



Data Completeness of Events of Cultural Heritage Institutions

Created by: Daan Raven

Supervised by: Victor de Boer, Chris Dijkshoorn & Trineke Kamerling

Cooperation with Rijksmuseum Amsterdam

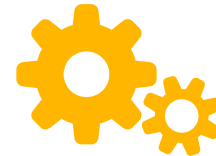


Research **Context**

Cultural heritage institutions store limited object-related event data

- Necessary for adding **historical context**
- No predefined **structure** of this data
- Difficult to measure and enhance corresponding **data completeness**

What effect does the adoption of an accurate definition of historical events have on the data completeness of object-related event data of cultural heritage institutions?



Research Method

1

Finding a Definition of the Historical Event

Literature study on works regarding events, tools and domain specific data models. This resulted in a definition and evaluated prototypical information features.

2

Analysing Data Completeness w.r.t. this Definition

Analysis of the Rijksmuseum database structure.
"How many of the prototypical information features are already used?"

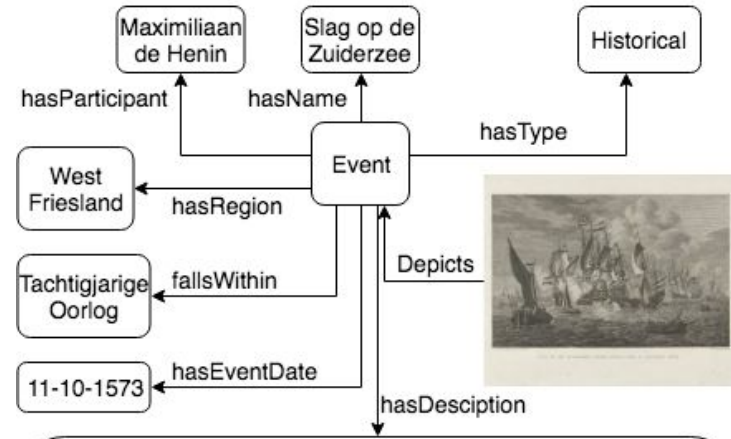
3

Enhancing Completeness using NLP Tools

The FROG NLP and TextRazor tools are used to extract prototypical information features from event descriptions and names.

Historical Event

An **event** is (1) a unique interpretation of a phenomenon which has (2) occurred at a place or region in (3) a limited extent in time. An event is (4) described in causes which result in change in the course of history. This interpretation needs (5) to be acknowledged by a contemporary.



Op 11 oktober 1573 brengen de Watergeuzen de Spaanse vloot op de Zuiderzee een belangrijke nederlaag toe. Aangezien de belangrijkste aanvoerrote voor Amsterdam over de Zuiderzee liep, stelden de Watergeuzen alles in het werk om deze route te verstoren. Philips' stadhouder van Holland en Zeeland, Maximiliaan de Henin graaf van Bossu (1542-1578), besloot met een grote scheepsmacht vanuit Amsterdam de Hollanders aan te pakken. De schepen van de watergeuzen staan onder leiding van Cornelis Dirkszoon, burgemeester van Monnickendam. Deze neemt op 12 oktober 1573, drie dagen na de overwinning van de geuzen bij Alkmaar, commandant Bossu van de Spanjaarden gevangen. De nederlaag op de Zuiderzee was een keerpunt in de Westfriese geschiedenis. Daardoor werd het Noorderkwartier vrij van Spaanse troepen.



Current Rijksmuseum



Database

Information Features	Occurrences (N = 2152)
----------------------	------------------------

hasName	2152
---------	-------------

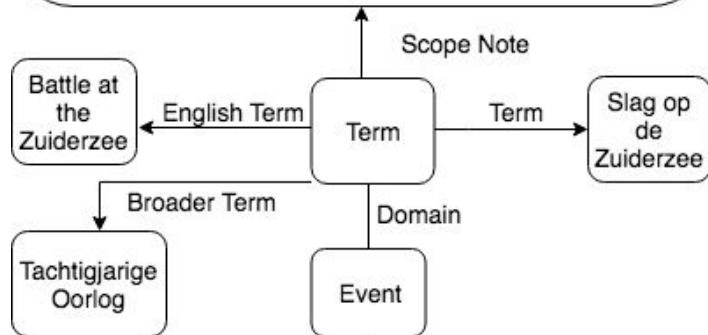
hasDescription	2454
----------------	-------------

fallsWithin	2299
-------------	-------------

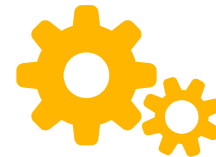
consistsOf	1427
------------	-------------

knownAs	35
---------	-----------

Op 11 oktober 1573 brengen de Watergeuzen de Spaanse vloot op de Zuiderzee een belangrijke nederlaag toe. Aangezien de belangrijkste aanvoerrote voor Amsterdam over de Zuiderzee liep, stelden de Watergeuzen alles in het werk om deze route te verstoren. Philips' stadhouder van Holland en Zeeland, Maximiliaan de Henin graaf van Bossu (1542-1578), besloot met een grote scheepsmacht vanuit Amsterdam de Hollanders aan te pakken. De schepen van de watergeuzen staan onder leiding van Cornelis Dirkszoon, burgemeester van Monnickendam. Deze neemt op 12 oktober 1573, drie dagen na de overwinning van de geuzen bij Alkmaar, commandant Bossu van de Spanjaarden gevangen. De nederlaag op de Zuiderzee was een keerpunt in de Westfrieze geschiedenis. Daardoor werd het Noorderkwartier vrij van Spaanse troepen.



NER → Enhancing Completeness



Tagged Label	FROG NLP	TextRazor NLP	Tagged Label	FROG NLP	Correct	TextRazor NLP	Correct
Location	6017	6782	Location	89	28	61	30
Participant	2990	2049	Participant	39	22	43	28
Event	724	938	Event	16	10	17	17

Amount of Events = 2152

Amount of Events = 50

Is NER worth the trouble?

- Manual validation is needed due to incorrect tagging.
- Human Methods
 - ◆ Crowdsourcing

What effect does the adoption of an **accurate definition of historical events have on the **data completeness** of object-related event data of cultural heritage institutions?**



Thanks!

Any questions?

You can find me at:

Email: 2591548@student.vu.nl

GitHub: <https://tinyurl.com/y4hz5dit> (Poster, Slides & Paper)