

Linguistische Autorschaftserkennung

Seminarplan

Wintersemester 2022/23

Details

| | |
|-----------|---|
| Lehrende: | Tatjana Scheffler, tatjana.scheffler@rub.de |
| Zeit/Ort: | Dienstag, 16-18 Uhr, GB 02/60 |
| Moodle: | https://moodle.ruhr-uni-bochum.de/course/view.php?id=48742 |
| Webseite: | http://staff.germanistik.rub.de/digitale-forensische-linguistik/ |

Kursbeschreibung

Automatische Autorerkennung ist die Anwendung von computerlinguistischen Methoden zur Bestimmung des*r Autor*in eines Dokuments. Verwandte Methoden werden auch zur Autorprofilierung eingesetzt, bei der nur bestimmte Eigenschaften des*r Autor*in (z.B. Alter, Muttersprache, Geschlecht) hergeleitet werden. Für beide Aufgaben werden linguistische Informationen genutzt, die auf der Variabilität der individuellen Sprachverwendung beruhen. Anwendungsgebiete der Autorerkennung reichen von historischen Texten, deren Autorschaft angezweifelt wird, zu forensischen Anwendungen (wie bei der Zuordnung von Schmähschriften oder Expresserbriefen).

In diesem Seminar lernen wir verschiedene Vorgehensweisen zur Autorerkennung anhand von linguistischen Merkmalen kennen und vergleichen diese. Programmierkenntnisse werden nicht vorausgesetzt, aber eine gewisse Bereitschaft zur Beschäftigung mit formalen und mathematischen Modellen für die Repräsentation und Verarbeitung von Texten wird erwartet.

Dieses Semester haben wir außerdem ein tolles Praxisbeispiel, das sich durch das gesamte Seminar ziehen wird. Wir werden versuchen, die Autorschaft von fast 200 Jahre alten Vorlesungsskripten (Anatomie) zu bestimmen. Mehr dazu bald.

Kursziele

- Verstehen verschiedener Methoden der Autorschaftserkennung
- Fähigkeit zur Darstellung von Anwendungsgebieten der Autorschaftserkennung
- Fähigkeit zur Beurteilung von linguistischen Autorschaftserkennungsmethoden nach ethischen und technischen Maßstäben
- Erkennen von linguistischen Indikatoren der Autorschaft

Voraussetzungen für die CP-Vergabe

- Aktive Mitarbeit
- Lesen der Literatur
- Präsentation eines Papiers mit Leitung der Diskussion

Modulprüfung

Mündliche bzw. schriftliche Modulprüfungen können **nur nach Vorabsprache** in Bezug auf das Seminar abgelegt werden. Ich werde dies im Laufe des Semesters abfragen, bitte sprechen Sie mich auch rechtzeitig auf die Anforderungen etc. an. Hinweise finden sich schon auf meiner Lehrstuhlwebseite!



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Vorläufiger Zeitplan

Literaturangaben können sich noch ändern bzw. noch ergänzt werden.

| Wann | Thema / Details |
|--------|--|
| 18.10. | Einführung (TS) |
| 25.10. | Arten der Autorschaftsidentifikation (TS) Efsthios Stamatatos. " A Survey of Modern Authorship Attribution Methods ". In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 60(3) (2009), pp. 538–556. https://pan.webis.de/shared-tasks.html |
| 1.11. | [Feiertag] |
| 8.11. | Praxisbeispiel: Behn-Vorlesungen Literatur wird zur Verfügung gestellt |
| 15.11. | [Ethik] [TS ist an diesem Tag auf Dienstreise. Es wird stattdessen eine Hausaufgabe basierend auf diesen Texten geben.] Larson, B. N. (2017). Gender as a variable in natural- language processing: ethical considerations. In Workshop on Ethics in Natural Language Processing. Valencia, Spain: ACL, pp. 1–11. Koolen, C., & van Cranenburgh, A. (2017). These are not the Stereotypes You are Looking For: Bias and Fairness in Authorial Gender Attribution . In <i>Proceedings of the First ACL Workshop on Ethics in Natural Language Processing</i> (pp. 12-22). Bolander, B., & Locher, M. A. (2014). Doing sociolinguistic research on computer-mediated data: A review of four methodological issues . <i>Discourse, Context & Media</i> , 3, 14-26. |
| 22.11. | Grundlagen des Maschinellen Lernens (TS) Jurafsky/Martin. Statistical Language Processing, Chapter 4 . http://zacstewart.com/2015/04/28/document-classification-with-scikit-learn.html https://scikit-learn.org/stable/supervised_learning.html |
| 29.11. | Stilometrie Burrows, J. F. (1992). Not unless you ask nicely: The interpretative nexus between analysis and information . <i>Literary and Linguistic Computing</i> , 7(2), 91-109. Burrows, John (2002): „Delta: A Measure for Stylistic Difference and a Guide to Likely Authorship“. In: <i>Literary and Linguistic Computing</i> . 17 (3), 267–287. Grieve, J. (2007). Quantitative authorship attribution: An evaluation of techniques . <i>Literary and Linguistic Computing</i> , 22 (3), 251–270 https://fortext.net/routinen/methoden/stilometrie |
| 6.12. | Ngram Tracing Grieve, J., Clarke, I., Chiang, E., Gideon, H., Heini, A., Nini, A., & Waibel, E. (2018). Attributing the Bixby Letter using n-gram tracing . <i>Digital Scholarship in the Humanities</i> , 16, pp. 1-26. doi:10.1093/llc/fqy042 |
| 13.12. | Unmasking Koppel, M., Schler, J., & Bonchek-Dokow, E. (2007). Measuring differentiability: Unmasking pseudonymous authors . <i>Journal of Machine Learning Research</i> , 8(Jun), 1261-1276. |
| 20.12. | [Praxisbeispiel Behn-Vorlesungen] [Sprokhöveler Gespräch. Es wird statt des Seminartermins eine Aufgabe geben.] |
| | FERIEN |
| 10.1. | Autorschaftserkennung in der Literatur Fox, N., Ehmoda, O., & Charniak, E. (2012). Statistical Stylometrics and the Marlowe-Shakespeare Authorship Debate . |



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

| | |
|-------|---|
| | <p>Juola, Patrick (2015): „The Rowling Case: A Proposed Standard Analytic Protocol for Authorship Questions“. In: <i>Digital Scholarship in The Humanities</i>. 30 (1), 100–113. DOI: 10.1093/llc/fqv040.</p> <p>Jannidis, Fotis und Gerhard Lauer (2014): „Burrows’s Delta and Its Use in German Literary History“. In: Matt Erlin und Lynne Tatlock (Hrsg.): <i>Distant Readings: Topologies of German Culture in the Long Nineteenth Century</i>. Rochester, New York: Camden House, 29–54.</p> <p>Mike Kestemont, Gunther Martens, and Thorsten Ries (2019): ‘A Computational Approach to Authorship Verification of Johann Wolfgang Goethe’s Contributions to the <i>Frankfurter gelehrte Anzeigen</i> (1772–73)’, <i>Journal of European Periodical Studies</i>, 4.1:115–43</p> <p>Franzini G, Kestemont M, Rotari G, Jander M, Ochab JK, Franzini E, Byszuk J and Rybicki J (2018) Attributing Authorship in the Noisy Digitized Correspondence of Jacob and Wilhelm Grimm. <i>Front. Digit. Humanit.</i> 5:4. doi: 10.3389/fdigh.2018.00004</p> <p>David L. Hoover (2012) The Tutor's Story: A Case Study of Mixed Authorship, <i>English Studies</i>, 93:3, 324–339, DOI: 10.1080/0013838X.2012.668791</p> |
| 17.1. | <p>Autorschaft in lyrischen Texten</p> <p>Karsdorp F, Manjavacas E, Kestemont M (2019) Keepin’ it real: Linguistic models of authenticity judgments for artificially generated rap lyrics. <i>PLoS ONE</i> 14(10): e0224152. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224152</p> <p>Rudolf Mayer, Robert Neumayer, and Andreas Rauber. “Rhyme and Style Features for Musical Genre Classification by Song Lyrics”. In: <i>ISMIR 2008 - Session 3a - Content-Based Retrieval, Categorization and Similarity 1</i> (2008), pp. 337–342.</p> <p>Mark Glickman, Jason Brown, and Ryan Song. “(A) Data in the Life: Authorship Attribution of Lennon-McCartney Songs”. In: (June 2019).</p> <p>Michael Fell and Caroline Sporleder. “Lyrics-based Analysis and Classification of Music”. In: <i>Proceedings of COLING 2014, the 25th International Conference on Computational Linguistics: Technical Papers</i> (2014), pp. 620–631.</p> <p>Yilmaz, T., & Scheffler, T. (2022). Song authorship attribution: a lyrics and rhyme based approach. <i>International Journal of Digital Humanities</i>, 2022. https://doi.org/10.1007/s42803-022-00050-x</p> |
| 24.1. | <p>Autorschaftserkennung in der Forensik</p> <p>Argamon, Shlomo, Computational Forensic Authorship Analysis: Promises and Pitfalls (2018). <i>Language and Law / Linguagem e Direito</i>, Vol. 5(2), 2018, p. 7-37, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3396724</p> <p>Lambers M., Veenman C.J. (2009) Forensic Authorship Attribution Using Compression Distances to Prototypes. In: Geradts Z.J.M.H., Franke K.Y., Veenman C.J. (eds) <i>Computational Forensics. IWCF 2009. Lecture Notes in Computer Science</i>, vol 5718. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-03521-0_2</p> <p>Nini, A. (2019). Developing forensic authorship profiling. <i>Language and Law/Linguagem e Direito</i>, 5(2), 38-58.</p> <p>Donlan, L. & Nini, A. (2022). A forensic authorship analysis of the Ayia Napa rape statement. In Picornell, I., Perkins, R., and Coulthard, M. (eds) <i>Methodologies and Challenges in Forensic Linguistics Casework</i>. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell. (authorship profiling)</p> <p>Nini, A. (2018). An authorship analysis of the Jack the Ripper letters. <i>Digital Scholarship in the Humanities</i>, 33(3), 621-636.</p> |
| 31.1. | <p>Autorschaftserkennung in sozialen Medien</p> <p>Marko, K., Reitbauer, M., & Pickl, G. (2022). Same person, different platform: An exploratory study of Twitter and Instagram users. <i>Register Studies</i> 4(2). https://doi.org/10.1075/rs.22006.mar</p> <p>Zheng, R., Li, C. H., Jiexun, & Huang, Z. (2006). A Framework for Authorship Identification of Online Messages: Writing-Style Features and Classification Techniques. <i>Journal of the American Society for Information Science and Technology</i>, pp. 378-393.</p> <p>Lan, W., Qiu, S., He, H., & Xu, W. (2017, September). A Continuously Growing Dataset of Sentential Paraphrases. In <i>Proceedings of the 2017 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing</i> (pp. 1224-1234).</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>Clarke I, Grieve J (2019) Stylistic variation on the Donald Trump Twitter account: A linguistic analysis of tweets posted between 2009 and 2018. PLoS ONE 14(9): e0222062. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222062</p> <p>Ellison, K. (2019). Exploring the Role of Emojis in Tweets for Authorship Attribution. BA Thesis, Bryn Mawr.</p> <p>Marko, K. (2021). Exploring the Distinctiveness of Emoji Use for Digital Authorship Analysis. <i>Language and Law / Linguagem E Direito</i>, 7(1-2), 36–55. Retrieved from https://ojs.letras.up.pt/index.php/LLLD/article/view/10349</p> |
|--|---|

Optionale/alternative Themen/Literatur:

Sangkyum Kim et al. “Authorship Classification: A Syntactic Tree Mining Approach”. In: Proceedings of the ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (Aug. 2010). doi: 10.1145/ 1816112.1816121.

Boyd, R. L., & Pennebaker, J. W. (2015). Did Shakespeare Write Double Falsehood? Identifying Individuals by Creating Psychological Signatures With Text Analysis. *Psychological Science*, 26(5), pp. 570-582. doi:10.1177/0956797614566658

Gómez-Adorno, Helena, Posadas-Duran, Juan-Pablo, Ríos-Toledo, Germán, Sidorov, Grigori, & Sierra, Gerardo. (2018). Stylometry-based Approach for Detecting Writing Style Changes in Literary Texts. *Computación y Sistemas*, 22(1), 47-53. <https://doi.org/10.13053/cys-22-1-2882>

Neumann 2019, Sozialer Stil in der Autorschaftserkennung, Dissertation, TU Dresden.

Koch et al. Predicting Age and Gender from WhatsApp Messages.

Ruder et al. 2016 Neural Networks for Large-Scale Authorship Attribution.

Relevante Einführung in die Stilometrie mit Python:

<https://programminghistorian.org/en/lessons/introduction-to-stylometry-with-python>

mit R bzw. wenig Programmierung:

<https://fortext.net/routinen/methoden/stilometrie>

