

Development of a Virtual Lab for Practical eLearning in eHealth

Juliane Herzog, MSc.
Forschungsschwerpunkt eHealth
FH Technikum Wien
Wien, Österreich



> Technology is exciting.

Projekt: eLearning4eHealth Network

- Projektüberblick
 - Internationales eHealth Expertennetzwerk
 - Entwicklung von international abgestimmten Lehr- und Zertifizierungsprogrammen
 - Angebote für akademische Bildung und Weiterbildung
- Aktuelle Tätigkeiten
 - Entwicklung eines Virtual Labs
 - Definition von Inhalt, Lernzielen und –ergebnissen
 - Entwicklung von Lerneinheiten und Kursen



Einführung

- Simulationen als wertvoller Bestandteil von Bildung und Schulungen
 - Ermöglichen des Trainings von Situationen ohne direkte Konsequenzen für Teilnehmer
- Vorarbeiten
 - Erhebung zu relevanten Applikationen
 - Definition von Wissensprofilen
- Ziele
 - Definition eines Use Cases
 - Evaluierung von Test- und Simulationstools
 - Entwicklung eines Virtual Labs



Methoden (1/2)

- Auswahl an Fähigkeiten
 - Grundlage: Wissensprofile
 - Themen: Standards & Interoperabilität und elektronischer Datenaustausch
- Use case
 - Abfolge von Schritten
 - Illustriert die Kursinhalte entsprechend der Lernergebnisse



Methoden (2/2)

- Recherche und Analyse der Tools
 - Voraussetzungen
 - Verfügbar als Open Source Software
 - Online verfügbar und frei downloadbar
 - Evaluierung
 - Anwendbarkeit innerhalb des Virtual Labs
 - Neun Kriterien, drei Antwortmöglichkeiten



Resultate (1/3)

- Auswahl an Fähigkeiten
 - Standards & Interoperabilität
 - IHE HL7
 - HL7 CDA
 - Grundlagen der Terminologien
 - Beispiel eines Lernergebnisses:
 - ... die Struktur eines CDA Dokuments zu beschreiben.
 - Elektronischer Datenaustausch
 - IHE IT Infrastruktur
 - Spezifikationen der Profile
 - Beispiel eines Lernergebnisses
 - ... die Transaktionsdiagramme der unterschiedlichen Profile beschreiben.



Resultate (2/3)

- Use case
 - Erstellen eines Implementierungsleitfadens
 - Erstellen eines CDA Dokuments
 - Testen des CDA Dokuments durch ein Schematron
 - Testen des Schematrons durch ein Set von Dokumenten
 - Speichern und Abfragen des Dokuments durch die XDS Umgebung



Resultate (3/3)

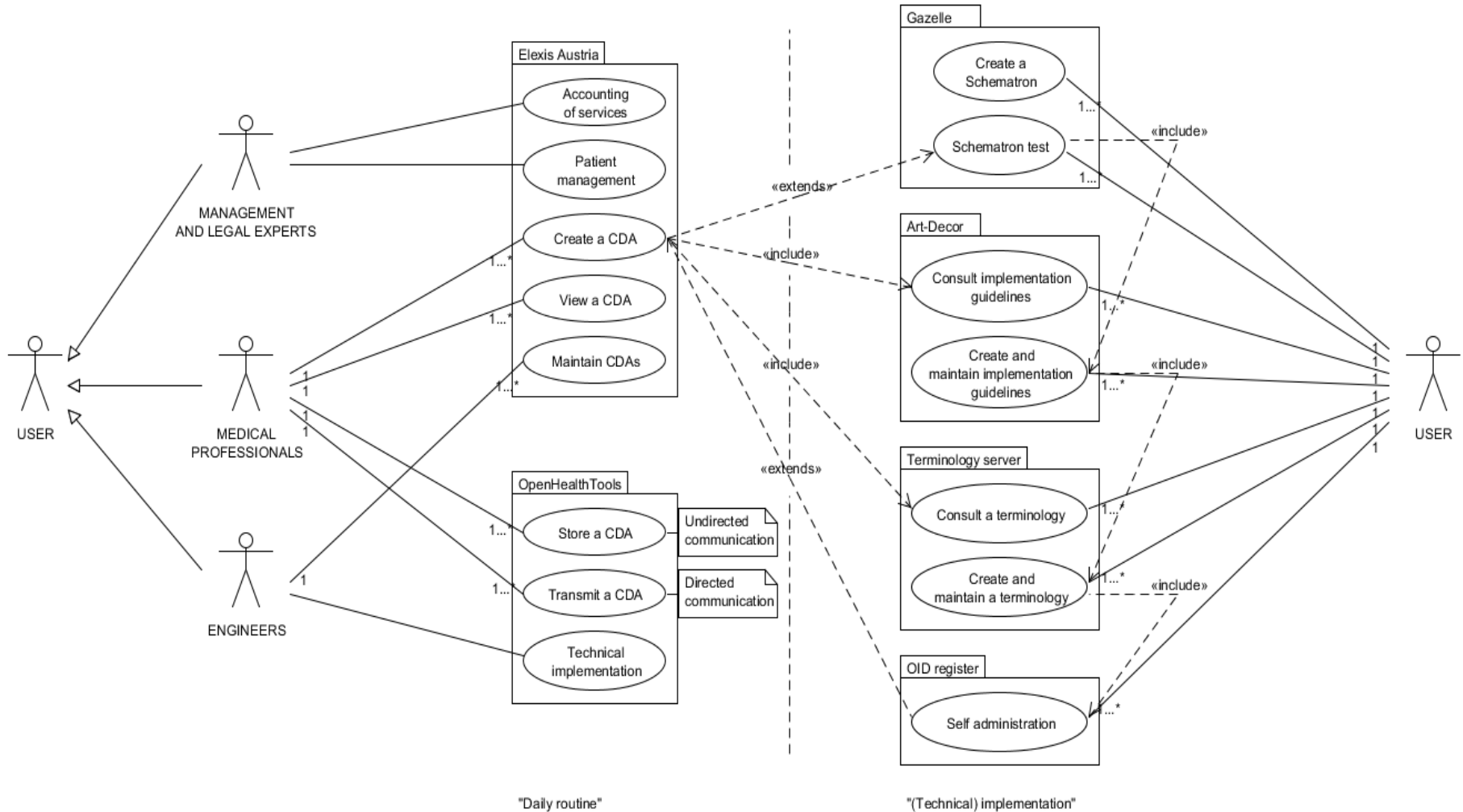


Abbildung 1. UML Use Case Diagramm

Diskussion

- Auswahl der Tools erfolgte anhand der damit verbundenen Erfahrung unter Beachtung der Usability
- Tools als Open Source Software ergibt große Anwendungsmöglichkeiten
- Outlook:
 - Prüfen der Umsetzbarkeit der Tools im Use Case



eLearning4eHealth Network

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

www.healthy-interopability.at/ehl



Backup

Tool/Criteria	EXP	DEV	RV	AD	RP	AP	PLU	SR
Art-Decor	yes	yes	no	yes	high	public	no	high
Gazelle	yes	yes	no	yes	high	public	no	low
Continua Health Alliance	yes	yes	no	yes	high	both	no	low
OHT	yes	no	no	no	high	restricted	no	high
Term. Server	yes	yes	yes	yes	low	both	no	high
OID register	yes	yes	no	yes	low	public	no	high
Elexis Austria	yes	no	yes	yes	low	restricted	yes	low
AlwaysMed	no	no	no	no	low	public	no	low
CottageMed	no	no	no	yes	high	n/a	no	low
FreeMed	no	yes	no	no	low	public	yes	high
GaiaEHR	no	yes	no	yes	high	public	no	high
GNUmed	no	yes	no	yes	low	both	yes	low
GNU Health	no	yes	no	yes	high	n/a	yes	high
HospitalOS	no	yes	yes	yes	low	restricted	no	high
Mirth	yes	yes	no	yes	high	restricted	yes	high
openEHR	no	yes	no	yes	high	n/a	yes	n/a
openEMR	no	yes	no	yes	high	n/a	yes	low
openMRS	no	yes	no	yes	high	both	yes	high
OSCAR McMaster	no	no	yes	yes	low	n/a	no	low
THIRRA (EHR)	no	no	yes	no	low	both	no	low
VistA	no	yes	no	yes	high	both	yes	high
MedinTux	no	no	yes	yes	low	both	yes	high
OpenDental	no	yes	no	yes	high	public	yes	high
Cypress	no	yes	no	yes	high	n/a	no	high
Laika	no	no	no	no	low	n/a	no	low

Tabelle 1. Liste der evaluierten Tools

