



Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW) KONINKLIJKE NEDERLANDSE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

New Beginnings: Using Keystroke Logging For Literary Writing

Buschenhenke, Floor; Bekius, Lamyk

2019

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

document license

CC BY-NC

[Link to publication in KNAW Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Buschenhenke, F., & Bekius, L. (2019). *New Beginnings: Using Keystroke Logging For Literary Writing*. Poster session presented at Digital Humanities Conference 2019, Utrecht, Netherlands.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the KNAW public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the KNAW public portal.

Take down policy

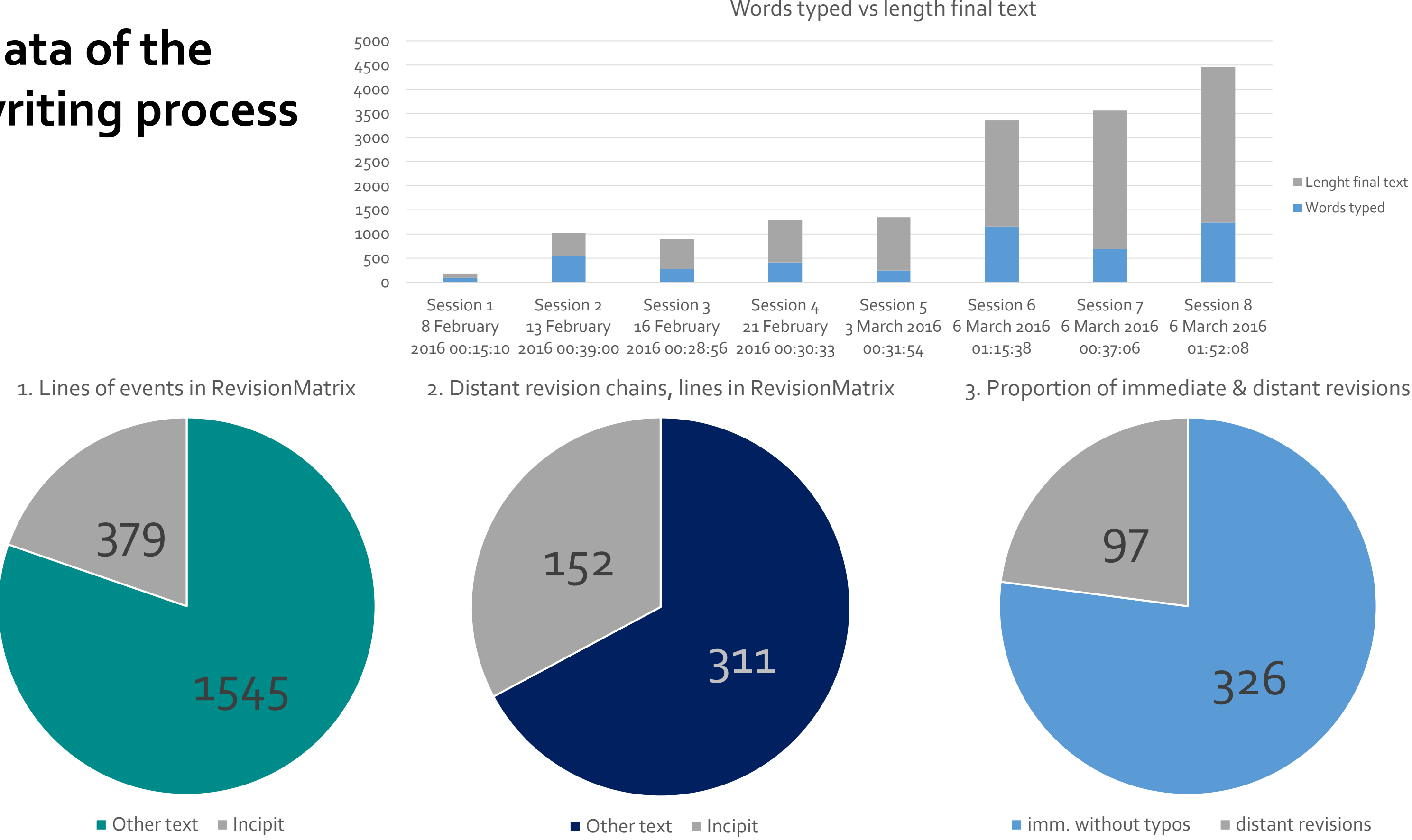
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

pure@knaw.nl

Track Changes: Textual Scholarship and the challenge of digital literary writing

Data of the writing process



New Beginnings: using keystroke logging for literary writing

Lamyk Bekius, Huygens ING & University of Antwerp
Floor Buschenhenke, Huygens ING & University of Antwerp

Introduction

The project *Track Changes: Textual scholarship and the challenge of digital literary writing* aims to develop and apply new methods, notably keystroke logging, to gain insight into contemporary literary writing processes taking place in a largely digital environment. Our research draws from digital humanities, genetic criticism and cognitive writing process research. In our pilot study from 2016, the Dutch writer Walter van den Berg contributed a short story (3218 words), completely registered by Inputlog (Leijten & Van Waes, 2013). The story is vocalised by an "I"-narrator who is asked to guard a stage in a park, for one night. We used the keystroke files to create a TEI-XML representation, in which the additions and deletions are visualised – the Word-documents below are based on these TEI-XML files. Both keystroke sequences and version comparison were used to investigate how the incipit (opening) of his story was written.

Writing process of the incipit

The incipit is traditionally seen as an important part of a story, and found to be prominently present in writers' work processes (Debray Genette, 2004). Often, it is composed only later on during a process, but Walter van den Berg devotes the first two writing sessions fully on the incipit. The incipit starts out as a fairly descriptive and condensed passage, without a sense of time passing. Late in the second session, tell-time slows down and the final paragraph takes on the character of a scene (with direct dialogue). The focaliser, tense and setting of the story are introduced and are not changed during further composition. During sessions three, four and five, further work is done on the incipit. Sessions six and seven are concentrated on expanding the story(line) at the bottom of the text-so-far, and there are no changes to the incipit. Session eight is very long, and contains a radical rewriting of the incipit, as well as the completion of the story arc.

Revision chains

Revisions in the form of deletions and additions can take place in larger chronological chains, which are thought to be an indication of personal writing strategy, but also seen as related to task difficulty. (Severinson Eklundh & Kollberg, 2002). We looked at two types of revision chains:

- 'distant revision chain': a series of deletions and insertions in earlier textual material
- 'immediate revision chain': A series of deletions on the same cursor location during new text production, but excluding typo-correction

Both chain types occur relatively more often when Van den Berg works on the incipit, suggesting the importance of shaping this part of the story. **Pie chart 1** indicates that there is relatively more work done in the incipit in comparison to the rest of the story and **pie chart 2** shows that 33% of the distant revision chains were made in the incipit. During the complete writing process 23 % of the total amount of revisions were distant revisions, and 77%

were immediate revisions (pie chart 3).

We have selected three noteworthy (re)writing episodes concerning the incipit (see the visualisations below). We might argue that the final rewriting of the incipit is more reader-focused, and influenced by the previously completed story arc. On the contrary, the very first renderings of the incipit could be functioning as a structuring/planning tool for the writer; providing backstory of his main character in order to be able to generate scenes.

Conclusion

Working with keystroke logging provides very detailed information about the digital writing process, as the writer can be 'followed though the text'. Using a combination of quantitative and qualitative methods leads to new insights into modern day literary writing, stimulating the development of new tools/methods.

- #### Discussion points
- What are fruitful units to analyse in a (digital) writing process?
 - How can we best visualise the writing process?
 - Is there more research done into born-digital writing processes?

References
Debray Genette, R. (2004). Flaubert's "A Simple Heart," or How to Make an Ending. In Deppman, J., Ferrer D. and Michael Grodon (eds), *Genetic Criticism. Text and Avant-textes*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, pp. 69-95.
Kollberg, P., and Kerstin Severinson Eklundh. (2002). Studying Writers' Revising Patterns with S-Notation Analysis. *Contemporary Tools and Techniques for Studying Writing*, Dordrecht: Springer, pp. 89-104.
Leijten, M., & Van Waes, L. (2013). Keystroke Logging in Writing Research: Using Inputlog to Analyze Writing Processes. *Written Communication* 30(3), pp. 358-392

Revision chain 2

End product

Detail

Session 2

Revision chain 1

1 (00:23:25) Writes at 'the leading edge' *Maar omdat ze een beetje bang voor me was, moet*

2 (00:24:03) Adds as first sentence *Ik kreeg had een keer en kius omdat mijn buurvrouw bang voor me was. Immediately removes the sentence*

3 (00:25:26) Returns to sentence at 'the leading edge', and adds and immediately removes 'kwa', which is not a completed word *Maar omdat ze een beetje bang voor me was, kwa*

4 (00:25:40) Returns to the first sentence and writes *Ik heb ooit honderd euro verdient omdat mijn buurvrouw bang voor me was*

5 (00:26:28) He deletes the first five words of the next sentence and replaces this with the words 'die buurvrouw woonde' *Ik had een buurvrouw die die buurvrouw woonde*

6 (00:27:03) Returns to 'the leading edge' to finish the sentence *Maar omdat ze een beetje bang voor me was, →*

1 (00:03:19) Starts writing the sentence *Hij had hem Rocky genoemd omdat ie dat had onthouden dat ik*

2 (00:03:53) Deletes a phrase at the top of the page *Dat naar het museum ging en cappuccino's dronk, dus ik kon er*

3 (00:03:53-00:03:58) Adds *waar ik → → → → → → → → → → kon* to make the sentence grammatically correct again.

4 (00:04:32) Substitution deletes *Hij* and adds *Mijn pa*

5 (00:04:54) Deletes *dat* in the sentence at 'the leading edge' *Hij had hem Rocky genoemd omdat ie dat had onthouden dat ik*

6 (00:04:55) Returns to 'the leading edge' to finish the sentence *Hij had hem Rocky genoemd dat ie had onthouden dat ik → →*

Writes and deletes: *Ze kwam een keer naar me toe toen ik buiten stond met Rocky en een paar maten, en ik knikte al, maar ze praatte tegen me en ze vroeg of ze iets moest vragen. Natuurlijk mag u iets vragen buurvrouw, ze ik, en ik mijn maten die jongens met wie ik buitenstond waren allemaal oké, die zetten een stap naar*

Revision chain 1

End product

Detail

Session 5

Revising the register – Van den Berg starts session 5 with the production of new text at the leading edge. After he finished this scene, he moves to the first paragraph (of the incipit) and makes three revisions; all three can be seen as modifications of the register from more literate/formal towards simpler language. These revisions in the incipit are followed by an insertion that also affects the tone (*ik let op je [male] podium*) a bit further down, when he addresses the neighbour. These revisions occur in sequence and are also conceptually connected. After these revisions, the session is finished.

Ik heb ooit honderd euro verdient omdat mijn buurvrouw bang voor me was. Die buurvrouw woonde een paar deuren verder, en het was zo'n type waar ik weinig mee kon, en zij kon weinig met mij; we knikten alleen naar elkaar, en als ik Rocky bij me had, maakte ze van het knikken iets dat nog wat sneller afgehandeld moest worden dan anders. Ze was niet iemand met wie ik vrienden zou worden, dus, maar dat maakte me niet uit, ik was zelf ook niet iemand met wie ik vrienden zou worden.

Rocky was de eerste Rocky toen, de Mechelaar van mijn pa. Mijn pa leefde nog toen, maar hij kon niet meer voor die hond zorgen. Hij had 'm in huis genomen omdat ie dacht dat ik dacht dat ik dan vaker langs moest komen. Hij had 'm Rocky genoemd omdat ie had onthouden dat ik ooit eens had gezegd dat ik een hond wilde en dat ik 'm dan Rocky zou noemen. Mijn pa kon twee jaar voor die hond zorgen, en daarna lukte het niet meer. Ik nam 'm in huis, en de buurvrouw was bang voor mij en mijn hond.

Ze dacht dat andere mensen ook bang voor mij en mijn hond zouden zijn, denk ik, dus ze kwam een keer naar me toe toen ik Rocky niet bij me had, en ze vroeg of ik mijn hond nog had, en ik zei ja, ik heb mijn hond nog, en ik was klaar om iets te zeggen over wat zij daarna zou zeggen, maar ze zei mooi, en of ik honderd euro wilde verdienen.

Een week later stond ik met Rocky aan een korte lijn op een podium. Het stond in het

Revision chain 2

End product

Detail

Session 8

Reduction of the incipit – In session 8, Van den Berg finishes the story. After the last sentence is written, he decides to remove the female neighbour from the incipit. He replaces her with 'someone'. Therefore, all the details that were given in the incipit are deleted. The details of the neighbour and her somewhat tense relationship with the narrator are no longer needed. The details about the narrators' dog and father are deleted as well. In total, the incipit is reduced to three sentences.

This revision in the incipit initiates a lot of related revisions. Now, the narrator does not speak with the neighbour, but with the male organiser of the festival, therefore the words 'she' must be replaced by 'he'.

Ik heb ooit honderd euro verdient omdat mijn buurvrouw bang voor me was. Die buurvrouw woonde een paar deuren verder, en het was zo'n type waar ik weinig mee kon, en zij kon weinig met mij; we knikten alleen naar elkaar, en als ik Rocky bij me had, maakte ze van het knikken iets dat nog wat sneller afgehandeld moest worden dan anders. Ze was niet iemand met wie ik vrienden zou worden, dus, maar dat maakte me niet uit, ik was zelf ook niet iemand met wie ik vrienden zou worden.

Rocky was de eerste Rocky toen, de Mechelaar van mijn pa. Mijn pa leefde nog toen, maar hij kon niet meer voor die hond zorgen. Hij had 'm in huis genomen omdat ie dacht dat ik dacht dat ik dan vaker langs moest komen. Hij had 'm Rocky genoemd omdat ie had onthouden dat ik ooit eens had gezegd dat ik een hond wilde en dat ik 'm dan Rocky zou noemen. Mijn pa kon twee jaar voor die hond zorgen, en daarna lukte het niet meer. Ik nam 'm in huis, en de buurvrouw was bang voor mij en mijn hond.

Ze dacht dat andere mensen ook bang voor mij en mijn hond zouden zijn, denk ik, dus ze kwam een keer naar me toe toen ik Rocky niet bij me had, en ze vroeg of ik mijn hond nog had, en ik zei ja, ik heb mijn hond nog, en ik was klaar om iets te zeggen over wat zij daarna zou zeggen, maar ze zei mooi, en of ik honderd euro wilde verdienen.

Een week later stond ik met Rocky aan een korte lijn op een podium. Het stond in het