

«Мы с Тamarой ходим парой»: что могут сказать векторные модели о персонажах русской литературы эпохи реализма

*Борис Орехов (НИУ ВШЭ, ИРЛИ РАН),
Даниил Скоринкин (Университет Потсдама)*

Дистрибутивная семантика и векторные модели как инструмент



Дистрибутивная гипотеза в лингвистике:

лингвистические единицы, встречающиеся в схожих контекстах, имеют близкие значения

Пример: что такое:

Дистрибутивная гипотеза в лингвистике:

лингвистические единицы, встречающиеся в схожих контекстах, имеют близкие значения

Пример: что такое:

фореома

фореома

[All](#)

[Images](#)

[Videos](#)

[Shopping](#)

[News](#)

[More](#)

About 0 results (0,21 seconds)

Your search - **фореома** - did not match any documents.

Suggestions:

- Make sure that all words are spelled correctly.
- Try different keywords.
- Try more general keywords.



Дистрибутивная гипотеза в лингвистике:

лингвистические единицы, встречающиеся в схожих контекстах, имеют близкие значения

добывая пропитание, **фореомы** уничтожают множество вредных насекомых

Дистрибутивная гипотеза в лингвистике:

лингвистические единицы, встречающиеся в схожих контекстах, имеют близкие значения

добывая пропитание, **фореомы** уничтожают множество
вредных насекомых
большая **фореома** заботится о птенцах, выстилая гнездо
войлоком

Дистрибутивная гипотеза в лингвистике:

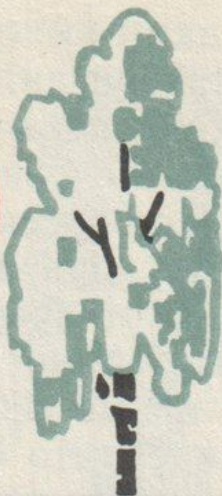
You shall know a word by the company it keeps
(Firth, J. R. 1957*)

*(вообще Ферс говорил похожие вещи еще в 1930-е)

Как это формализовать?

ФФ

ФОРМАЛИЗАЦИЯ



Уточнение содержания изучаемых предметов, которое давало бы право оперировать с ними с помощью математических методов.

Простейшая формализация этого:

	есть	ехать
машина		
малина		
автомобиль		

Я ем малину

Я еду на машине

Машина не едет

Вася едет за малиной в автомобиле

Вася ест малину с куста

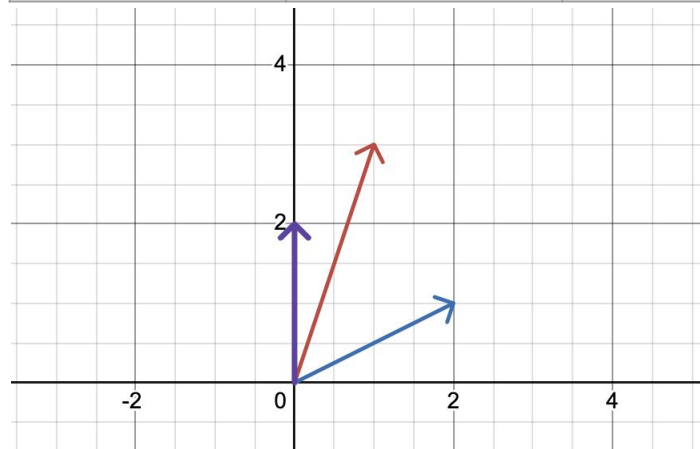
На этой машине едет ученый

За нами ехал автомобиль

Я ем малину в машине

Простейшая формализация этого:

	есть	ехать
машина	1	3
малина	2	1
автомобиль	0	2



Я ем малину

Я еду на машине

Машина не едет

Вася едет за малиной в автомобиле

Вася ест малину с куста

На этой машине едет ученый

За нами ехал автомобиль

Я ем малину в машине

Но это история про разреженные вектора

- А что если у нас в корпусе есть 100000 разных слов?
- Тогда вектора будут 100000 на 100000 = 10 000 000 000
- Это слишком большая размерность, к тому же почти все будет нулями
- Решение — **снижение размерности**
- Есть классические методы сжатия разреженной матрицы в плотную (SVD, PCA, LDA...)
- А еще можно сразу **выучивать плотные вектора** (они теперь называются **эмбединги**, embeddings) **нейросетью**

Как появляются плотные вектора в этой нейросети?

- Нейросеть решает «как бы бессмысленную» задачу: угадывает спрятанные от нее слова в тексте
 - Либо угадывает слово по контексту (метод CBOW)
 - Либо угадывает контекст по слову (метод Skip-gram)
- При этом в ней **обучается** скрытый **слой из N** (например 300 или 500) **цифрок**
- Он и становится плотным 300-мерным вектором
- Придумав этот хитрый финт, и получили легендарный **word2vec**

Статья Томаша Миколова, Джефа Дина и Ко (2013)



Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space

Tomas Mikolov

Google Inc., Mountain View, CA
tmikolov@google.com

Greg Corrado

Google Inc., Mountain View, CA
gcorrado@google.com

Kai Chen

Google Inc., Mountain View, CA
kaichen@google.com

Jeffrey Dean

Google Inc., Mountain View, CA
jeff@google.com

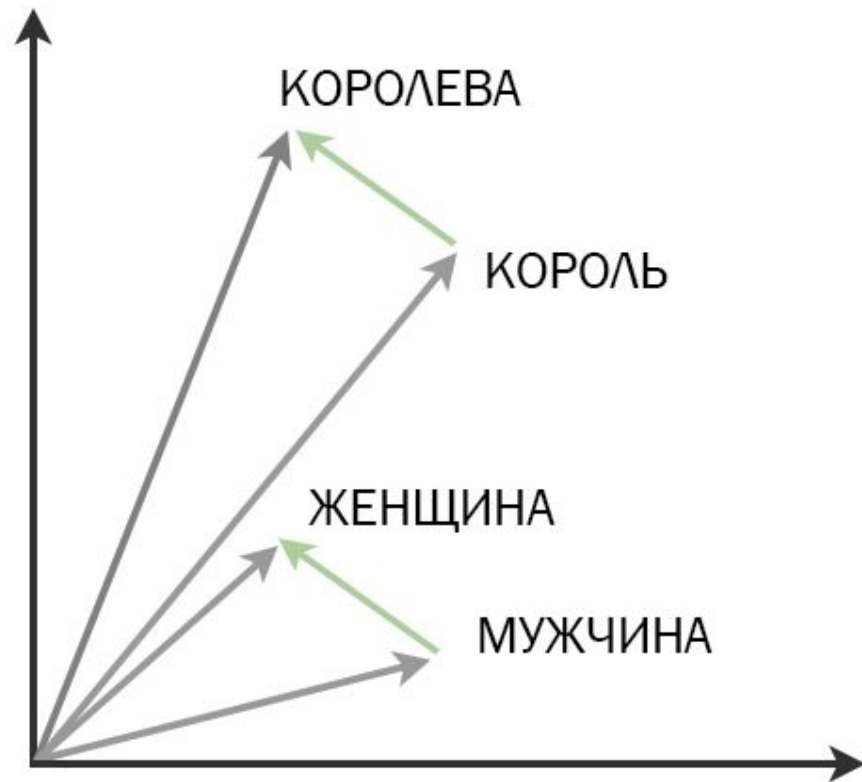


Abstract

We propose two novel model architectures for computing continuous vector representations of words from very large data sets. The quality of these representations is measured in a word similarity task, and the results are compared to the previously best performing techniques based on different types of neural networks. We observe large improvements in accuracy at much lower computational cost, i.e. it takes less than a day to learn high quality word vectors from a 1.6 billion words data set. Furthermore, we show that these vectors provide state-of-the-art performance on our test set for measuring syntactic and semantic word similarities.

Векторные модели
сделали лексическую
семантику
операционализируемой
для компьютера

Классический пример семантической математики **word2vec**



+

король_NOUN женщина_NOUN

-

мужчина_NOUN

**НКРЯ и
Wikipedia**

1. королева 0.715

+

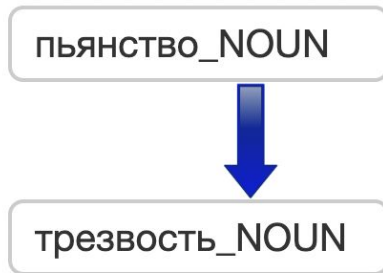
птица_NOUN плавник_NOUN

-

крыло_PROPN

**НКРЯ и
Wikipedia**

1. рыба 0.592



Частотность слова

☒ Высокая ☒ Средняя ☐ Низкая

НКРЯ

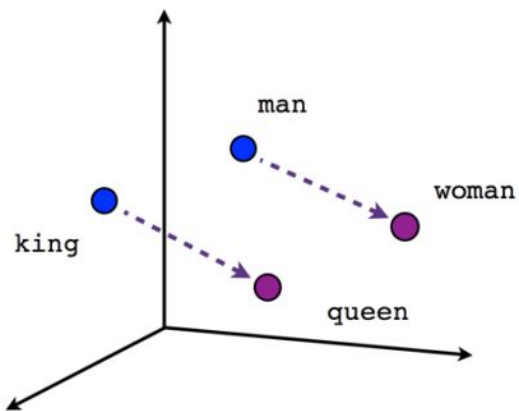
1. смирение NOUN 0.51
2. праведность NOUN 0.50
3. отрешенность NOUN 0.48
4. святость NOUN 0.47
5. бесстрашие NOUN 0.47



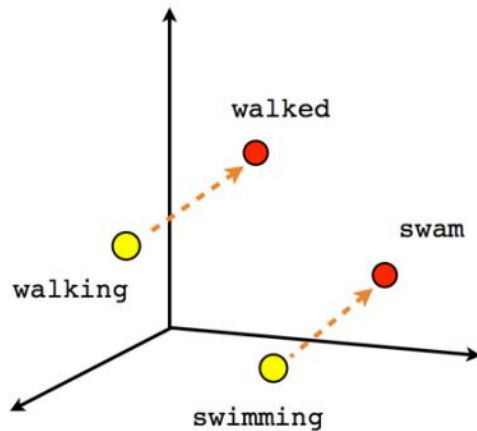
НКРЯ и Wikipedia

1. смирение NOUN 0.52
2. мудрость NOUN 0.49
3. праведность NOUN 0.48
4. всемогущество NOUN 0.48
5. благоразумие NOUN 0.47

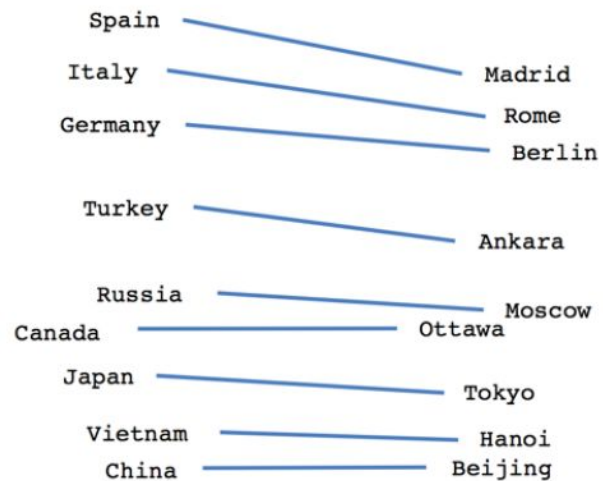




Male-Female

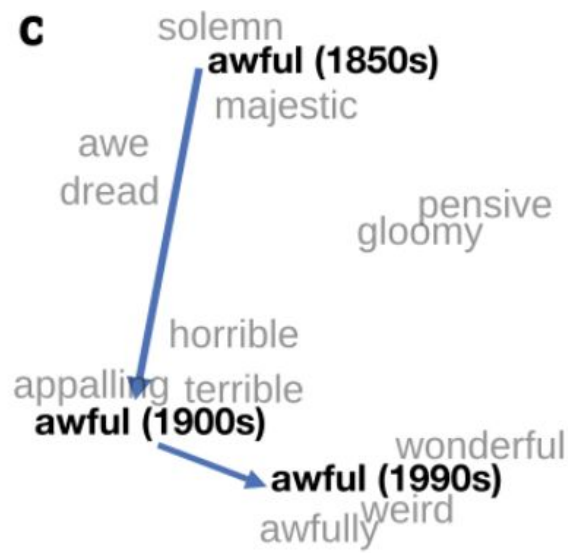
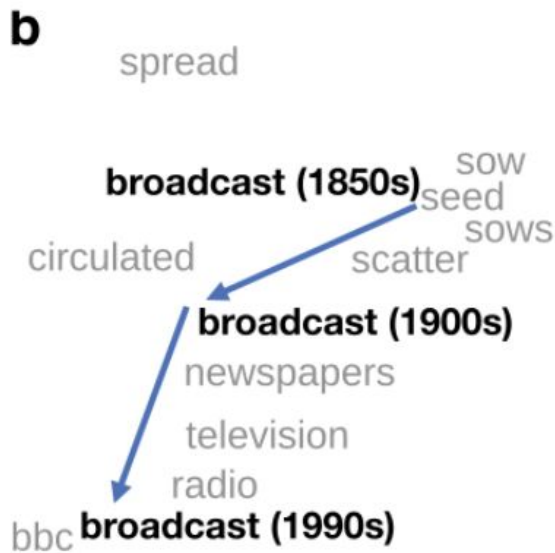


Verb tense



Country-Capital

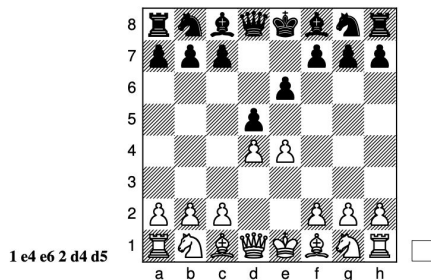
Детектирование семантических сдвигов (**semantic shifts**)



Работает даже с шахматными партиями:

B. Orekhov, 'You shall know a piece by the company it keeps. Chess plays as a data for word2vec models'. 2024. <https://arxiv.org/abs/2407.19600>

Let's try to do this with moves. We'll take typical opening moves for white and add a move from the same opening for black. King's Gambit: Pe2e4 – Pf2f4 + pe7e5. The model suggests the move pe7e6. This is also an opening move that appears, for example, in the French Defense: Pe2e4, pe7e6, Pd2d4, pd7d5...



Now let's work with the model that includes not only moves but the position on the board (Type 2 model): positions_moves_pro.model. It includes 4946 words. The closest quasi-synonym neighbors are:

->Pe2e4, Δe2e4

->Pe2e3 0.4605116844177246
->Pe3e4 0.3592767119407654
->Bf1g2 0.27666473388671875
->Pe2f3 0.24844536185264587
->Pd2d4 0.2099190503358841

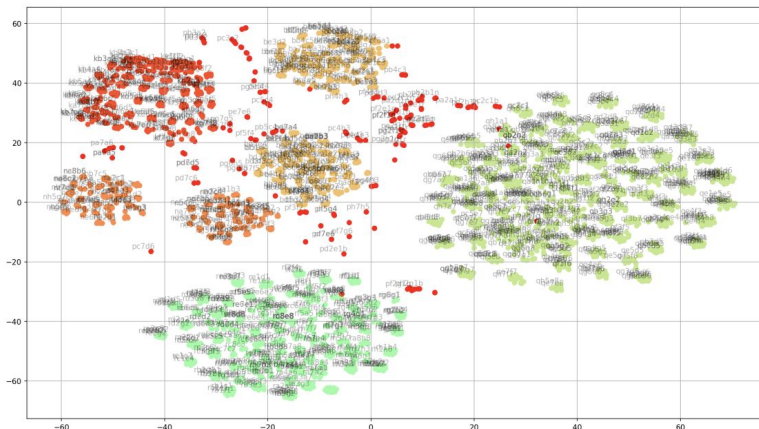


Figure 6: tSNE visualisation of the moves from the endgame_moves_black.model with perplexity 30

In fig. 6, the white-squared bishop is in a different cluster from the black-squared bishop, which makes sense from a game-play perspective.

Векторные модели и художественная литература

Эмбединги персонажей Джейн Остин:

S. Grayson, M. Mulvany, K. Wade, G. Meaney, and D. Greene, Novel2Vec: Characterising 19th Century Fiction via Word Embeddings. 2016.

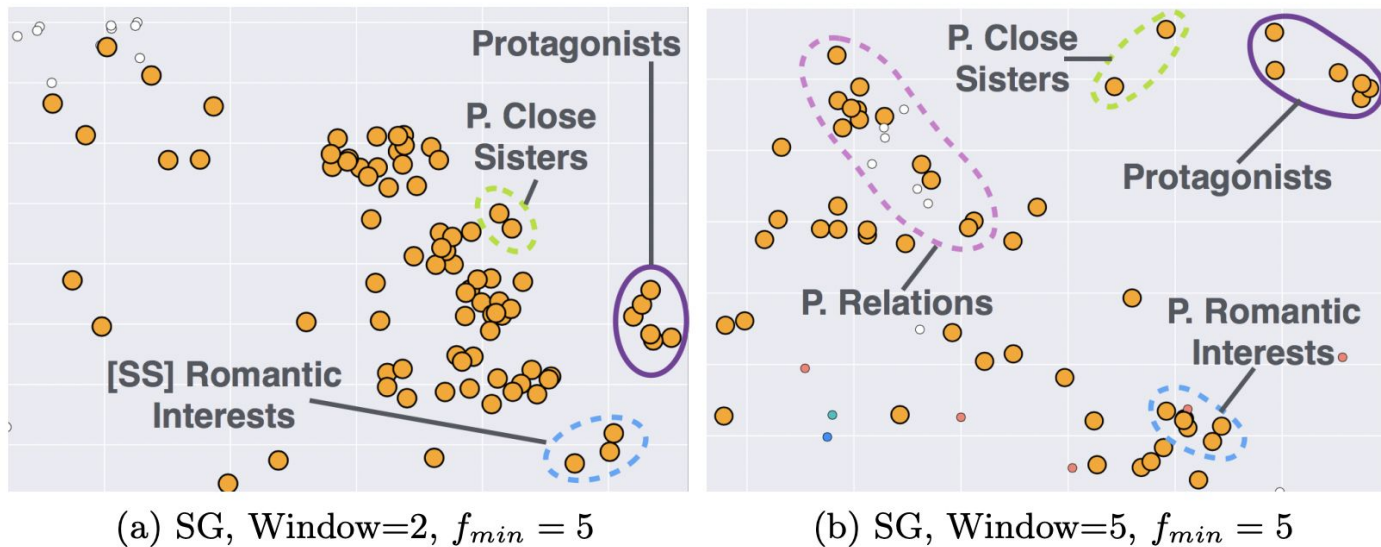


Fig. 4: Character embeddings from the Austen dataset.

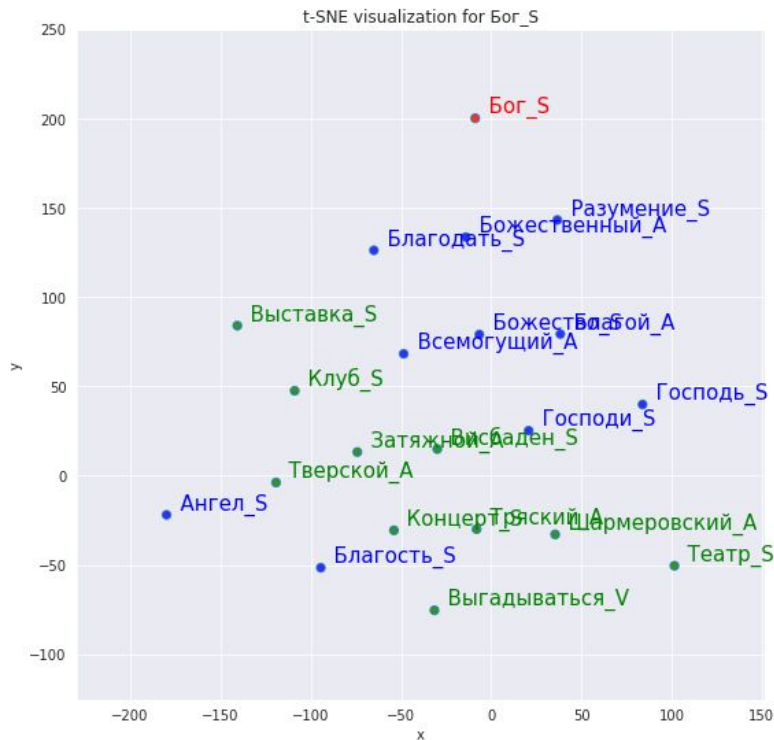
Эмбединги персонажей Джейн Остин:

We also observe in SG-2 the **lead romantic interests from Sense and Sensibility occur in close proximity** to each other, whereas **the romantic interests of the protagonists from across different Austen novels group together in SG-5**. We also note that family relations of protagonists from across Austen's novels occur close not only to each other but also nouns (white nodes) for family members such as 'Mother', 'Father', 'Sister', 'Brother', etc.

S. Grayson, M. Mulvany, K. Wade, G. Meaney, and D. Greene, Novel2Vec: Characterising 19th Century Fiction via Word Embeddings. 2016.

Векторная модель семантики Толстого

- Орехов Б.В. Индивидуальная семантика Л. Н. Толстого в свете векторных моделей // Terra Linguistica. 2023. Т. 14. № 4. С. 119–129. [DOI: 10.18721/JHSS.14409](https://doi.org/10.18721/JHSS.14409)
- Корпус: около 8 млн лемматизированных (mystem) текстов, около 100 тыс. уникальных слов
- в модели только с частотностью 2+
- поэтому вокабуляр модели 45 тыс. слов
- Сравнение с моделью для НКРЯ



любить для Толстого:

Толстой:

полюбить VERB

уважать VERB

ненавидеть VERB

страстно ADV

любящий ADJ

ценить VERB

презирать VERB

дорожить VERB

ближний ADJ

жалеть VERB

НКРЯ:

обожать VERB 0.74

полюбить VERB 0.70

любить NOUN 0.68

уважать VERB 0.66

нравиться VERB 0.66

ненавидеть VERB 0.64

любимый VERB 0.62

любить ADJ 0.60

боготворить VERB 0.59

презирать VERB 0.57

Обожать, боготворить: *ненастоящая любовь*

— Ничего нет ужасного, — сказал Новодворов, прислушивавшийся к разговору. — Массы всегда **обожают** только власть, — сказал он своим трещащим голосом. — Правительство властвует — они **обожают** его и ненавидят нас; завтра мы будем во власти — они будут **обожать** нас...

(Воскресение)

Девушка эта рассказала Николаю, как она с детства еще, по портретам, влюбилась в него, **боготворила** его и решила во что бы то ни стало добиться его внимания.

(Хаджи-Мурат)

Корпус для
исследования
реалистической
прозы

Проза XIX века

1. Собчук, Олег; Лекаревич, Евгения, 2020, "Корпус нарративной прозы XIX в.", <https://doi.org/10.31860/openlit-2020.10-C004>, Репозиторий открытых данных по русской литературе и фольклору, V2, UNF:6:b+jGaj4yVntc2WtSvZqumw== [fileUNF] (1813–1933)
2. Казакова, Елена, 2023, "Забытые романы русских писателей из фондов Пушкинского Дома (1857–1917)", <https://doi.org/10.31860/openlit-2023.12-C007>, Репозиторий открытых данных по русской литературе и фольклору, V2, UNF:6:DCGrSrMDXXtoRfHBDWfS4A== [fileUNF]

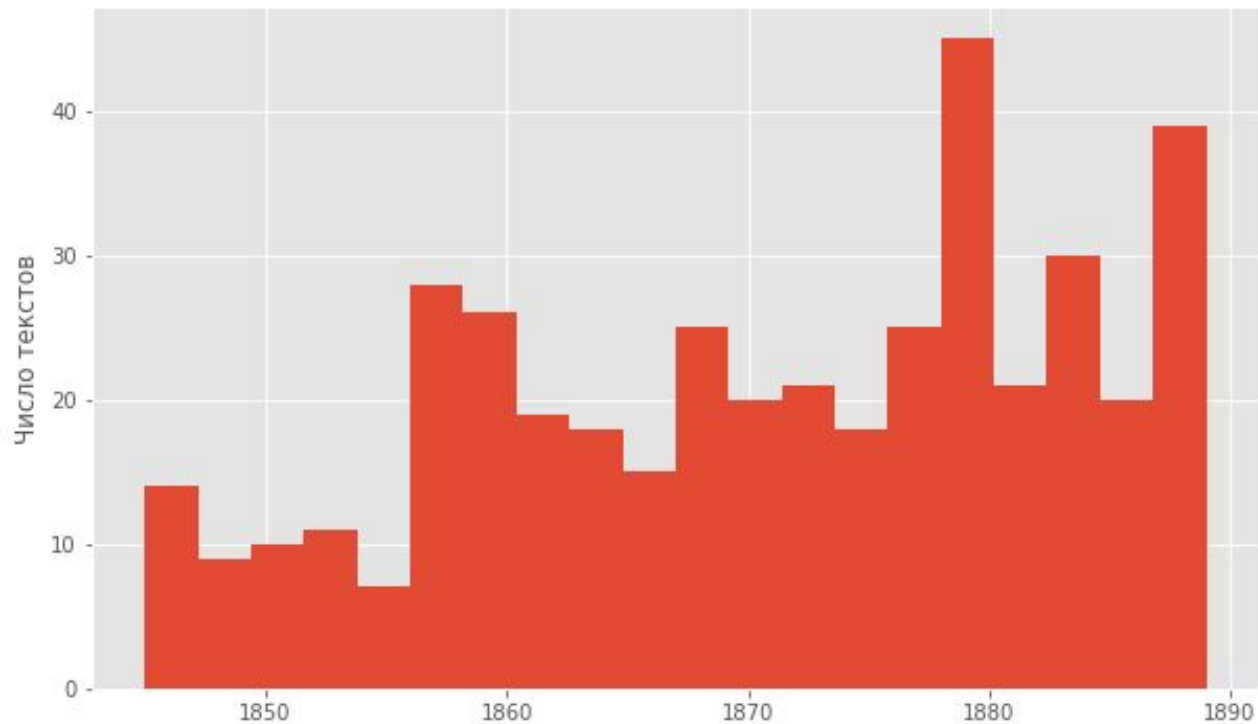
Когда начинается реализм

В качестве критерия отбора мы выбрали **хронологический принцип**.
Принадлежащими периоду реализма мы считали тексты, написанные или опубликованные начиная с **1845** года и по **1889** год включительно.

Раньше 1840 г. текст на 95% романтический, а позже — реалистический.

1840 это «Герой нашего времени», а 1845 «Физиология Петербурга».

Покрытие периода **1845 – 1889** нашим корпусом:



456 романов и
повестей

Обработка текста

Задача распознавания именованных сущностей и разрешения анафоры и кореферентности (NER + Anaphora/Coreference resolution)

Степан Аркадьич в школе учился хорошо, благодаря своим хорошим способностям, но был ленив и шалун и потому вышел из последних; но, несмотря на свою всегда разгульную жизнь, небольшие чины и нестарые годы, он занимал почетное и с хорошим жалованьем место начальника в одном из московских присутствий. Место это он получил чрез мужа сестры Анны, Алексея Александровича Каренина, занимавшего одно из важнейших мест в министерстве, к которому принадлежало присутствие; но если бы Каренин не назначил своего шурина на это место, то чрез сотню других лиц, братьев, сестер, родных, двоюродных, дядей, теток, Стива Облонский получил бы это место или другое подобное, тысяч в шесть жалованья, которые ему были нужны, так как дела его, несмотря на достаточное состояние жены, были расстроены.

BookNLP

BookNLP is a natural language processing pipeline that scales to books and other long documents (in English), including:

- Part-of-speech tagging
- Dependency parsing
- Entity recognition
- Character name clustering (e.g., "Tom", "Tom Sawyer", "Mr. Sawyer", "Thomas Sawyer" -> TOM_SAWYER) and coreference resolution
- Quotation speaker identification
- Supersense tagging (e.g., "animal", "artifact", "body", "cognition", etc.)
- Event tagging
- Referential gender inference (TOM_SAWYER -> he/him/his)

[**https://github.com/booknlp/booknlp**](https://github.com/booknlp/booknlp)

Как найти персонажа?

- BookNLP
- Не опубликована модель для русского языка
- «Не опубликована» не значит не существует

Итоговая разметка

Character-textid-**{textid}**-charid-**{entity_id}**, где **textid** и **entity_id**, соответственно, были уникальными числовыми идентификаторами текста и персонажа (вернее, той сущности, которую распознала BookNLP).

Лаврецкий из «Дворянского гнезда»:

Character-textid-1233692858423997945-charid-74

Итоговая разметка

Character-textid-2765660281819920316-charid-752 в школе учился хорошо, благодаря **Character-textid-2765660281819920316-charid-752** хорошим способностям, но был ленив и шалун и потому вышел из последних; но, несмотря на **Character-textid-2765660281819920316-charid-752** всегда разгульную жизнь, небольшие чины и нестарые годы, **Character-textid-2765660281819920316-charid-752** занимал почетное и с хорошим жалованьем место **Character-textid-2765660281819920316-charid-754**.

Место это **Character-textid-2765660281819920316-charid-752** получил чрез **Character-textid-2765660281819920316-charid-757**, **Character-textid-2765660281819920316-charid-211**, занимавшего одно из важнейших мест в министерстве, к которому принадлежало присутствие; но если бы **Character-textid-2765660281819920316-charid-211** не назначил **Character-textid-2765660281819920316-charid-752** на это место, то чрез **Character-textid-2765660281819920316-charid-760**, **Character-textid-2765660281819920316-charid-761**, **Character-textid-2765660281819920316-charid-762**, **Character-textid-2765660281819920316-charid-763**, **Character-textid-2765660281819920316-charid-764**, **Character-textid-2765660281819920316-charid-765**, **Character-textid-2765660281819920316-charid-766**, **Character-textid-2765660281819920316-charid-767** получил бы это место или другое подобное, тысяч в шесть жалованья, которые **Character-textid-2765660281819920316-charid-752** были нужны, так как дела **Character-textid-2765660281819920316-charid-752**, несмотря на достаточное состояние **Character-textid-2765660281819920316-charid-524**, были расстроены.

Word2vec

Две модели

Мы построили две word2vec-модели,
Continuous Bag of Words, контекстное окно 10
слов:

одна учитывала контексты и полнозначные
слова в лемматизированном виде,
встретившиеся в корпусе более 1 раза

другая учитывала исходные словоформы,
включая служебные, но также с порогом
частотности 2.

В обеих моделях 1208 векторов персонажей,
первая содержит 547986 слов,
вторая 732318 слов.

Вторая модель должна более детально
передавать авторскую манеру
портретирования = стилистические
особенности грамматики.

Опубликованные модели

```
@misc {dh_cloud_2024,  
  author = { {DH CLOUD}  
},  
  title = {  
w2v-russian-19c-fiction-lemmas  
(Revision 2d3e2cc) },  
  year = 2024,  
  url = {  
https://huggingface.co/dhcloud/  
w2v-russian-19c-fiction-lemmas  
},  
  doi = {  
10.57967/hf/2437 },  
  publisher = { Hugging  
Face }  
}
```

```
@misc {dh_cloud_2024,  
  author = { {DH CLOUD}  
},  
  title = {  
w2v-russian-19c-fiction-forms  
(Revision dd6ee8b) },  
  year = 2024,  
  url = {  
https://huggingface.co/dhcloud/  
w2v-russian-19c-fiction-forms  
},  
  doi = {  
10.57967/hf/2436 },  
  publisher = { Hugging  
Face }  
}
```

Персонажи

Что вообще делать с векторными моделями?

Наиболее понятный способ, которым из модели извлекается информация, это получение определенного количества (конвенционально — 10) слов-векторов наиболее схожих с данным (наиболее близких к данному по косинусному расстоянию).

Этот список дает наиболее полное представление о положении вектора в векторном пространстве. В лингвистических исследованиях такие данные представляют особенности семантики слова в том корпусе, на котором строилась модель.

Как это обычно выглядит?

Например, ближайшими соседями слова «дом» в модели, построенной на газетных текстах, будет «здание», «дворец», «комната», «интернат», «больница»,

а в модели, построенной на поэтических текстах XX века, — «фундамент», «деревня», «крыльцо», «стол».

И те, и другие представляют собой законные ассоциации,

но в первом случае актуализированы «официальные» воплощения домов как социально значимых учреждений (больница, интернат, дворец тут тоже из сочетания типа «дворец культуры»),

а во втором — дома как образной точки в пространстве, вступающей в ассоциативные связи с символически нагруженными предметами (крыльцо, стол).

Ассоциаты Лаврецкого (формы)

Сергей Михайлыч | Сергея Михайлыча | Сергеем Михайлычем | Сергей же Михайлыч [tolstoj_l_semejnoe_schaste_1859](#) 0.6750

Иван Степанович | Ваня | Ивана Степановича | Стени | Ивану Степановичу | Вани | Ване | императора Ивана | Иваном Степановичем | Стени Иван Степанович [polezhaev_p_lopukhinskoe_delo_1883](#) 0.6608

Лиза | Лизы | Лизе | Лизу | Лизой | мою дочь Лизу | XXXIV Лиза | Лизе , которой только что пошел пятый год | Лиза , которая очень любила цветы | XLII Лиза [turgenev_i_dvoryanskoe_gnezdo_1859](#) 0.6512

Левин | Николай | Николай Левин | Левина | Левину | брат Николай | Николая Левина | Николая | От брата Левин | Николай Левин , раздраженный возражением [tolstoj_l_anna_karenina_1877](#) 0.6502

Соковлин | Соковлина | Соковлине | Но Соковлин | Молодой Соковлин | monsieur Соковлин | удивленный Соковлин | месье Соковлин | серьезно Соковлин | несколько Соковлина [avdeev_m_podvodnyj_kamen_1860](#) 0.6466

Вретищев | Вретищева | Вретищеву | доктор Вретищев | Вретищевым [avseenko_v_izza_blag_zemnykh_1872](#) 0.6466

Багрянский | Багрянского | Багрянскому | Багрянском | нетерпеливо Багрянский | Багрянской | В ужасе , Багрянский | молодого Багрянского | спросил Багрянский | Багрянских [khvoshinskaya_n_bolshaya_medvediza_1870](#) 0.6458

Вася | Бояринов | Бояринова | Васю | Васи | Васе | Бояринову | Бояриновым | Васи Бояринова | Спросил Вася [iogel_m_mezhdu_vechnostyu_i_minutoj_1879](#) 0.6448

Венецкий | Венецкого | Венецкому | Венецким | Венецком | Мосье Венецкий | опасно раненных оказался штабс-капитан Венецкий | Счастливые личным счастьем Венецкие [stanyukovich_k_v_mutnoj_vode_1878](#) 0.6413

Анна Каренина (формы)

Наиболее близкими персонажами к Анне Карениной в модели, построенной на **словоформах**, оказались **княжна Марья** из «Войны и мира» Толстого, **графиня** из повести Н. А. Бестужева «Русский в Париже 1814 года», **Мери** из повести Е. Ковалевского «Петербург днем и ночью», **Зинаида Николаевна** из романа «В места не столь отдаленные» К. Станюковича.

Это женские персонажи, которые объединены **способом их портретирования** как персон, испытывающих искренние чувства по контрасту с окружающей их социальной средой.

Анна Каренина (леммы)

Анна оказывается похожа сразу на нескольких женских персонажей Всеволода Соловьева: **Груню, Софью Сергеевну** из «Последних Горбатовых» (1886) и Екатерину из «Волхвов» (1889).

Это не значит, что какой-то из этих списков более правильный.

Каренина больше похожа на княжну Марью, если иметь в виду **формы** употребленных слов, и на Груню, если иметь в виду более **абстрактные способы** создания портрета.

Вс. Соловьев и Толстой

Влияние поэтики **Толстого** на Вс. Соловьева.

Соловьев выделял роман «Анна Каренина» из потока публицистики (Рус. пис. Т. 5. С. 742), хотя биографически и идейно в большей степени был близок Достоевскому.

В то же время: «Фатальная приверженность к недостойному предмету страсти, всевластие любви как “наваждение”» (Рус. пис. С.743).

Платон Каратаев (леммы)

Державин | Державина | Державиным | Державину | сварливый и завистливый
старик Державин | старика Державина | Старик Державин | спящего Державина |
старик Державин | какого-то Державина [mordovezv_d_dvenadzatyj_god_1879](#) 0.6337

Character-textid-3795814502554737590-charid-6350 0.6170

Вольтер | Вольтера | Вольтере | Вольтером | вашего Вольтера
[mordovezv_d_dvenadzatyj_god_1879](#) 0.6156

Мерзляков | Мерзлякову | Мерзляковым | Мерзляковы | Алексей Федорович |
Алексей Федорович Мерзляков | профессор Мерзляков | почтеннейший Алексей
Федорович | Мерзлякова | Мерзлякову ни с того ни с сего
[mordovezv_d_dvenadzatyj_god_1879](#) 0.5906

Знаковые герои и
нетривиальные
параллели?

Не так эффектно: типичность стиля

последовательность авторов в средствах создания портрета, индивидуальность героев при такой методике анализа уступает место основным особенностям авторской манеры.

Обломов (леммы)

Штольц | Обломов | Обломова | Обломову | Обломовым | Обломове | мсье Обломов | Штольце | XI Обломов | VIII Штольц [goncharov_i_oblomov_1859](#) 0.7336

Захара | Захару | своего Захара | Увещевая Захара | Захара насилиу [goncharov_i_oblomov_1859](#) 0.6866

Захар | Захар Трофимыч | Захаром | Пришел Захар | VIII Захар | неотвязчивый Захар | Захар , показывая какие-то две подошвы вместо рук | Трофимыч | Захар , понявший только последние слова | Захар в отчаянии [goncharov_i_oblomov_1859](#) 0.6725

Агафья Матвеевна | Агафьи Матвеевны | Агафью Матвеевну | Агафьей Матвеевной | Добрая Агафья Матвеевна | Агафья Матвеевна с детьми [goncharov_i_oblomov_1859](#) 0.6534

Ольга | Ольги | Ольге | Ольга Сергеевна | Ольгу | Ольгу Сергеевну | Бедная Ольга | ненаглядную Ольгу | милая Ольга | кроткая Ольга [goncharov_i_oblomov_1859](#) 0.6377

Александр | Александра | Александр Федорыч | Александру | Александра Федорыча | Александром | Саша | Александре | Александру Федорычу | прежним Александром [goncharov_i_obyknovennaya_istoriya_1847](#) 0.6062

Райский | Райского | Райскому | Борис Павлович | Борис | Райским | Борису | Борису Павловичу | Бориса Павловича | XVIII Райский [goncharov_i_obryv_1869](#) 0.5680

Базаров (леммы)

Павел Петрович | Павла Петровича | Павлу Петровичу | Павлом Петровичем | Павел | Кирсанов | Кирсанова | господин Кирсанов | изумленный Павел Петрович | один Павел Петрович [turgenev_i_otzy_i_deti_1862](#) 0.6954

Анна Сергеевна | Одинцова | Анны Сергеевны | Анну Сергеевну | Анне Сергеевне | Одинцову | Анна Сергеевна Одинцова | Одинцов | покойный Одинцов | расстановкой Одинцова [turgenev_i_otzy_i_deti_1862](#) 0.6822

Миропа Дмитриевна | Аггей Никитич | Миропе Дмитриевне | Миропу Дмитриевну | Аггея Никитича | Аггея Никитича Миропы Дмитриевны | Жила Миропы Дмитриевны | Рыжовых громадного капитана Аггея Никитича [pisemskij_a_masony_1880](#) 0.6790
Николай Петрович | Николая Петровича | Николаю Петровичу | Николай | Николая | Николая - чудотворца | бедному Николаю Петровичу | Николаем Петровичем [turgenev_i_otzy_i_deti_1862](#) 0.6720

Борис Андреич | Бориса Андреича | Борису Андреичу | Борисе Андреиче | Борис Андреич , который , как видно , ожидал этого приглашения с некоторым нетерпением | неугомонный Борис Андреич [turgenev.dva_priyatelya](#) 0.6555

Дмитрий | Дмитрия | Дмитрию | Дмитрием | чудесным Митей | Один Дмитрий | мать Дмитрия | моего Дмитрия | Дмитрий , старавшийся понимать любовь | Дмитрием , который , расхаживая взад и вперед , поправлял шеей галстук [tolstoy.yunost](#) 0.6510

Нежданов | Сипягин | Сипягина | Нежданова | Нежданову | Неждановым | Сипягиным | Сипягиной | Сипягину | Сипягиных [turgenev_i_nov_1877](#) 0.6489

Катя | Аркадий | Катю | Катей | Аркадия | Кате | Аркадию | Аркадием | Кати | Катей Аркадий [turgenev_i_otzy_i_deti_1862](#) 0.6461

Петр Васильич | Петра Васильича | Петру Васильичу | Петром Васильичем | бедного Петра Васильича | бедный Петр Васильич | изумленный Петр Васильич [turgenev.dva_priyatelya](#) 0.6374

Пьер Безухов (формы)

князь Андрей | Князь Андрей | князя Андрея | князю Андрею | Андрей | князем Андреем | Князю Андрею | князе Андрее | Андрея | Князя Андрея [tolstoj_l_vojna_i_mir_1868](#) 0.8655

Ростов | Николай | Ростова | Ростову | Ростовых | Николая | Ростовым | Николаю | Николаем | Ростовы [tolstoj_l_vojna_i_mir_1868](#) 0.8359

Пьер | Пьера | Анна Павловна | Анны Павловны | Пьером | Анне Павловне | мсье Пьер | Анну Павловну | Пьера Анна Павловна | сам Пьер [tolstoj_l_vojna_i_mir_1868](#) 0.7687

Левин | Степан Аркадьич | Левина | Левину | Левиным | Левине | Левиных | Степан Аркадьич Левину | Степан Аркадьич , который любил физиологию | охотник Степан Аркадьич [tolstoj_l_anna_karenina_1877](#) 0.7645

Алексей Александрович | Алексея Александровича | Алексею Александровичу | Каренина | Алексеем Александровичем | Каренин | Каренину | Алексей | Карениным | Алексее Александровиче [tolstoj_l_anna_karenina_1877](#) 0.6914

Вронский | Анна | Вронского | Вронским | Вронскому | Анны | Анне | Анну | Вронском | Аннушка [tolstoj_l_anna_karenina_1877](#) 0.6839

Пьеру | Пьеру духовною [tolstoj_l_vojna_i_mir_1868](#) 0.6777

Глинский | Глинского | Глинскому | Глинским | г. Глинский | Глинском | Г. Глинский | бедный Глинский | самого Глинского | г. Глинскому [bestuzhev_n_russkij_v_parizhe__goda_1860](#) 0.6717

Вронский | Вронского | Вронскому | Алексей | Вронским | Алексей Вронский | Алексею | Алексея Вронского | Алексеем | Вронском [tolstoj_l_anna_karenina_1877](#) 0.6684



еще одна пара:

https://t.me/universitates_podcast

<https://t.me/sysblok>