

Analisi di 130 Anni del Parlamento Svizzero*

Dr. Laurence Brandenberger, Chair of Systems Design, ETH Zürich

Collaboratori: Prof. Frank Schweitzer, Sophia Schlosser; SDSC†: Luis Salamanca, Fernando Perez Cruz

1 Obiettivi del progetto

1. Creare un database relativo agli ultimi 130 anni del Parlamento

- ▶ Includere tutti i discorsi, le proposte di legge e le votazioni
- ▶ Monitorare le modifiche che sono state fatte alle camere
- ▶ Membri e attività della commissione

2. Analizzare l'evoluzione del parlamento svizzero

- ▶ In che modo i cambiamenti istituzionali influenzano la cooperazione parlamentare?
- ▶ Come e perché i membri del parlamento cambiano le loro posizioni?

2 Dati

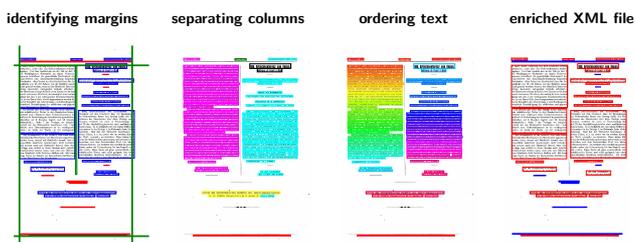
- ▶ **Atti del parlamento svizzero** (entrambe le camere)
- ▶ **Documenti PDF**, cortesia dell'Archivio federale

Amtliches Bulletin	Summary of proceedings	Additional protocols
<ul style="list-style-type: none"> ≈ 50,000 documents 	<ul style="list-style-type: none"> ≈ 500 documents 	<ul style="list-style-type: none"> 1921-70, ≈ 30,000 doc.

- ▶ Per i dati relativi al periodo dal 1995 fino ad oggi consultiamo il database online del parlamento, collegandoli ai dati estratti dal 1891 al 1995

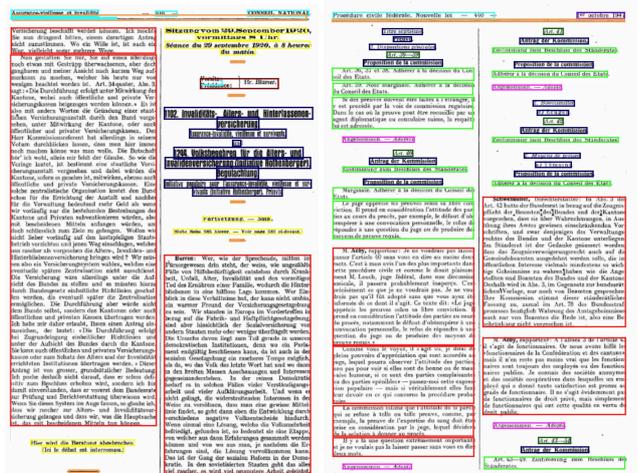
3 Fasi di pre-elaborazione

- ▶ Pre-elaborazione delle scansioni PDF
- ▶ Ripulire i file xml e arricchirli con informazioni strutturali



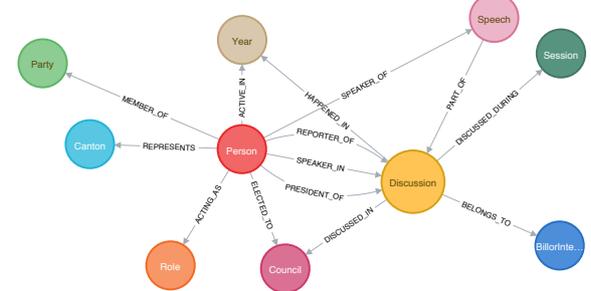
4 Strumento di estrazione PDF

- ▶ Abbiamo sviluppato un nuovo strumento per classificare i paragrafi di testo
- ▶ Approccio semi-supervisionato
- ▶ Distinguere titoli (blu scuro), discorsi (rosso), voti (rosa), proposte di legge (verde), ecc.



5 Costruire un database relazionale

- ▶ Collegiamo le proposte di legge ai relativi parlamentari, emendamenti proposti e discorsi
- ▶ Monitoriamo le modifiche alle proposte di legge e i risultati delle votazioni
- ▶ **Raggruppiamo** le proposte di legge per temi politici
- ▶ **Database grafico: neo4j**
- ▶ Contiene **entità, attributi, relazioni**



6 Contatti ed informazioni

Questo progetto è una collaborazione tra la Chair of Systems Design (ETHZ) e il Swiss Data Science Center (SDSC). Ulteriori informazioni e aggiornamenti: <http://u.ethz.ch/DD72W+>

