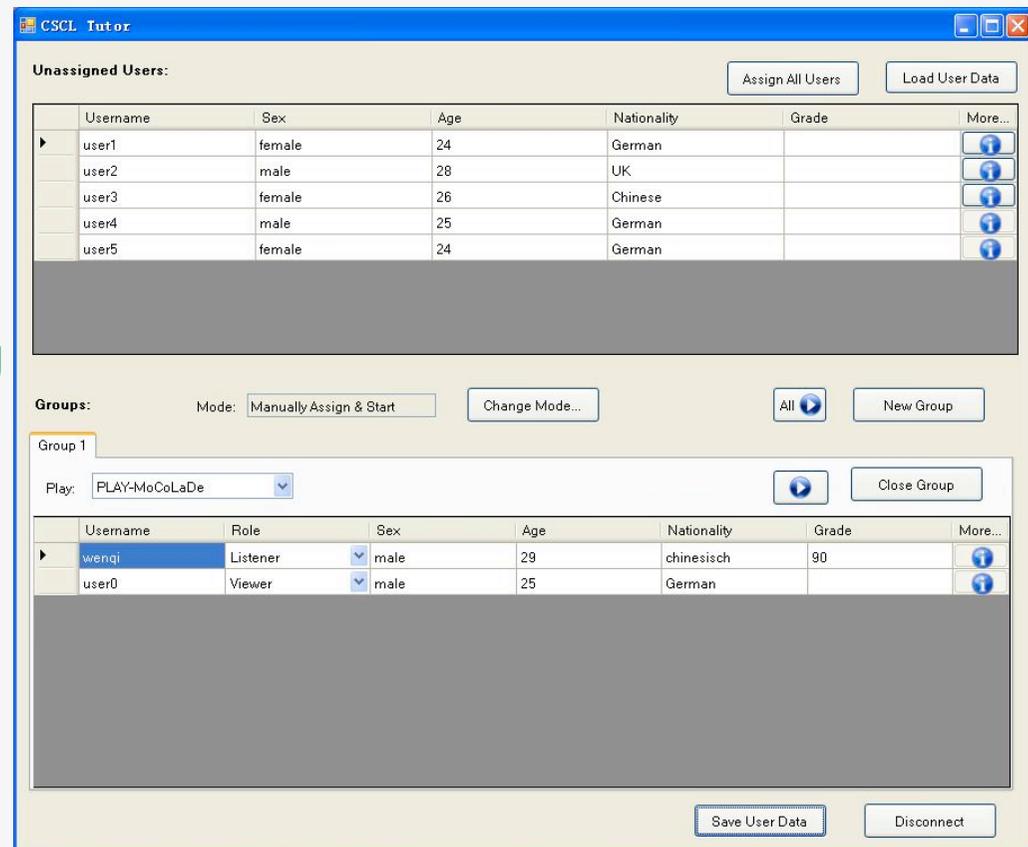




Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Tutor (2)

- Erweiterungen in der Arbeit
 - Gruppenverwaltung
 - Nutzerverwaltung
 - Nutzerprofilverwaltung
 - Operationsmodulverwaltung
 - Neue GUI





Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Tutor (3)

- Nutzerverwaltung
 - Drag & Drop
 - Assign all Users
 - Random
 - Unter Bedingungen

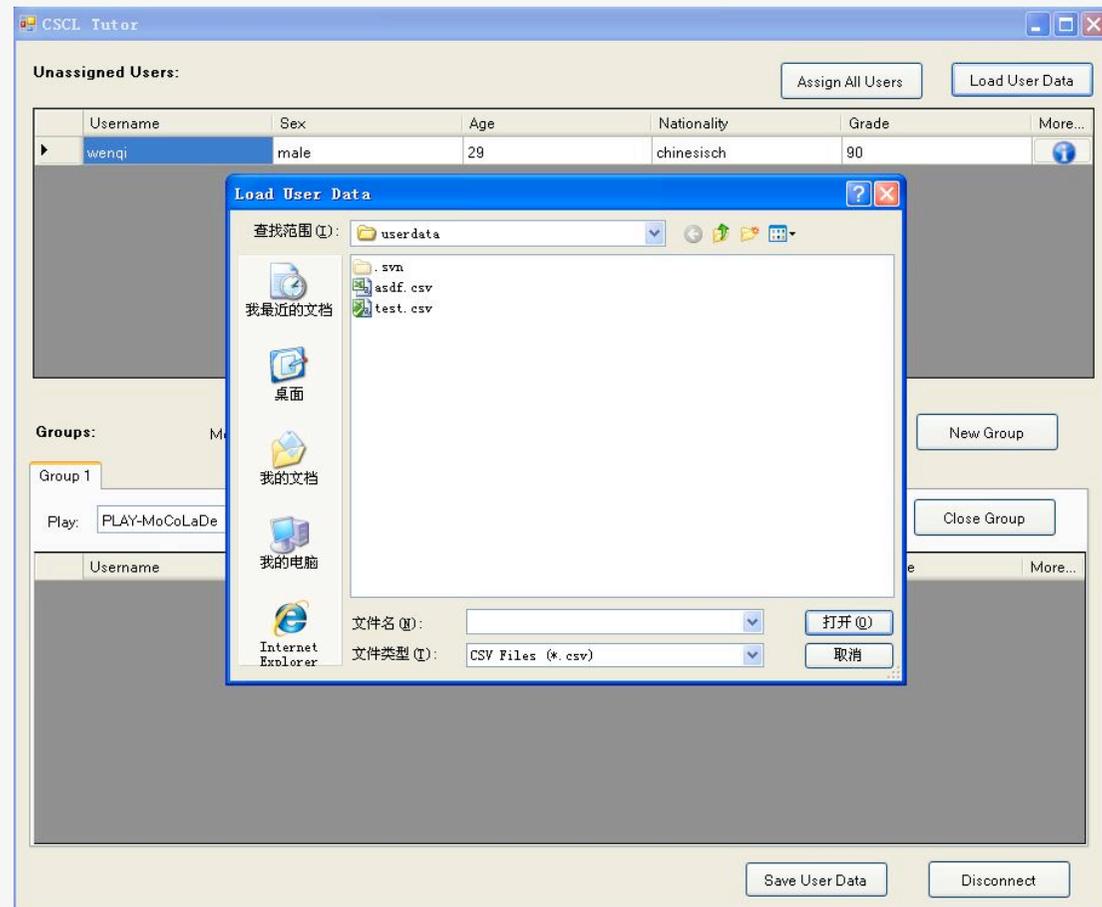
The screenshot shows the CSCL Tutor interface. At the top, there are buttons for 'Assign All Users' and 'Load User Data'. Below this is a table of 'Unassigned Users' with columns for Username, Sex, Age, Nationality, Grade, and More... The table contains five users: user1 (female, 24, German), user2 (male, 28, UK), user3, user4, and user5. A dialog box titled 'Assign All Users' is open in the center, showing options for 'Random' and 'Under Conditions'. The 'Under Conditions' option is selected. Below this, there are three columns: 'homogeneous', 'heterogeneous', and 'random'. For each of the four attributes (Sex, Age, Nationality, Grade), there are radio buttons under these three columns. The 'random' column has all four radio buttons selected. At the bottom of the dialog are 'Cancel' and 'OK' buttons. In the background, there is a 'Groups' section with a 'Group 1' tab and a 'Play' button labeled 'PLAY-MoCoLaDe'. Below that is a table with columns for Username, Grade, and More... The table contains two users: wenqi (Grade 90) and user0. At the bottom of the interface are buttons for 'Save User Data' and 'Disconnect'.



Erweiterungen des CACL-Frameworks

Tutor (4)

- Nutzerprofilverwaltung
 - Nutzerprofil importieren
 - Nutzerprofil bearbeiten
 - Nutzerprofil exportieren





Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Tutor (5)

The screenshot shows the CSCL Tutor interface. At the top, there are buttons for 'Assign All Users' and 'Load User Data'. Below this is a table of 'Unassigned Users' with columns for Username, Sex, Age, Nationality, Grade, and More... The table contains five rows of user data. A 'User Information' dialog box is open, displaying the details for 'user1': Username: user1, Sex: female, Age: 24, Nationality: German, and Grade: (empty). The dialog has 'Save' and 'Cancel' buttons. Below the table, there is a 'Groups' section with a 'Mode' dropdown set to 'M', a 'Group 1' section with a 'Play' dropdown set to 'PLAY-MoCoLaDe', and a table of users with columns for Username and Role. The table contains two rows: 'wenqi' with role 'Lister' and 'user0' with role 'Viewer'. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Save User Data' and 'Disconnect'.

Username	Sex	Age	Nationality	Grade	More...
user1	female	24	German		
user2	male	28	UK		
user3	female	26	Chinese		
user4					
user5					

Username	Role
wenqi	Lister
user0	Viewer



Erweiterungen des CSCL-Frameworks

Tutor (6)

- Operationsmodulverwaltung
 - Manueller Modul
 - Automatischer Modul

The screenshot displays the CSCL Tutor interface. The main window is titled "CSCL Tutor" and contains several sections:

- Unassigned Users:** A table with columns "Username", "Sex", and "Age". It lists five users: user1 (female, 24), user2 (male, 28), user3 (female, 26), user4 (male, 25), and user5 (female, 24). Buttons for "Assign All Users" and "Load User Data" are present.
- Groups:** A section with a "Mode" dropdown set to "Manually Assign & Start" and a "Change Mode..." button.
- Group 1:** A "Play" dropdown set to "PLAY-MoCoLaDe".
- User List:** A table with columns "Username", "Role", "Sex", and "Age". It lists two users: wenqi (Listener, male, 29) and user0 (Viewer, male, 25).
- Operation Mode Setting:** A modal dialog box with two radio buttons: "Manually Assign and Start" (unselected) and "Automatically Assign and Start" (selected). It includes "Role" and "Number" settings for "Listener" and "Viewer", both set to "1". Buttons for "Cancel" and "OK" are at the bottom.
- Bottom Buttons:** "Save User Data" and "Disconnect".



Case Study (1)

- Ziele der Fallstudie
 - Proof Concept
 - Untersuchung der Usability
 - Abschränkungen und Probleme herausfinden
 - Weiterentwicklungsvorschläge sammeln
- Teilnehmer:
 - 4 Doktorante im Bereich CSCL
 - Alter: 26 - 34; Geschlecht: 1 x männlich + 3 x weiblich
- Methode:
 - 2-tägige-Schulung mit der praktischen Aufgaben
 - Bildschirmüberwachung
 - Fragebogen
 - Interview

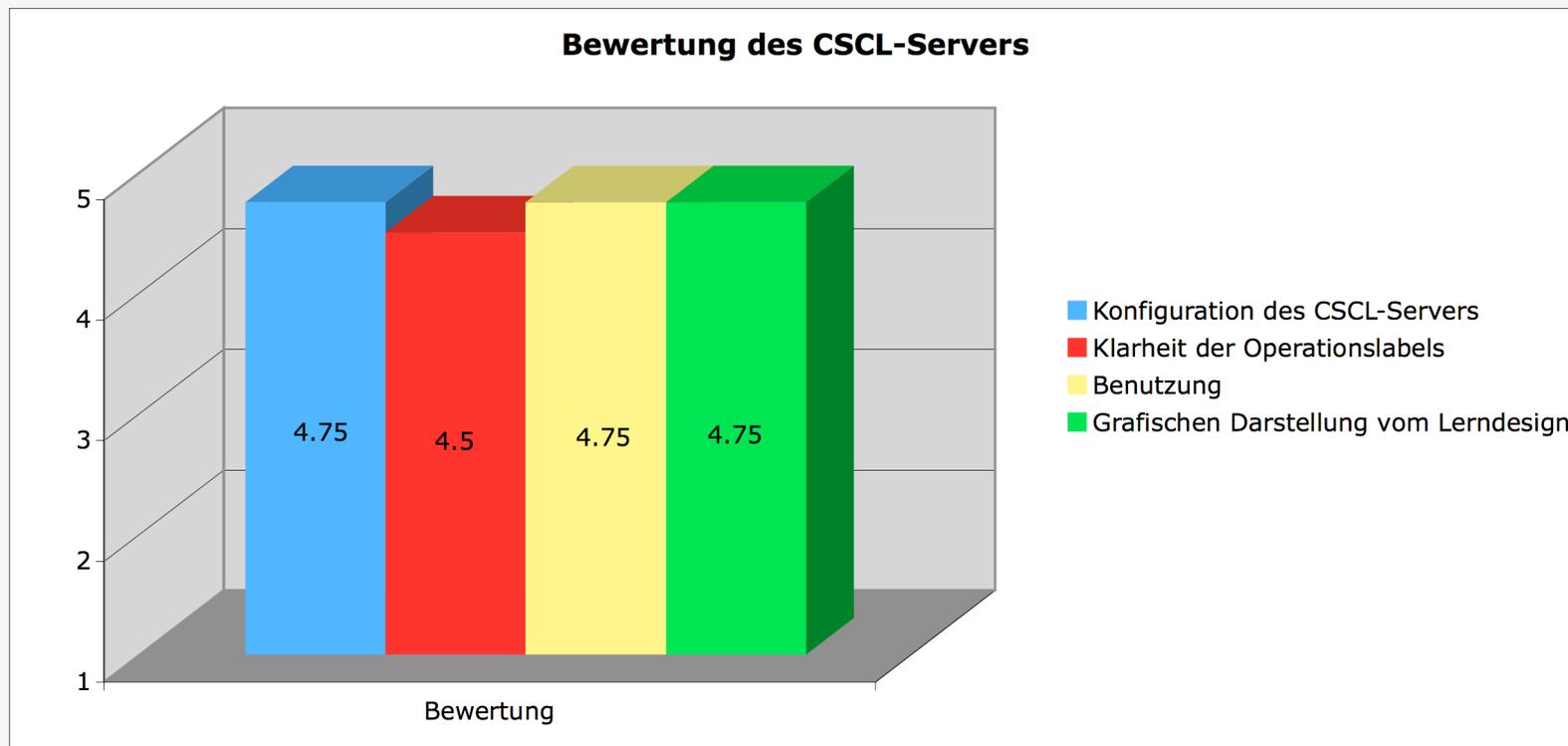


Case Study (2)

- Ergebnisse und Evaluation:
 - Proof Concept
 - CSCL Framework ist für die allgemeinen CSCL-Skripts geeignet
 - Abschränkungen und Probleme
 - Keine Unterstützung zyklischer Lernprozesse
 - Keine Unterstützung von Abläufen unter Bedingungen
 - Weiterentwicklungsvorschläge
 - Möglichkeit, das Verhalten der Lernenden zu beobachten
 - Output
 - Feedback (Client)

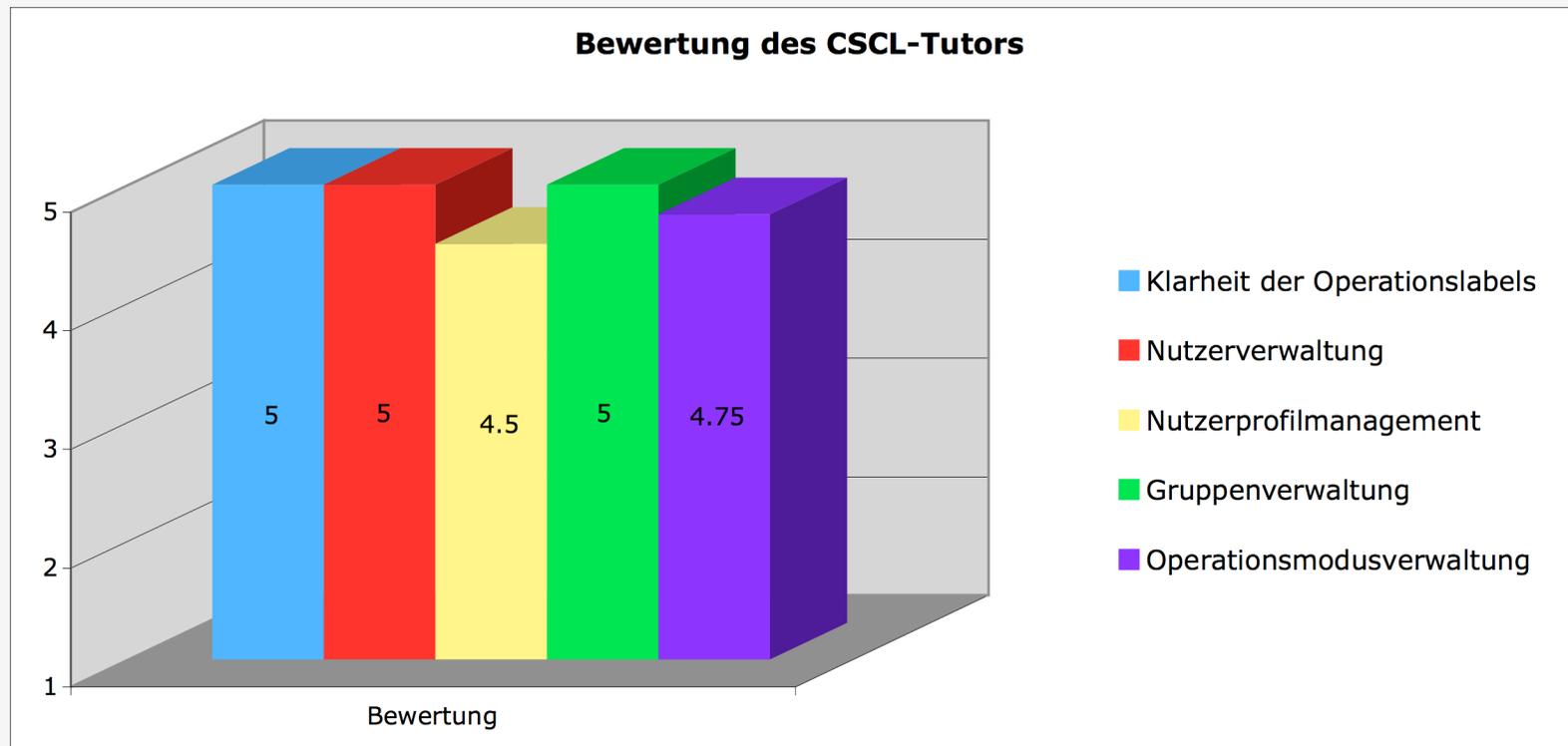


Case Study (3)





Case Study (4)





Case Study (5)

- Ergebnisse und Evaluation
 - Usability
 - Leicht verständlich
 - Nutzerfreundlich
 - Intuitiv



Zusammenfassung

- Erweiterung des CSCL-Frameworks
 - CSCL-Server
 - CSCL-Client
 - CSCL-Tutor
- CSCL-Framework für die allgemeinen CSCL-Skripte geeignet
- CSCL-Framework mit hoher Userbility



Future Work

- Unterstützung Zyklischer Lernprozesse
- Unterstützung von Abläufen unter Bedingungen
- Output Funktionen



References

- [1] Marcel Pokrandt: Diplomarbeit, Entwicklung einer Monitoring-Komponente mit Interventionsmöglichkeit für einen grafischen Lernprozess-Editor, 19.02.2008
- [2] IMS GLC: Learning Design Specification
<http://www.imsglobal.org/learningdesign/> (22.04.2010)
- [3] Vogten, H., Tattersall, C., Koper, E. J. R., Rosmalen, P. v., Brouns, F., Bruggen, J. v., et al. (2006, in press). Designing a learning design engine as a collection of finite state machines. *International Journal on E-Learning*



Fragen?