

CLab – Eine web-basierte interaktive Lernplattform für Studierende der Computerlinguistik

Simon Clematide, Michael Amsler, Sandra Roth, Luzius Thöny, Alexandra Bünzli

Institut für Computerlinguistik
Universität Zürich
Binzmühlestr. 14
8050 Zürich
{siclemat,mamsler,sroth,lthoeni,buenzli}@cl.uzh.ch

Das CLab¹ ist eine mittlerweile 3 Jahre im Einsatz stehende Lernplattform für die Studierenden des Fachs Computerlinguistik. Sie geht aus einem früheren Projekt [CH03] hervor, das aus einer E-Learning-Initiative der Universität Zürich [Se03] entstanden ist, und wird laufend von Studierenden im Rahmen von Hilfsassistenzen weiterentwickelt.

Inhaltlich lässt sich das CLab als eine Sammlung von thematisch selbstständigen Modulen beschreiben zu Themen wie „Reguläre Ausdrücke“, „Tokenisierung“, „Chunking“ oder „Satzähnlichkeit“. Diese Module werden Lerneinheiten genannt. Jede Lerneinheit basiert auf einem Lehrtext (PDF), welcher die inhaltliche Grundlage bildet. Er kann ausgedruckt, durchgearbeitet und leicht durchsucht werden. Letzteres hat eine Usability-Studie mit 5 Probanden zu 2.5h als nützliches Feature bestätigt. Eine Pilot-Migration des Inhalts vom eigenen „troff“-basierten Publikation-System in das XML-basierte Format <ML>³ (Multidimensional Learning Objects and Modular Lectures Markup Language)² wird im 2007 durchgeführt. Nebst der Eignung für multimediale Inhalte ist insbesondere die Modellierung von Stofftiefe (Dimension der Intensität) für benutzeradaptive E-Learning interessant.

Die interaktivsten Bausteine des CLab sind die Lernapplikationen (ILAP). Diese bieten den Lernenden die Möglichkeit, an realistischen Problemstellungen ein Thema in einer einfachen, webbrowsers-basierten Umgebung und daher ohne technische Installationshürden zu bearbeiten. Studierende können so Methoden und Instrumente der Computerlinguistik ausprobieren und ihre erworbenen Kenntnisse in die Praxis umsetzen. Dies ist inspiriert vom Ansatz des Problem-Based Learning [Sa06], wo die Lernenden mit konkreten Problemen konfrontiert werden, ihnen aber kein exakter Lösungsweg aufgezeigt wird. Hingegen werden die Mittel und Instrumente zur Verfügung gestellt, welche zur Lösung des Problems angewendet werden sollen. Die Lernenden sollen die ILAP zum explorativen Experimentieren mit Lösungsansätzen nutzen.

Bei der Weiterentwicklung der ILAP hat uns die neuere Tradition der „Shared Tasks“ inspiriert, welche in der Forschungsmethodik der Sprachtechnologie eine innovative und antreibende Form geworden ist. Bei diesen wissenschaftlichen Wettbewerben werden

¹ <http://www.cl.uzh.ch/clab>

² Vergleiche dazu die Leitseite <http://www.ml3.org>.

konkrete Aufgaben³ gestellt wie „Erkennung von Eigennamen“, zu denen die Veranstalter annotierte und validierte Daten zur Systementwicklung anbieten. Die Leistung der teilnehmenden Systeme wird dann an Testdaten evaluiert und verglichen. Analog dazu werden in einigen ILAP automatische quantitative Evaluationen gemacht, deren Ergebnisse erlauben, sich an anderen Lernenden zu messen oder eine bestimmte Vorgabe zu erreichen.

Weiter gibt es interaktive Selbstevaluationen, die den Studierenden den Stand ihrer Lernphase rückmelden: Die von uns entwickelten Satzergänzungstests (SET) erlauben ein automatisches Kommentieren von Texten, welche die Lernenden aus Textbausteinen inkrementell auswahlgesteuert kombiniert haben. Sie erhalten dabei adäquate Kommentare, die sich aus den verwendeten Bausteinen berechnen. Damit lassen sich differenziertere Zwischenstufen als nur „falsch“ und „korrekt“ erfassen und rückmelden. Zu allgemeine oder zu spezifische Verständnisse von Begriffen lassen sich diagnostizieren und korrigieren. So erfahren die Lernenden, welche Teile des Lernstoffes sie können und welche Teile sie repetieren sollen. Zum Erstellen der SET haben wir ein graphisches Authoringtool entwickelt, das dem Test-Autor den komplexen Aufbau eines SET visualisiert und komfortable Such-, Editier- und Konsistenzüberprüfungsfunktionen anbietet. Schliesslich bietet das CLab als zweite Form der Selbstevaluation klassische Multiple- und Single-Choice-Tests an. Zusätzlich ist es den Lernenden möglich, über ein einfaches Web-Interface eigene Tests zu verfassen, die (nach Überprüfung) anderen Lernenden zur Verfügung stehen.

Nebst den oben erwähnten Grundlagentexten und den interaktiven Elementen enthält das CLab direkte Verknüpfungen zu Einträgen des institutseigenen Glossars, einer häufig genutzten Online-Ressource. Das CLab ist somit ein Portal für Inhalte und Aktivitäten, welche durch diese Schnittstelle einheitlich präsentiert, integriert und thematisch verknüpft werden. Das CLab wird im Sinne des „blended learning“ in Zukunft noch vermehrt in den Übungsbetrieb von Vorlesungen eingebunden, dessen Bedeutung mit der Einführung des Bologna-Systems an der Universität Zürich gewachsen ist.

Literaturverzeichnis

- [CH03] Kai-Uwe Carstensen and Michael Hess. Problem-based web-based teaching in a computational linguistics curriculum. *Linguistik Online*, 17:7–22, 2003.
- [Sa06] John R. Savery. Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1):9–20, 2006.
- [Se03] Eva Seiler-Schiedt. E-Learning-Strategie - vier Jahre Erfahrung an der Universität Zürich. *SWITCHjournal*, 1:23–25, 2003.

³ Vergleiche dazu etwa die Leitseite der „Conference on Computational Natural Language Learning (CoNLL)“ <http://www.cnts.ua.ac.be/conll/>, welche seit 1999 jährlich solche Wettbewerbe organisiert.