

# Das Web als Plattform für wissenschaftliche Software

Erfahrungen aus der Entwicklung und Pflege einer HTML5  
Anwendung

Felix Rau / Jonathan Blumtritt / Sebastian Zimmer

Slides: <https://tr.im/CMDIMakerForge>

# Wissenschaftliche Software

- Cross-Plattform
- Nutzerfreundliche Interfaces
- Nachhaltig wartbar
- (Einsetzbar im Feld, also offline)



**ELAN** (MPI Nijmegen, Java): Desktop-Tool (offline), Cross-Plattform, nicht-natives User Interface

**FLeX** (SIL, C#): Desktop-Tool (offline), Windows (partiell auf Linux via Mono), natives User Interface (auf Windows)

**Comedi** (CLARINO, HTML/LISP): Webapp (nur online), Cross-Plattform, HTML User Interface

**Arbil** (MPI, Java): Desktop-Tool (offline), Cross-Plattform, nicht-natives User Interface

# Web als App-Technologieplattform

*The “write once, deploy anywhere” promise of HTML5  
and the Open Web platform*

W3C



# CMDI Maker



eine offline-fähige HTML5-Anwendung zur schnellen Generierung von CMDI-Metadaten

5

Language Archive Cologne

5. Juli 2016



Data Center for the Humanities  
Kölner Datenzentrum  
für die Geisteswissenschaften

AI CMDI Maker

Corpus Resources Actors Sessions XML Output

EN DE ES RU

# Hola!

Welcome to CMDI Maker!

Please note, that this is an offline web application. You can use it without an internet connection.  
When you load this page, you can pick up where you left off.

Select your profile


IMDI  
and [get started!](#)


[Need help?](#)


On the help pages you will find video tutorials in several languages, a mailing list, go-to persons and much more!


CMDI Maker is supported by

SPONSORED BY THE

 Federal Ministry of Education and Research







AI CMDI Maker

Corpus Resources Actors Sessions XML Output

Drag and drop files here

Browse... No files selected.

Usage  
Click  
Select resource, click again to deselect a single resource  
Shift  
Hold shift to select multiple resources  
Escape  
Press escape to deselect all resources

|  |  |  |
|--|--|--|
| 20130221_1005_lowQual.WAV<br>audio/x-wav<br>Size: 13.6 MB<br>Last modified: 23/02/2013 | 20130221_1005.eaf<br>n/a<br>Size: 24.8 KB<br>Last modified: 24/02/2013 | 20130221_1005.WAV<br>audio/x-wav<br>Size: 22.3 MB<br>Last modified: 20/02/2013 |
| 20130221_1006_lowQual.WAV<br>audio/x-wav<br>Size: 5.1 MB<br>Last modified: 23/02/2013  | 20130221_1006.eaf<br>n/a<br>Size: 7.8 KB<br>Last modified: 24/02/2013  | 20130221_1006.WAV<br>audio/x-wav<br>Size: 8.3 MB<br>Last modified: 23/02/2013  |
| 20130221_1007_lowQual.WAV<br>audio/x-wav<br>Size: 5.0 MB<br>Last modified: 24/02/2013  | 20130221_1007.eaf<br>n/a<br>Size: 6.3 KB<br>Last modified: 24/02/2013  | 20130221_1007.WAV<br>audio/x-wav<br>Size: 8.1 MB<br>Last modified: 20/02/2013  |

+ Create one session per file    ↕ Sort Files alphabetically    ✕ Remove    ✕ Clear File List

AI CMDI Maker

Corpus Resources Actors Sessions XML Output

## Session: 20130221\_1005

### Session

Name  
20130221\_1005

Title

Date  
YYYY MM DD

Description

---

### Location

Continent  
Unspecified

Country

Region

Address

### Project

Name  
Corum

Title

ID

Description

---

### Contact

Name

Address

Email

Organisation

### Content

Genre  
Unspecified AI

Sub Genre

Task  
Unspecified AI

Description

---

### Communication Context

Event Structure  
Unspecified

Planning Type  
Unspecified

Interactivity  
Unspecified

Social Context  
Unspecified

Involvement

### Actors

Description of Actors

**Felix**  
Researcher

Felix (Researcher)

Add to session

### Resources

Written Resource

File Name  
20130221\_1005.eaf

Size  
24.8 KB

Media File

File Name  
20130221\_1005\_lowQu

Size  
13.6 MB

Media File

File Name  
20130221\_1005.WAV

Size  
22.3 MB

20130221\_1005\_low\_

Add to session

+ New Session   Copy Session 1 metadata to all sessions   Sort by name



AI CMDI Maker

cmdi-maker.uni-koeln.de

AI CMDI Maker Corpus Resources Actors Sessions XML Output

## IMDI Corpus

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<METATRANSCRIPT xmlns="http://www.mpi.nl/IMDI/Schema/IMDI"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  Date="2015-03-19"
  FormatId="IMDI 3.04"
  Originator="CMDI Maker by CLASS - Cologne Language Archive Services"
  Type="CORPUS"
  Version="1.0"
  xsi:schemaLocation="http://www.mpi.nl/IMDI/schemas/xsd/IMDI_3.0.xsd">
  <Corpus>
    <Name>Gtaq_Chicago</Name>
    <Title>The Chicago Gta?</Title>
    <Description LanguageId="ISO639-3:eng">Gta? (Diday) field recordings as gathered by Chakravarti in 1962-1964 and preserved
    by the Chicago Munda Language Project.

    The variety recorded is so called Plains Gta? as spoken in Oringi village. </Description>
    <Corpuslink Name="Chakravarti_Gtaq_Data_1">Chakravarti_Gtaq_Data_1.imdi</Corpuslink>
    <Corpuslink Name="Chakravarti_Gtaq_Data_2">Chakravarti_Gtaq_Data_2.imdi</Corpuslink>
    <Corpuslink Name="Chakravarti_Gtaq_Data_3">Chakravarti_Gtaq_Data_3.imdi</Corpuslink>
  </Corpus>
</METATRANSCRIPT>
```

Download Corpus including all Sessions Download ZIP archive

# Offline HTML5 web apps

- Cross-plattform
- Minimale Voraussetzungen an das System
- Keine Installation
- Web User-Interfaces
- Reine HTML/CSS/Javascript-Anwendungen (ohne Backend)
- Persistente Datenspeicherung (Web Storage)
- Tool-Development durch Web-Entwickler

# Probleme von HTML5 web apps

- Konzeptuelle Probleme
- Security-Features
- Die Webplattform ist ein moving target
- Hohe Dynamik bei Javascript frameworks



# Konzeptuelle Probleme

- Wo sind meine Daten?
  - Browser gewechselt
  - Computer gewechselt
  - Hohe Security-Settings (Storage wird automatisch gelöscht)
- Wo muss ich mich einloggen um meine Daten wiederzuholen?
- (Metadaten-Editor vs. Metadaten-Generator)

# Security-Features

- Warum gibt es kein automatisches Speichern?
- Warum kann ich nicht einfach mit Dateien in meinem Dokumenten-Ordner arbeiten?
- Warum warnt die App mich nicht, wenn mein Browser alle Daten löscht?

# Die Webplattform als Moving Target

- Web Storage
  - Deprecated
  - Storage size (Mozilla)
- Service Workers
  - unstable
- File API
  - Partielle Implementierung (Safari)



# Javascript Frameworks

- Große Anzahl an Optionen (AngularJS, ReactJS, Backbone, EmberJS, JQuery, ...)
- Grundsätzlich unterschiedliche Ansätze
- Hohe Dynamik macht Entscheidung schwierig (und potentiell wenig nachhaltig)

# Mögliche Lösungen

- Daten-Sicherung und Synchronisations über Backend (bei Erhaltung der grundsätzlichen Offline-Fähigkeit)
- ...?



# Danke!

CMDI Maker (App):

<http://cmdi-maker.uni-koeln.de/>

<http://cmdi-maker.uni-koeln.de/help/>

Source Code:

<https://github.com/cceh/CMDI-Maker>

Slides:

<https://tr.im/CMDIMakerForge>

Jonathan Blumtritt:

[jonathan.blumtritt@uni-koeln.de](mailto:jonathan.blumtritt@uni-koeln.de)

Felix Rau:

[f.rau@uni-koeln.de](mailto:f.rau@uni-koeln.de)

Sebastian Zimmer:

[sebastian.zimmer@uni-koeln.de](mailto:sebastian.zimmer@uni-koeln.de)