

Frank Busse

DDC-Kurznotationen

Der Weg zu einer maschinellen klassifikatorischen Erschließung

Inhaltsverzeichnis

1. Verfahren
2. DDC-Kurznotation
3. Kennzeichnung
4. Erste Ergebnisse
5. Ausblick

1. Verfahren

Maschinelles Lernen

- Lernen aus Beispielen
- Erkennen von Mustern
- Verallgemeinerung der Muster
- Unbekannte Objekte können klassifiziert werden

Anwendung in der DNB

Software: Averbis Extraction Platform / [Averbis GmbH](#)

Klassifikator: Support Vector Machine (SVM)

Anwendungsgebiete:

- Maschinelle Vergabe von DDC-Sachgruppen (Reihe O, Reihe B, Reihe H)
- Maschinelle Vergabe von DDC-Kurznotationen (Reihe O, SG 610 Reihe B und Reihe H)

Workflow

Training

- Trainingsmaterial
- Modellerstellung
- Software:
 - Averbissoftware



Routine

- Täglicher Zugang
- Retro-Läufe
- Software:
 - Averbissoftware
 - DNB Schnittstelle
 - CBS

2. DDC-Kurznotationen

DDC-Kurznotationen: Ursprung

- Ursprünglich entwickelt 2005/2006 für die Sachgruppe Medizin
- Nur für die Erschließung gedruckter medizinischer Dissertationen (SG 610 Reihe H)
- Seit 2015 maschinelle Vergabe von medizinischen Kurznotationen für Netzpublikationen
- Seit 2017 Ausweitung auf weitere Sachgruppen

Wie sieht eine Kurznotation aus?

DDC-SG	610
DDC vollständig	618.92398009435123090511
Kurznotation	618.92

DNB-SG	004
DDC vollständig	005.82
Kurznotation	005.8

DDC-SG	300
DDC vollständig	303.6250882970956
Kurznotation	303.6

DDC-SG	610
DDC vollständig	616.4624061071
Kurznotation	616.4

DDC-Kurznotationen: Erstellungsprozess

- Schritt I : Ausgangspunkt DDC Abridged Edition 15
- Schritt II : Analyse Literaturlaufkommen
- Schritt III : Anpassen
 - Entfernen von „unnötigen“ Notationen
 - Identifizierung von weiteren notwendigen Notationen
- Schritt IV : Testen
 - Testen-analysieren-anpassen, testen-analysieren-anpassen
- Schritt V : Produktiver Betrieb

Entwicklungsstand

In Betrieb:

004 Informatik; **300** Sozialwissenschaften, Soziologie, Anthropologie;
540 Chemie; **610** Medizin, Gesundheit

In der Testphase:

020 Bibliotheks- und Informationswissenschaft; **030**
Enzyklopädien; **130** Parapsychologie, Okkultismus; **330** Wirtschaft;
370 Erziehung, Schul- und Bildungswesen; **621.3** Elektrotechnik,
Elektronik; **650** Management; **710** Landschaftsgestaltung,
Raumplanung; **720** Architektur

3. Kennzeichnung

Kennzeichnung

- Kennzeichnung aller maschinell vergebenen Kurznotationen
- Datenauslieferung in MARC 21 seit Mitte Mai 2018
- Kennzeichnung und Anzeige im DNB Portal

Kennzeichnung DNB Portal

Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/1127024027
Titel	Insomnia: Medical Sleep Disorder & Diagnosis / Md Belal Bin Heyat
Person(en)	Heyat, Md Belal Bin (Verfasser)
Ausgabe	1. Auflage
Verlag	Hamburg : Anchor Academic Publishing
Zeitliche Einordnung	Erscheinungsdatum: 2017
Umfang/Format	Online-Ressourcen, 56 Seiten (pdf)
Andere Ausgabe(n)	Elektronische Reproduktion: ISBN: 9783960675891
Persistent Identifier	URN: urn:nbn:de:101:1-2017030745
URL	http://www.anchor-publishing.com/e-book/337729/insomnia-medical-sleep-disorder-diagnosis (Verlag)
ISBN/Einband/Preis	978-3-96067-089-6
EAN	9783960670896
Sprache(n)	Englisch (eng)
Anmerkungen	Lizenzpflichtig. - Vom Verlag als Druckwerk on demand und/oder als E-Book angeboten Langzeitarchivierung gewährleistet
DDC-Notation	616.8 (maschinell ermittelte DDC-Kurznotation)
Sachgruppe(n)	610 Medizin, Gesundheit

Kennzeichnung DNB Portal

Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/1127024027	
Titel	Insomnia: Medical Sleep Disorder & Diagnosis / Md Belal Bin Heyat	
Person(en)	Heyat, Md Belal Bin (Verfasser)	
Ausgabe	1. Auflage	
Verlag	DDC-Notation	616.8 (maschinell ermittelte DDC-Kurznotation)
Zeitlich		
Umfang	Sachgruppe(n)	610 Medizin, Gesundheit
Andere		
Persist		
URL	http://www.anchor-publishing.com/e-book/337729/insomnia-medical-sleep-disorder-diagnosis (Verlag)	
ISBN/Einband/Preis	978-3-96067-089-6	
EAN	9783960670896	
Sprache(n)	Englisch (eng)	
Anmerkungen	Lizenzpflichtig. - Vom Verlag als Druckwerkstoff on demand und/oder als E-Book angeboten Langzeitarchivierung gewährleistet	
DDC Notation	616.8 (maschinell ermittelte DDC-Kurznotation)	
Sachgruppe(n)	610 Medizin, Gesundheit	

Kennzeichnung Marc 21

```

XXXXXnam a22XXXXXuc 4500
001 1127024027
003 DE-101
005 20180412100712.0
007 cr|||||
008 170307s2017 gw |||||o||| 00|||leng
015 $a17,004$d2dnb
016 7 $2DE-101$a1127024027
020 $a9783960670896$9978-3-96067-089-6
024 3 $a9783960670896
024 7 $2urn$aurm:nbn:de:101:1-2017030745
035 $a(DE-599)DNB1127024027
040 $a1240$bger$cDE-101$d1247
041 $aeng
044 $cXA-DE-HH
082 74$84p$a616.8$qDE-101$223kdnb
083 7 $a610$qDE-101$223sdnb
100 1 $0(DE-588)1127043552$0http://d-nb.info/gnd/1127043552$aHeyat, Md Belal Bin$eVerfasser$4aut
245 00$aInsomnia: Medical Sleep Disorder & Diagnosis$cMd Belal Bin Heyat
250 $a1. Auflage
259 $a11
264 1$aHamburg$bAnchor Academic Publishing$c2017
300 $aOnline-Ressourcen, 56 Seiten
336 $aText$btxt$2rdacontent
337 $aComputermedien$bc$2rdamedia
338 $aOnline-Ressource$bcr$2rdacarrier
500 $aLizenzpflichtig. - Vom Verlag als Druckwerk on demand und/oder als E-Book angeboten
583 1 $aLangzeitarchivierung gewährleistet$ILZA
650 7$81p$0(DE-588)4025013-1$0http://d-nb.info/gnd/4025013-1$0(DE-101)04025013X$aHirnkrankheit$2gnd
650 7$82p$0(DE-588)4171595-0$0http://d-nb.info/gnd/4171595-0$0(DE-101)041715950$aNeuropsychiatrie$2gnd
650 7$83p$0(DE-588)1068493003$0http://d-nb.info/gnd/1068493003$0(DE-101)1068493003$aNervenkrankheit$2gnd
653 $a(Produktform)Electronic book text
653 $a(BISAC Subject Heading)TEC007000
653 $aInsomnia;Power Spectral Density;Diagnosis;Sleep Disorder;Short Time Frequency;EEG Signal
653 $a(VLB-WN)1684
776 08$IElektronische Reproduktion$z9783960675891
850 $aDE-101a$aDE-101b
856 40$uhttp://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-2017030745$xResolving-System
856 0$uhttp://d-nb.info/1127024027/34$xLangzeitarchivierung Nationalbibliothek
856 4 $qapplication/pdf$uhttp://www.anchor-publishing.com/e-book/337729/insomnia-medical-sleep-disorder-diagnosis$xVerlag
883 1 $81p$aMaschinell aus Konkordanz gebildet$c1$d20170316$qDE-101
883 1 $82p$aMaschinell aus Konkordanz gebildet$c1$d20170316$qDE-101
883 1 $83p$aMaschinell aus Konkordanz gebildet$c1$d20170316$qDE-101
883 0 $84p$aMaschinell gebildet$d20170307$qDE-101
925 r $aro$aara
925 p $apd
  
```


Kennzeichnung Marc 21

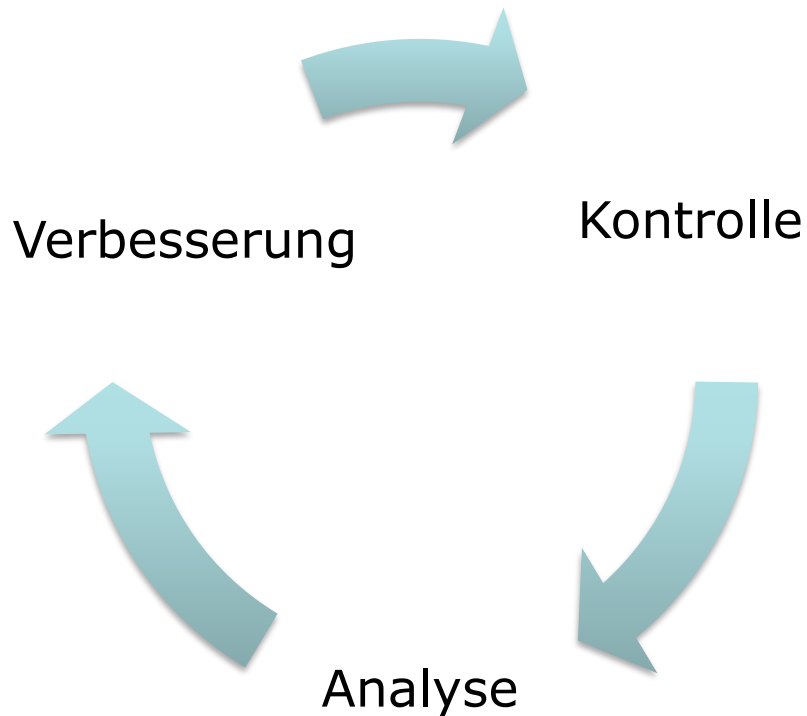
	Notation	Ausgabe
<pre>XXXXnam a22XXXXuc 4500 001 1127024027 003 DE-101 005 20180412100712.0 007 cr 008 170307s2017 gw o 00 leng 015 \$a17.004\$d2dnt 016 7 \$2DE-101\$a1127024027 020 \$a9783960670896\$9978-3-96067-089-6 024 3 \$a9783960670896 024 7 \$2urn\$aurm:nbn:de:101:1-2017030745 035 \$a(DE-599)DNB1127024027 040 \$a1240\$bger\$cDE-101\$d1247 041 \$aeng 044 \$cXA-DE-HH 082 74\$84lp\$a616.8\$qDE-101\$223kdnb 083 7 \$a610\$qDE-101\$223sdnb 100 1 \$0(DE-588)1127043552\$0http://d-nb.info/gnd/1127043552\$0(DE-101)1127043552\$aHeyat, Md Belal Bin\$eVerfasser\$4aut 245 00\$aInsomnia: Medical Sleep Disorder & Diagnosis\$cMd Belal Bin Heyat 250 \$a1. Auflage 259 \$a11 264 1\$aHamburg\$bAnchor Academic Publishing\$c2017 300 \$aOnline-Ressourcen, 56 Seiten 336 \$aText\$btxt\$2rdacontent 337 \$aComputermedien\$bc\$2rdamedia 338 \$aOnline-Ressource\$bcr\$2rdacarrier 500 \$aLizenzpflichtig. - Vom Verlag als Druckwerk on demand und/oder als E-Book angeboten 583 1 \$aLangzeitarchivierung gewährleistet\$ILZA 650 7\$81p\$0(DE-588)4025013-1\$0http://d-nb.info/gnd/4025013-1\$0(DE-101)04025013X\$aHirnkrankheit\$2gnd 650 7\$82p\$0(DE-588)4025013-1\$0http://d-nb.info/gnd/4025013-1\$0(DE-101)04025013X\$aHirnkrankheit\$2gnd 650 7\$83p\$0(DE-588)4025013-1\$0http://d-nb.info/gnd/4025013-1\$0(DE-101)04025013X\$aHirnkrankheit\$2gnd 650 7\$84p\$0(DE-588)4025013-1\$0http://d-nb.info/gnd/4025013-1\$0(DE-101)04025013X\$aHirnkrankheit\$2gnd 776 08\$eElektronische Reproduktion\$z9783960675891 850 \$aDE-101a\$aDE-101b 856 40\$uhttp://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-2017030745\$xResolving-System 856 0\$uhttp://d-nb.info/1127024027/34\$xLangzeitarchivierung Nationalbibliothek 856 4 \$qapplication/pdf\$uhttp://www.anchor-publishing.com/e-book/337729/insomnia-medical-sleep-disorder-diagnosis\$xVerlag 883 1 \$81p\$aMaschinell aus Konkordanz gebildet\$c1\$d20170316\$qDE-101 883 1 \$82p\$aMaschinell aus Konkordanz gebildet\$c1\$d20170316\$qDE-101 883 1 \$83p\$aMaschinell aus Konkordanz gebildet\$c1\$d20170316\$qDE-101 883 0 \$84p\$aMaschinell gebildet\$d20170307\$qDE-101</pre>	<p>082 74\$84lp\$a616.8\$qDE-101\$223kdnb 083 7 \$a610\$qDE-101\$223sdnb</p>	<p>883 0 \$84p\$aMaschinell gebildet\$d20170307\$qDE-101</p>

4. Erste Ergebnisse

Ergebnisse aus der Testphase

004 Informatik	80% Übereinstimmung
650 Management	72% Übereinstimmung
610 Medizin	68% Übereinstimmung
540 Chemie	67% Übereinstimmung
720 Architektur	67% Übereinstimmung
300 Sozialwissenschaften	66% Übereinstimmung
330 Wirtschaft	62% Übereinstimmung
020 Bibliotheks- u. Informationwiss.	58% Übereinstimmung

Qualitätsmanagement



Kontrollmöglichkeiten:

- Intellektuelle Kontrolle
- Vergleich mit Parallelausgaben

Ergebnisse Produktivsystem Kurznotationen SG 610 Medizin, Gesundheit

Objekte mit Kurznotationen:

20.123

Stichprobe :

1.567 (8%)

Ergebnis:

69 % Übereinstimmung

Probleme

- Folgefehler im Produktivbetrieb:
Die maschinelle Vergabe der Kurznotationen ist von der maschinell vergebenen DDC-SG abhängig
- Viele kleine Sachgruppen mit wenig Trainingsmaterial
- (Keine) Qualitätsstandards
- Umgang mit Änderungen in der DDC (Neue Themen)

5. Ausblick

Ausblick

- Verbesserung der Ergebnisse
- Anpassung und Neuorganisation der Geschäftsprozesse
- DCC-Kurznotationen für alle DDC-Sachgruppen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?

Frank Busse

Deutsche Nationalbibliothek

Automatische Erschließungsverfahren, Netzpublikationen

Telefon: 069-1525-1550

<mailto:f.busse@dnb.de>