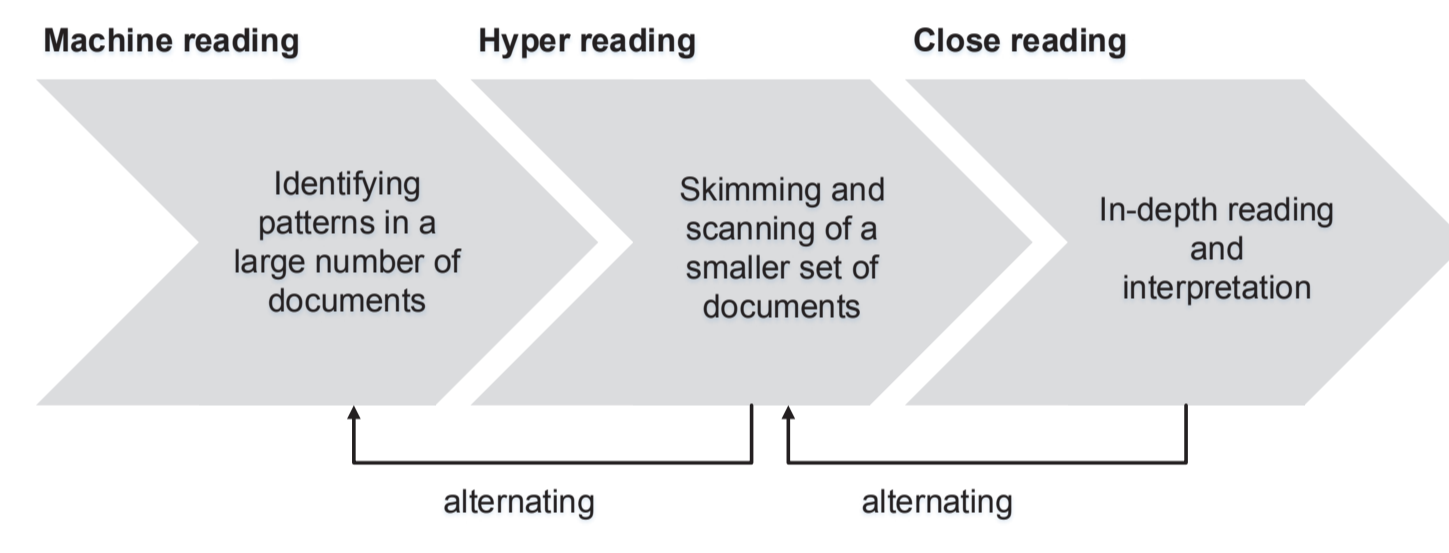


neonion - combining human and machine intelligence

Claudia Müller-Birn, Tina Klüwer, André Breitenfeld, Alexa Schlegel, Lukas Benedix
Human-Centered Computing, Institute of Computer Science, Freie Universität Berlin (Germany)

Reading as Scholarly Knowledge Activity

Reading is the most prevalent knowledge activity in scholarship (cp. [1]). Active or close reading, as it is commonly known, combines critical thinking with learning [2] and involves the annotation of documents [3] by highlighting, underlining text or adding comments [4]. Since scholars increasingly read online (called “hyper reading” [5]), they also need to annotate these digital resources. Personal reading and the accompanying manual annotation is very time-consuming or, at worst, impossible given all the text resources that are now available. As a result, machine reading, “the automatic, unsupervised understanding” [6] is increasingly used to pre-process texts. Each of these forms of reading (close, hyper, or machine reading) provides scholars with different insights that complement each other [7].



Study on Scholarly Annotation Practice

Currently neonion is being developed with scholars from the field of humanities. In a pilot project, regular user testing with potential users are carried out. In order to understand to what extent scholars interrelate the different reading types, we are in the process of carrying out series of semi-structured interviews. Our preliminary results suggest that the annotation software requires a simple to use automatic annotation support that allows for reusing and sharing annotation with other scholars. It should hide the complexity of semantic annotation and should provide a collaborative annotation support.

Bundesministers **NICKLAS** und des früheren Kultursenators **LANDAUER** werden der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, **Dr. LÜBBE**, und Frau Kultusminister **FRISCH** in den Senat einzutreten. Weiterhin wurden Professor **WABUNG**, Berlin, und Generaldirektor **SEKING**, Fürth, zu Senatoren gewählt. Es verstarben die Senatoren Regierender Bürgermeister **KÄSE**, Generaldirektor **KISSIG**, Professor **HÖRIG** und der Ehrensensator **GUSTAV WINKLER**.

Der Verwaltungsrat der Gesellschaft besteht zur Zeit aus Professor **Dr. OTTO HAHN** als Präsident der Gesellschaft, Professor **Dr. ERICH REICHER** und **Dr. WILHELM BÖTZERS** als Vizepräsidenten, **Dr. HERMANN REUSER** als Schatzmeister, **Dr. ALFRED PETERSEN**, **Dr. HERMANN PÖNDEL** sowie **Dr. ERICH REICHER** und **Dr. OTTO HAHN** als Geschäftsführenden Mitgliedern.

Die Düsseldorf Geschäftsstelle der Gesellschaft hat ihre Arbeit im Februar 1953 aufgenommen. Sie soll die Zusammenarbeit mit den staatlichen Stellen und den der Wissenschaft dienenden Einrichtungen erleichtern und die Verbindung zu den Mitgliedern der Gesellschaft vertiefen.

Der Vorsitz im Wissenschaftlichen Rat ging während der Zeit der Vertretung von Professor **KÄSE** auf Professor **BONHOFFER** über.

Bei zahlreichen Instituten wurden Kuratorien gegründet, die die Institute mit ihrem Rat und ihrer Hilfe unterstützen und die Verbindung zwischen Institut und interessierten

Dr. HANSEN-ENGES, gewählt. An Stelle des früheren Bundesministers **NICKLAS** und des früheren Kultursenators **LANDAUER** werden der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, **Dr. LÜBBE**, und **Dr. KISSIG** in den Senat einzutreten. Weiterhin wurden Professor **WABUNG**, Berlin, und Generaldirektor **SEKING**, Fürth, zu Senatoren gewählt. Es verstarben die Senatoren Regierender Bürgermeister **KÄSE**, Generaldirektor **KISSIG**, Professor **HÖRIG** und der Ehrensensator **GUSTAV WINKLER**.

Der Verwaltungsrat der Gesellschaft besteht zur Zeit aus Professor **Dr. OTTO HAHN** als Präsident der Gesellschaft, Professor **Dr. ERICH REICHER** und **Dr. WILHELM BÖTZERS** als Vizepräsidenten, **Dr. HERMANN REUSER** als Schatzmeister, **Dr. ALFRED PETERSEN**, **Dr. HERMANN PÖNDEL** sowie **Dr. ERICH REICHER** und **Dr. OTTO HAHN** als Geschäftsführenden Mitgliedern.

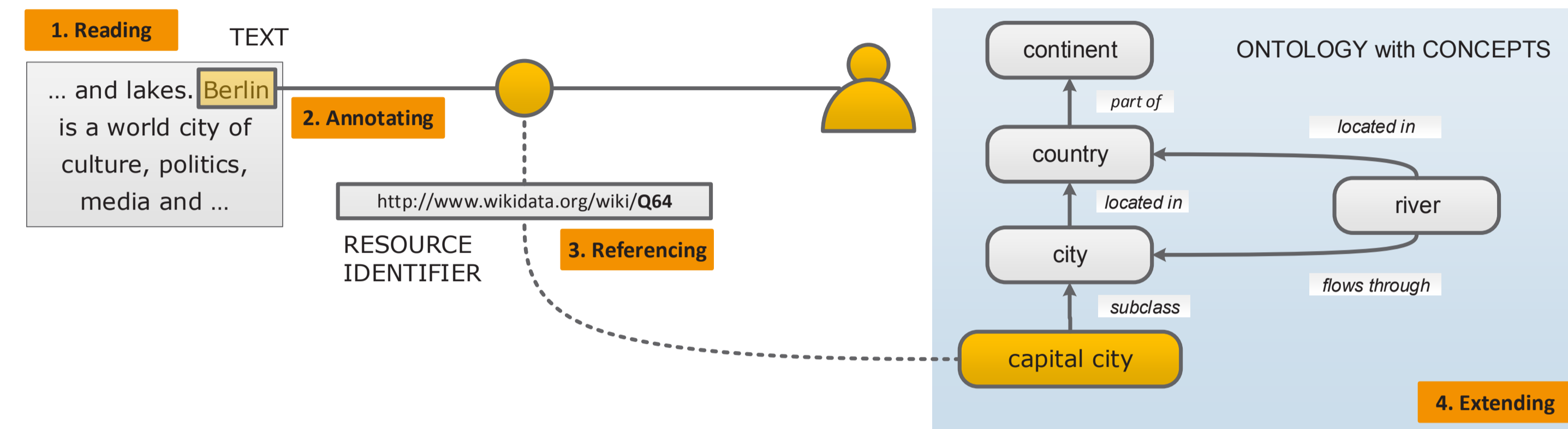
Die Düsseldorf Geschäftsstelle der Gesellschaft hat ihre Arbeit im Februar 1953 aufgenommen. Sie soll die Zusammenarbeit mit den staatlichen Stellen und den der Wissenschaft dienenden Einrichtungen erleichtern und die Verbindung zu den Mitgliedern der Gesellschaft vertiefen.

Der Vorsitz im Wissenschaftlichen Rat ging während der Zeit der Vertretung von Professor **KÄSE** auf Professor **BONHOFFER** über.

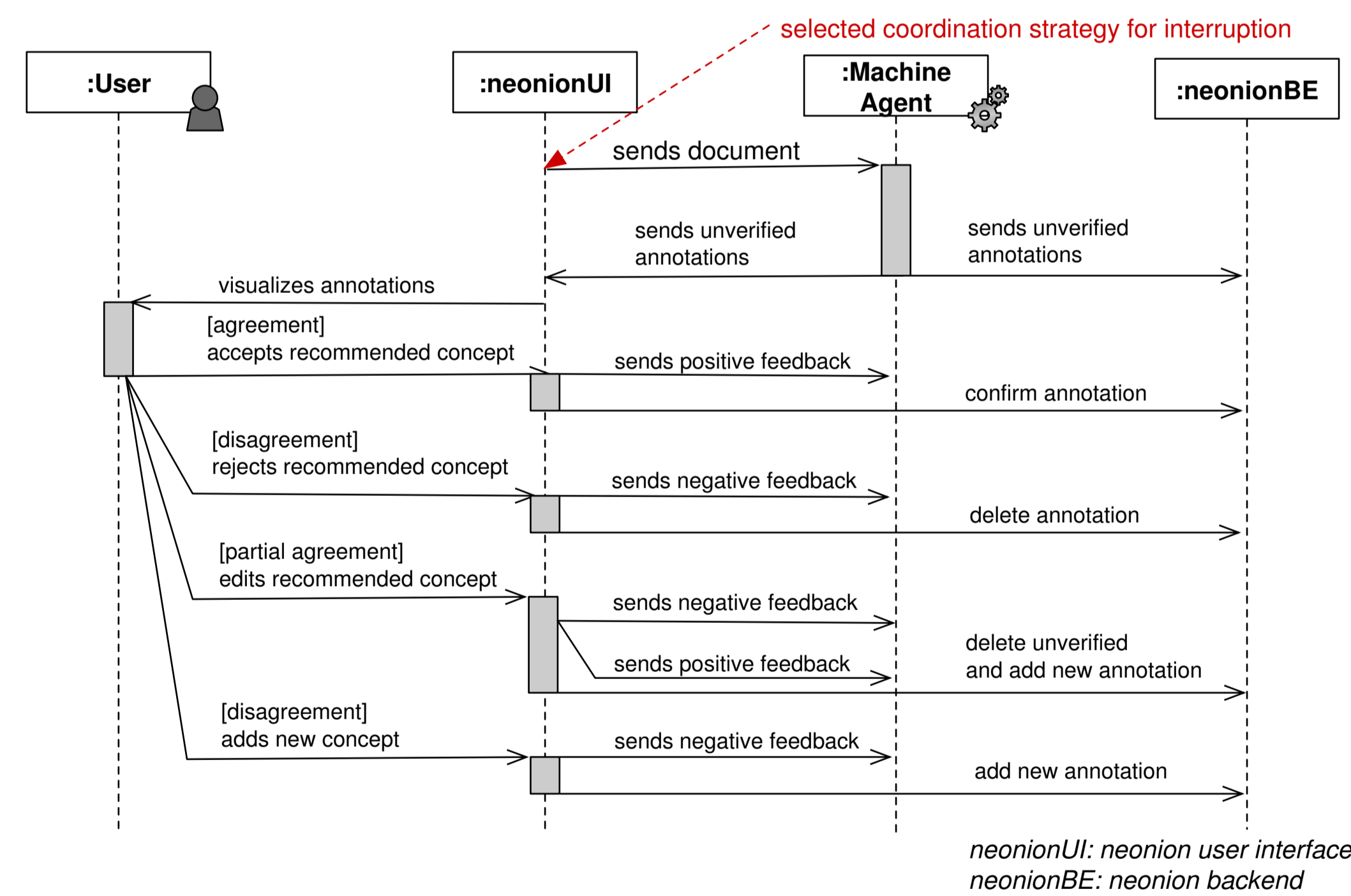
Bei zahlreichen Instituten wurden Kuratorien gegründet, die die Institute mit ihrem Rat und ihrer Hilfe unterstützen und die Verbindung zwischen Institut und interessierten

Semantic Annotation

Manual Annotation Process



Automatic Annotation Process

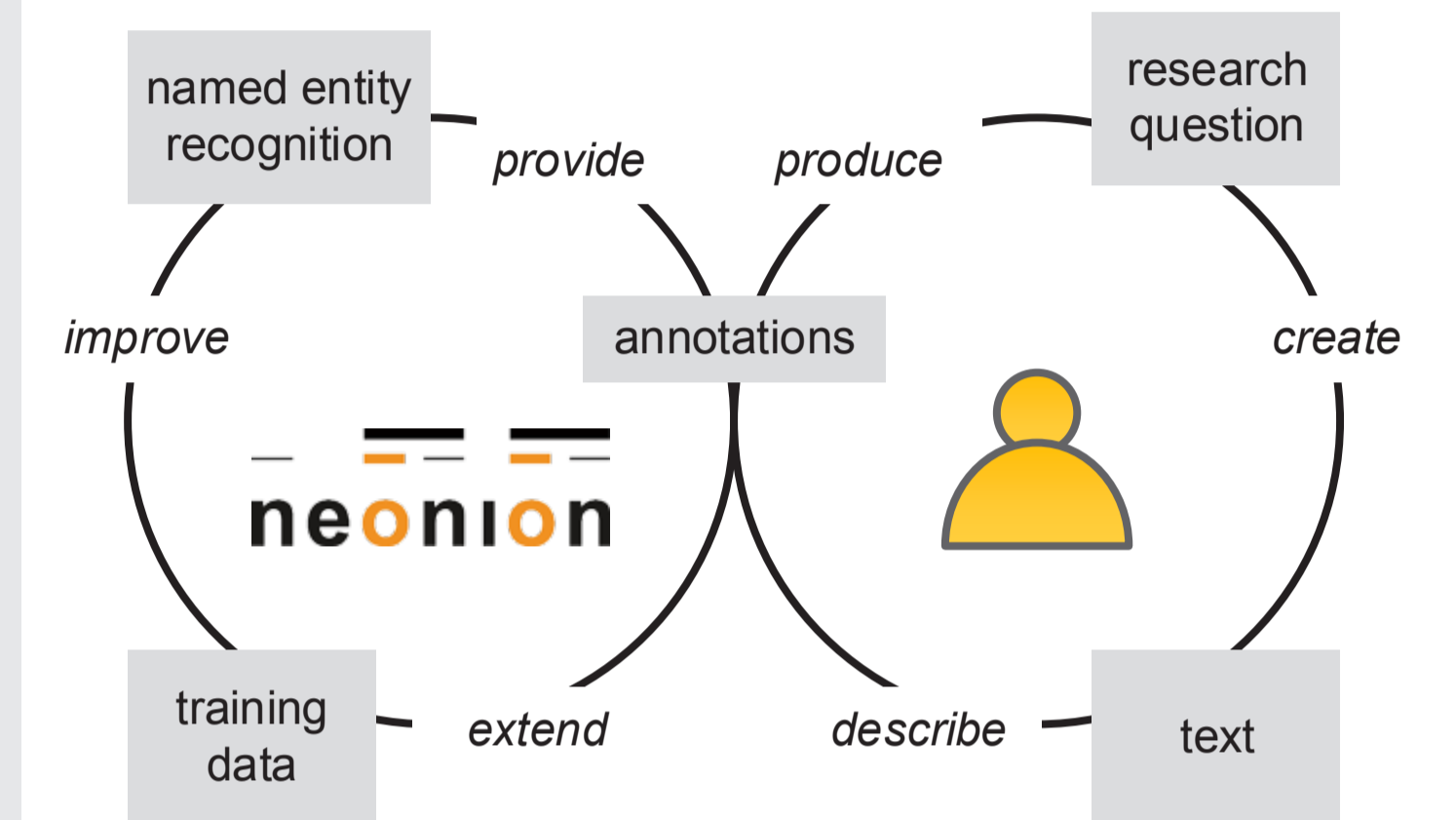


References

- [1] Adler, A., et al. A diary study of work-related reading: Design implications for digital reading devices. In Proc. CHI (1998), 241–248.
- [2] Hayles, N. K. How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis. Chicago Press, 2012.
- [3] Horvitz, E. Principles of mixed-initiative user interfaces. In Proc. CHI (1999), 159–166.
- [4] Marshall, C. C. Toward an ecology of hypertext annotation. In Proc. Hypertext (1998), 40–49.
- [5] O’Hara, K., and Sellen, A. A comparison of reading paper and on-line documents. In Proc. CHI (1997), 335–342.
- [6] Schilit, B. N., et al. Beyond paper: Supporting active reading with free form digital ink annotations. In Proceedings of CHI (1998), 249–256.
- [7] Sosnoski, J. J. Hyperreaders and their reading engines. In Passions, Politics, and 21st Century Technologies, G. E. Hawisher and C. L. Selfe, Eds. (1999), 161–177.
- [8] Horvitz, E. Principles of mixed-initiative user interfaces. In Proc. CHI (1999), 159–166.

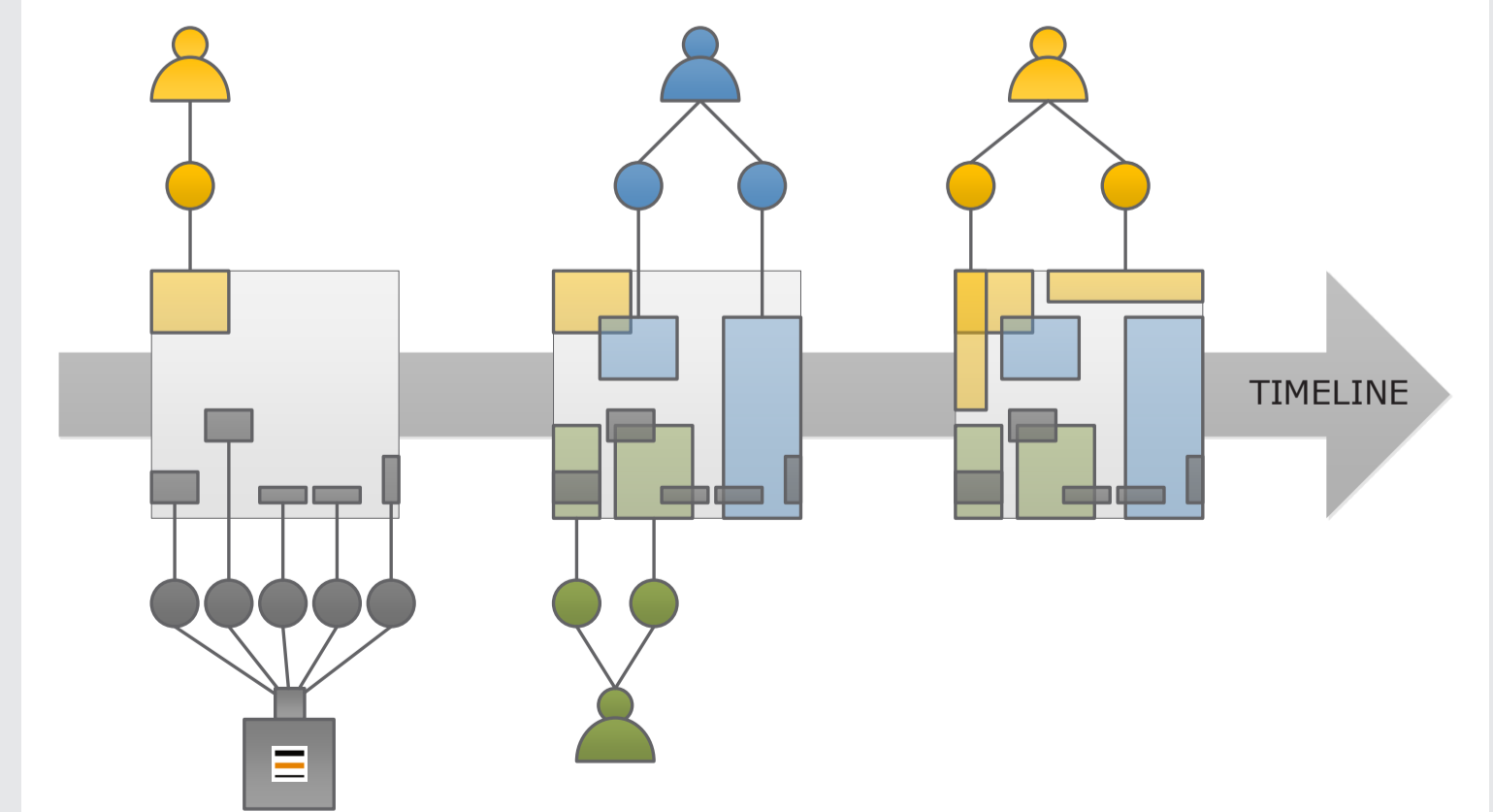
Mixed-initiative annotation concept

A mixed-initiative annotation concept is implemented that “explicitly support an efficient, natural interleaving of contribution by users and automated services” [8].



Users in our setting have no previous experience in using an automated annotation service. As a conceptual starting point, three contexts for concept level annotations are specified that describe when the algorithm can take initiative and react to the user. For each context, it is defined how the software should notify the user about the possible algorithmic support offered.

Collaborative Annotations



Contact

For further information please contact:
clmb@inf.fu-berlin.de

