

Zusatzbericht: Semantisches Retrieval von BPMN 2.0 Modellen








Florian Fuchs und Maximilian Pfister

Universität Trier, Fachbereich Wirtschaftsinformatik II,
Universitätsring, 54286 Trier, Germany

1 Einleitung

Dieser Zusatzbericht enthält zum einen eine Auflistung aller genutzten BPMN 2.0-Modellierungselemente und zum anderen die Ranglisten, die für den Evaluationsteil der Arbeit genutzt wurden.

2 Genutzte BPMN-2.0 Modellierungselemente

Modellierungselement	Symbol
Task	
Zugeklappter Subprozess	
Datenobjekt	
Datenbasiertes exklusives Gateway	
Paralleles Gateway	
Ereignisbasiertes Gateway	
Inklusives Gateway	

3 Genutzte BPMN-2.0 Modellierungselemente

Modellierungselement	Symbol
Startereignis	
Nachrichten-Startereignis	
Zeit-Startereignis	
Endereignis	
Nachrichten-Endereignis	
Abbruch-Endereignis	
Nachrichten-Zwischenereignis	
Zeit-Zwischenereignis	
Eskalations-Zwischenereignis	
Link-Zwischenereignis	
Fehler-Zwischenereignis	
Abbruch-Zwischenereignis	

4 Ranglisten

4.1 Domäne: Import/Export

Anfrage 1:

Rang	Workflow
1.	591201708_rev8
2.	681319930_rev5
3.	956552218_rev5
4.	1092976383_rev5
5.	2057266262_rev3

Tabelle 1. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	681319930_rev5
2.	591201708_rev8
3.	956552218_rev5
4.	1092976383_rev5
5.	795068250_rev2

Tabelle 2. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	591201708_rev8
2.	2057266262_rev3
3.	437049556_rev3
3.	556323465_rev1
4.	1305241713_rev8

Tabelle 3. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,800	1,000
semantisch	0,200	1,000

Tabelle 4. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 1

Anfrage 2:

Rang	Workflow
1.	1759586074_rev4
1.	495239060_rev7
2.	1522874626_rev7
3.	864929669_rev2
3.	956552218_rev5

Tabelle 5. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	495239060_rev7
2.	1759586074_rev4
3.	864929669_rev2
4.	886501736_rev4
5.	681319930_rev5

Tabelle 6. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	495239060_rev7
2.	1759586074_rev4
3.	681319930_rev5
4.	94438511_rev4
5.	1522874626_rev7

Tabelle 7. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,750	1,000
semantisch	1,000	1,000

Tabelle 8. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 2

Anfrage 3:

Rang	Workflow
1.	437049556_rev3
2.	2057266262_rev3
3.	864929669_rev2
3.	886501736_rev4
3.	956552218_rev5

Tabelle 9. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	795068250_rev2
2.	956552218_rev5
3.	864929669_rev2
4.	681319930_rev5
5.	488371872_rev2

Tabelle 10. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	437049556_rev3
1.	556323465_rev1
2.	2057266262_rev3
3.	681319930_rev5
4.	956552218_rev5

Tabelle 11. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,429	1,000
semantisch	1,000	1,000

Tabelle 12. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 3

Anfrage 4:

Rang	Workflow
1.	864929669_rev2
2.	1759586074_rev4
3.	956552218_rev5
3.	1092976383_rev5
4.	437049556_rev3

Tabelle 13. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	864929669_rev2
2.	1092976383_rev5
3.	956552218_rev5
4.	795068250_rev2
5.	1759586074_rev4

Tabelle 14. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	864929669_rev2
1.	1759586074_rev4
2.	956552218_rev5
2.	495239060_rev7
2.	1092976383_rev5

Tabelle 15. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,556	1,000
semantisch	1,000	1,000

Tabelle 16. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 4

Anfrage 5:

Rang	Workflow
1.	864929669_rev2
2.	1759586074_rev4
3.	956552218_rev5
3.	1092976383_rev5
4.	437049556_rev3

Tabelle 17. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	1092976383_rev5
2.	956552218_rev5
2.	795068250_rev2
3.	1759586074_rev4
4.	437049556_rev3

Tabelle 18. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	681319930_rev5
2.	437049556_rev3
2.	1092976383_rev5
3.	956552218_rev5
3.	795068250_rev2

Tabelle 19. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,778	1,000
semantisch	0,556	1,000

Tabelle 20. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 5

4.2 Domäne: Abrechnungen

Anfrage 1:

Rang	Workflow
1.	1096368809_rev6
2.	929053727_rev8
3.	125637825_rev6
4.	125637825_rev6
5.	2036199143_rev4

Tabelle 21. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	125637825_rev6
2.	812994796_rev5
3.	1096368809_rev6
4.	786320979_rev4
5.	1021618104_rev3

Tabelle 22. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	1096368809_rev6
1.	812994796_rev5
1.	929053727_rev8
2.	125637825_rev6
3.	43119789_rev5

Tabelle 23. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,200	1,000
semantisch	0,713	0,700

Tabelle 24. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 1

Anfrage 2:

Rang	Workflow
1.	43119789_rev5
2.	812994796_rev5
3.	929053727_rev8
4.	532449304_rev6
5.	1096368809_rev6

Tabelle 25. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	43119789_rev5
2.	929053727_rev8
3.	812994796_rev5
4.	125637825_rev6
5.	520973452_rev3

Tabelle 26. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	43119789_rev5
2.	929053727_rev8
3.	812994796_rev5
4.	125637825_rev6
5.	532449304_rev6

Tabelle 27. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,600	1,000
semantisch	0,800	1,000

Tabelle 28. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 2

Anfrage 3:

Rang	Workflow
1.	1400634438_rev5
2.	1251081332_rev6
3.	1247085615_rev8
4.	1840910100_rev2
5.	1337150022_rev4

Tabelle 29. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	1400634438_rev5
2.	1840910100_rev2
3.	1247085615_rev8
4.	1251081332_rev6
5.	532449304_rev6

Tabelle 30. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	1400634438_rev5
2.	1840910100_rev2
3.	1247085615_rev8
3.	1251081332_rev6
4.	532449304_rev6

Tabelle 31. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,400	1,000
semantisch	0,556	0,900

Tabelle 32. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 3

Anfrage 4:

Rang	Workflow
1.	532449304_rev6
2.	520973452_rev3
2.	786320979_rev4
3.	2036199143_rev4
4.	43119789_rev5

Tabelle 33. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	786320979_rev4
2.	520973452_rev3
3.	532449304_rev6
4.	2036199143_rev4
5.	929053727_rev8

Tabelle 34. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	532449304_rev6
2.	520973452_rev3
3.	786320979_rev4
4.	43119789_rev5
5.	2036199143_rev4

Tabelle 35. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,556	1,000
semantisch	0,778	1,000

Tabelle 36. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 4

Anfrage 5:

Rang	Workflow
1.	520973452_rev3
2.	1021618104_rev3
3.	532449304_rev6
4.	1337150022_rev4
5.	1840910100_rev2

Tabelle 37. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	1337150022_rev4
2.	520973452_rev3
3.	1021618104_rev3
4.	1251081332_rev6
5.	1096368809_rev6

Tabelle 38. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	532449304_rev6
1.	1021618104_rev3
1.	520973452_rev3
3.	1337150022_rev4
4.	1400634438_rev5

Tabelle 39. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,000	1,000
semantisch	0,700	0,700

Tabelle 40. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 5

4.3 Domäne: Bestellungen

Anfrage 1:

Rang	Workflow
1.	146960581_rev1
2.	1467107206_rev1
3.	56836676_rev1
4.	749623106_rev1
5.	1383351062_rev6

Tabelle 41. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	146960581_rev1
2.	1383351062_rev6
3.	1467107206_rev1
4.	1024943999_rev1
5.	1280796771_rev6

Tabelle 42. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	146960581_rev1
2.	1383351062_rev6
3.	56836676_rev1
4.	1467107206_rev1
5.	1280796771_rev6

Tabelle 43. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,400	1,000
semantisch	0,200	1,000

Tabelle 44. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 1

Anfrage 2:

Rang	Workflow
1.	1383351062_rev6
2.	1953877378_rev6
3.	1024943999_rev13
4.	193391552_rev1
5.	1357997991_rev4

Tabelle 45. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	1383351062_rev6
2.	1953877378_rev6
3.	1024943999_rev1
4.	193391552_rev1
5.	1206511276_rev4

Tabelle 46. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	1953877378_rev6
1.	1383351062_rev6
2.	1771939184_rev3
2.	1467107206_rev1
2.	146960581_rev1

Tabelle 47. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	1,000	1,000
semantisch	0,778	0,900

Tabelle 48. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 2

Anfrage 3:

Rang	Workflow
1.	1206511276_rev4
2.	459655258_rev3
3.	606372786_rev1
4.	462654743_rev1
5.	1561971234_rev6

Tabelle 49. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	1206511276_rev4
2.	459655258_rev3
3.	1024943999_rev1
3.	606372786_rev1
4.	1467107206_rev1

Tabelle 50. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	1206511276_rev4
2.	1024943999_rev1
2.	459655258_rev3
2.	606372786_rev1
3.	462654743_rev1

Tabelle 51. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,800	1,000
semantisch	1,000	0,800

Tabelle 52. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 3

Anfrage 4:

Rang	Workflow
1.	606372786_rev1
1.	1383351062_rev6
2.	1206511276_rev4
3.	1024943999_rev13
4.	1280796771_rev6

Tabelle 53. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	606372786_rev1
2.	1383351062_rev6
3.	1024943999_rev1
3.	1357997991_rev4
4.	146960581_rev1

Tabelle 54. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	1383351062_rev6
1.	1206511276_rev4
1.	606372786_rev1
2.	1024943999_rev1
2.	459655258_rev3

Tabelle 55. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,778	1,000
semantisch	1,000	0,667

Tabelle 56. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 4

Anfrage 5:

Rang	Workflow
1.	56836676_rev1
2.	146960581_rev1
3.	543495877_rev2
4.	1383351062_rev6
5.	1771939184_rev3

Tabelle 57. Rangliste des Experten

Rang	Workflow
1.	56836676_rev1
2.	1357997991_rev4
3.	459655258_rev3
3.	1771939184_rev3
4.	1953877378_rev6

Tabelle 58. Rangliste bei Verwendung des lexikalischen Ähnlichkeitsmaßes

Rang	Workflow
1.	459655258_rev3
1.	56836676_rev1
1.	146960581_rev1
1.	1206511276_rev4
1.	543495877_rev2

Tabelle 59. Rangliste bei Verwendung des semantischen Ähnlichkeitsmaßes

Domäne: Bestellungen		
Ähnlichkeitsmaß	Korrektheit	Vollständigkeit
lexikalisch	0,000	1,000
semantisch	1,000	0,600

Tabelle 60. Korrektheit und Vollständigkeit für Anfrage 5