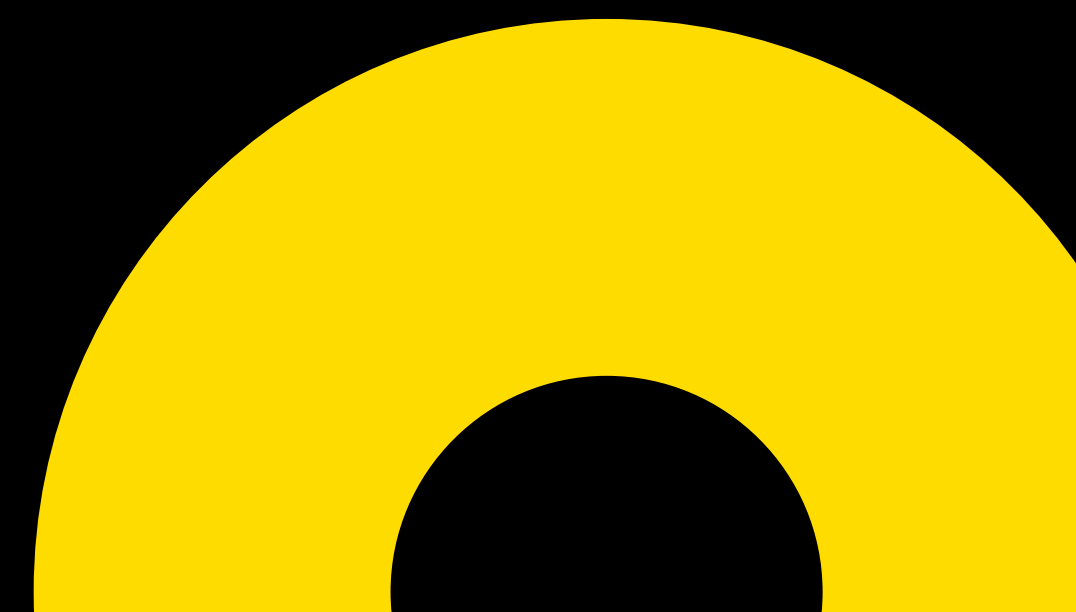


ST.RETROSPECT

ANTONINA
PUCHKOVSKAYA
AAPUCHKOVSKAYA@CORP.IFMO.RU

 ITMO UNIVERSITY



WHAT?

INTERACTIVE INTERFACE
CONTAINING METADATA
ABOUT RELEVANT LOCATIONS
IN SAINT-PETERSBURG BASED ON
RUSSIAN CORPORA ANALYSIS

DIGITAL HUMANITIES

KNOWLEDGE

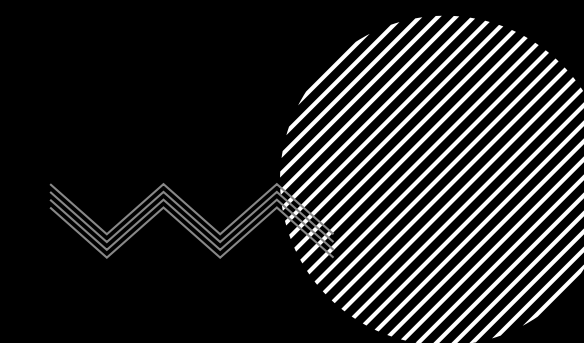
MAPS

ANALYSIS

INTERACTIVE
PLATFORM



THE PROJECT AIMS AT



developing a user-friendly interface displaying relevant locations and the info what happened there

WHAT WILL WE GET

- Dataset of primary sources divided into categories (memoirs, periodic/non-periodic magazines, newspapers, etc.);
- Semantic analysis of sources;
- Database designed to store structured data;
- Bilingual website containing cartographic, historical, culturological, literary and artistic information about toponyms in a retrospective;
- Mobile application for the Android operating system.

WHAT IS

a retrospective INTERACTIVE MAP?



← Карта 194 из 524 →
 Только подробные

14

+
-

A MAP



Legend Layers Base Maps Data

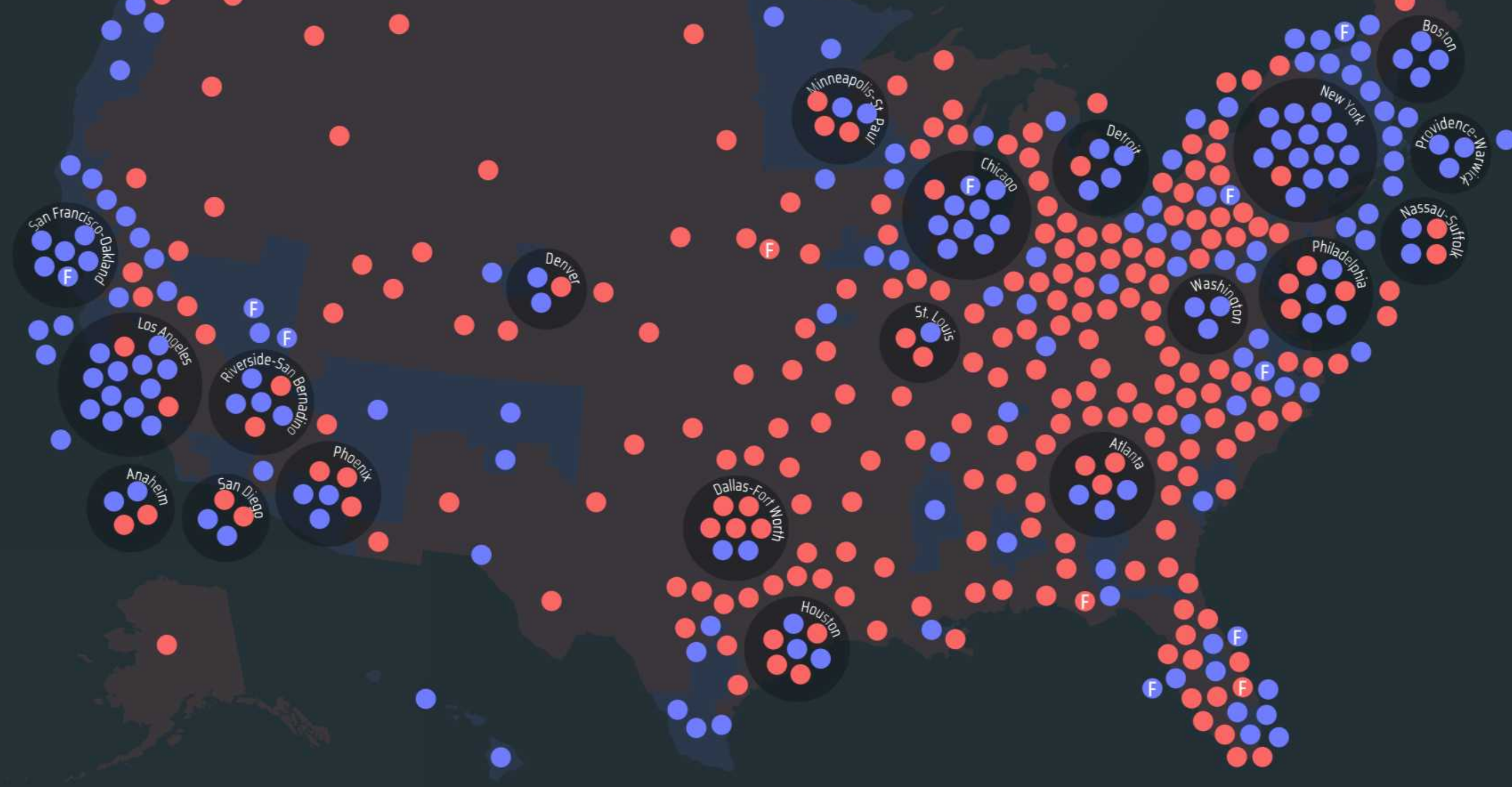
Add Layer

Below are the layers currently displayed on the map. Drag and drop the layers below to reorder them on the map

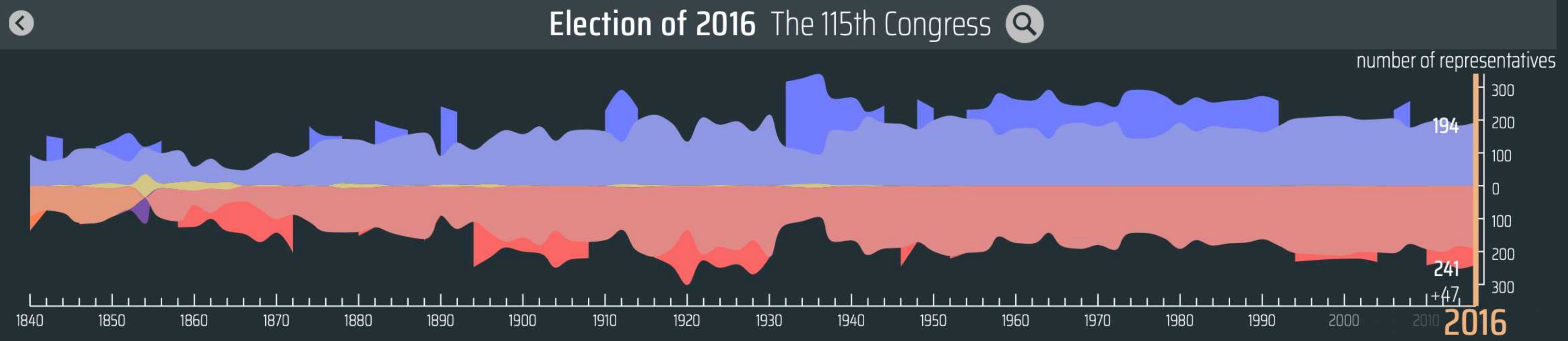
African American Population (1960)
Transparency

Cassava Production
Transparency

ANOTHER MAP



Democrats again made inroads in the Republican majority by picking up 6 seats, but the GOP held control of the House, 241-194. In the Senate, Democrats picked up 2 seats but Republicans maintained control of the chamber, 52-46, with 2 Independents.



+ - ↺ 📍
 F Flipped ✓
 ● Democratic
 ● Republican

AND THE OTHER MAP

a

PROTOTYPE

Where was Pushkin? | 🔍

active filters:

1/4 XIX

NOT pubs

5 times and more

all filters

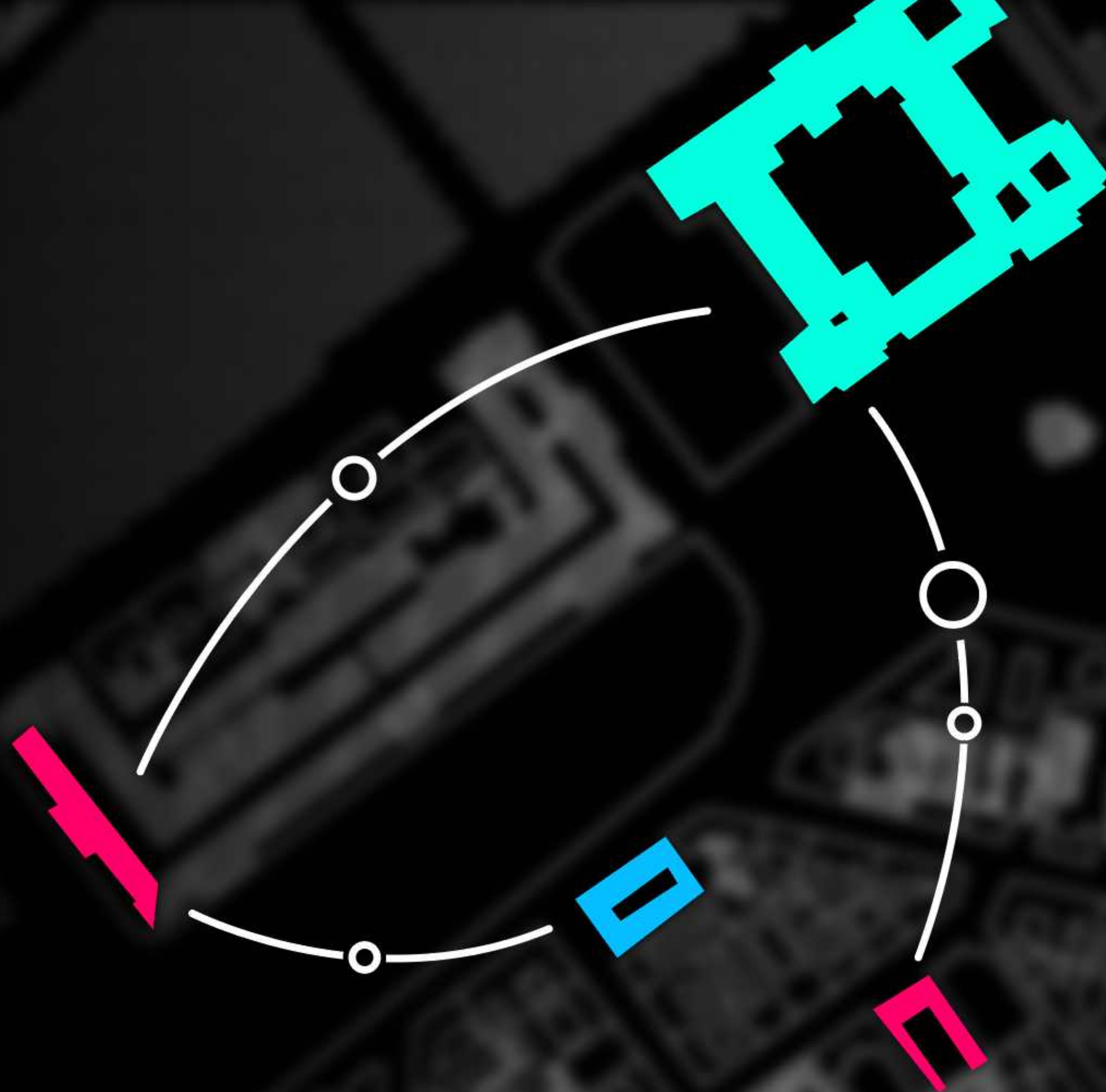
Where was Pushkin? | 🔍

active filters:

1/4 XIX

NOT pubs

5 times and more



all filters

Where was Pushkin? | 🔍

Hermitage Museum

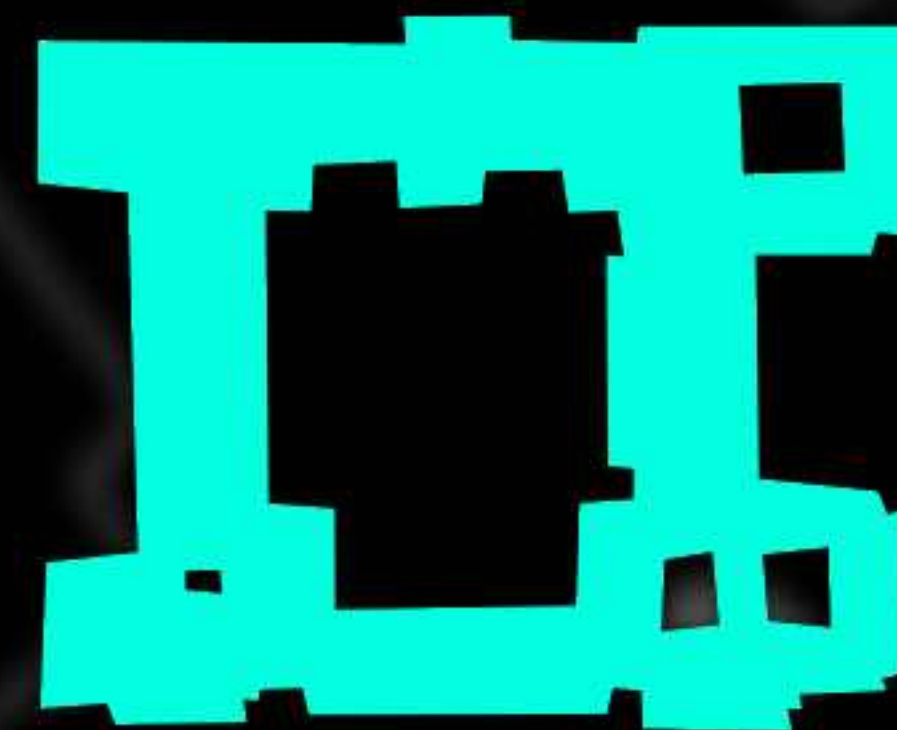
active filters:

1/4 XIX

NOT pubs

5 times and more

3M
items



The second-largest art museum in the world,[2][3] it was founded in 1764 when Empress Catherine the Great acquired an impressive collection of paintings from the Berlin merchant Johann Ernst Gotzkowsky. The museum celebrates the anniversary of its founding each year on 7 December, Saint Cather-

all filters

 ITMO UNIVERSITY



back

**DONE
& PLANNED**



2019

2019



**dataset
processed**

First dataset (libraries) processed:

reduction to machine-readable form
file conversion (~ 100),
crawling and parsing sites (~ 100 resources),
errors processed.

Processed second dataset:

reduction to machine-readable form
file conversion (~ 30),
large number errors processed.

dataset processed

a software for coreference developed

The screenshot shows a text editor window with a document about Sikorsky and his work. The text contains several highlighted entities: "Сикорского", "Сикорский", "президента", "его", "композитор Сергей Рахманинов", "вице-президента", and "Рахманинов". On the right side, there is a coreference resolution interface with a search bar "Найти цепочку...", sorting options "Сортировать по: Алфавиту", "Новизне", and a list of coreference chains:

- Сикорский ✎
- президента - его - ∅
- Сергей Рахманинов ✎

**dataset
processed**

**a software for
coreference
developed**

**visualization
method
selected**

2019

2019



dataset
processed

a software for
coreference
developed

visualization
method
selected

Datathon by linguistic text markup

169 registrations

more than 90 participants

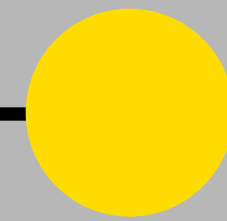
15,5k markups

10% of the whole Russian-language corpus



**dataset
processed**

**a software for
coreference
developed**



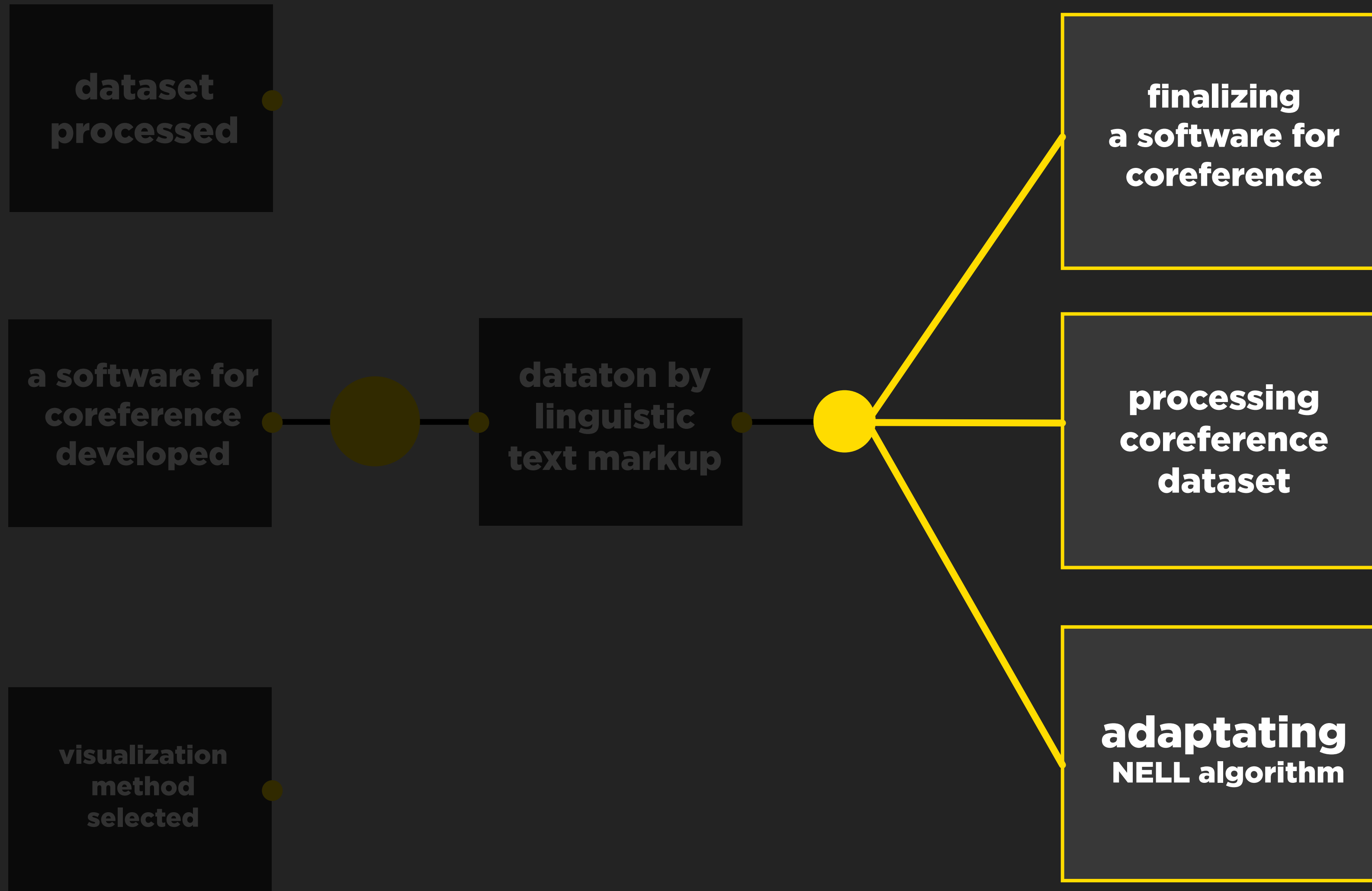
**Datathon by
linguistic
text markup**

**visualization
method
selected**

2019

2019





dataset
processed

a software for
coreference
developed

visualization
method
selected

Datathon by
linguistic
text markup

process
coreference

2019

2019



**dataset
processed**

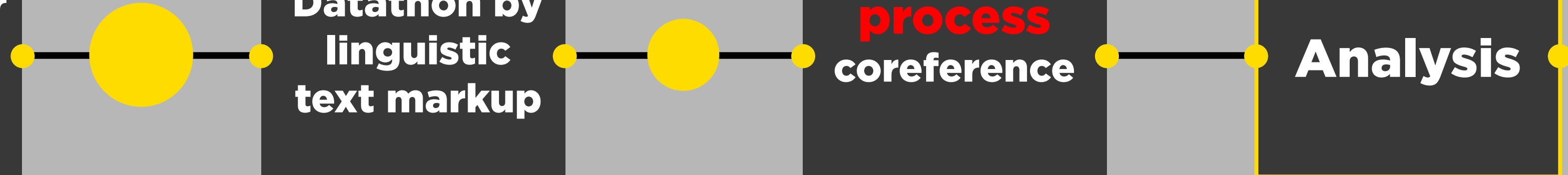
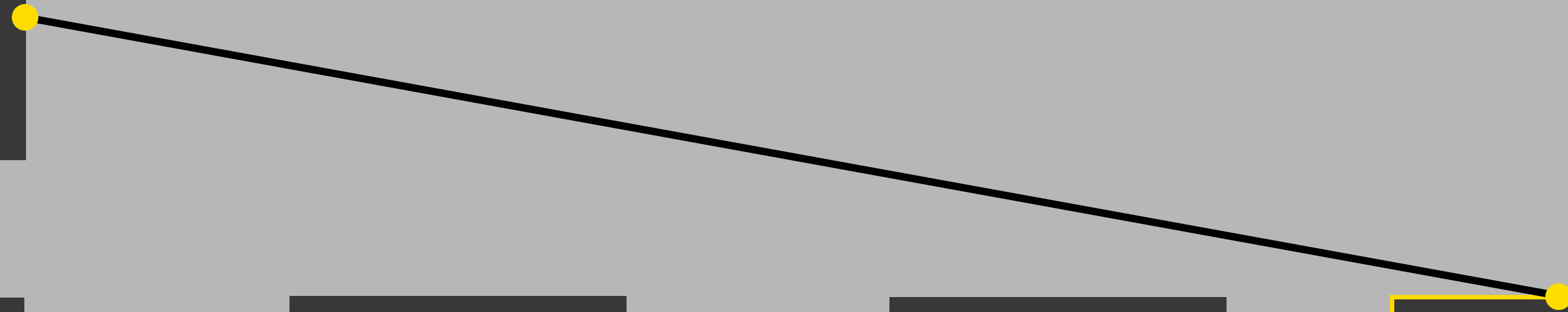
**a software for
coreference
developed**

**visualization
method
selected**

**Datathon by
linguistic
text markup**

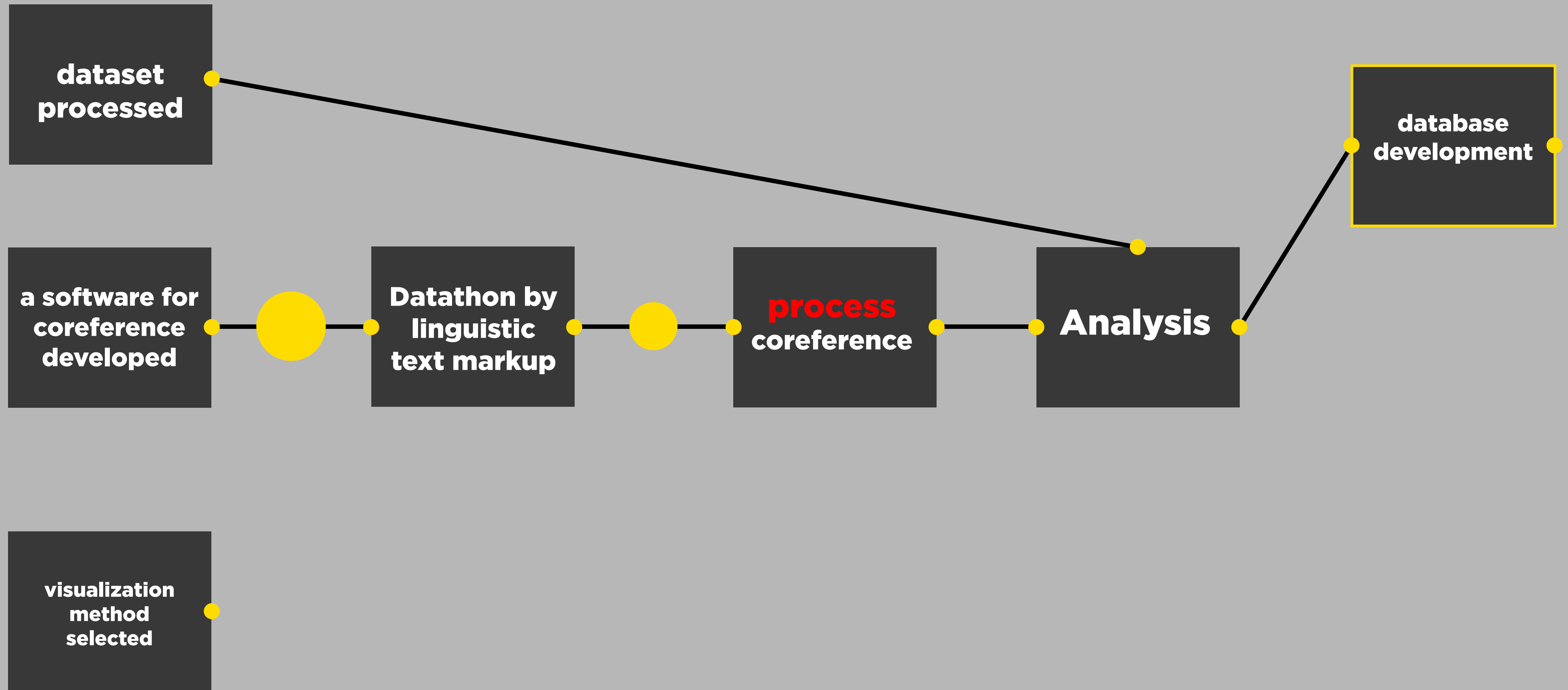
**process
coreference**

Analysis



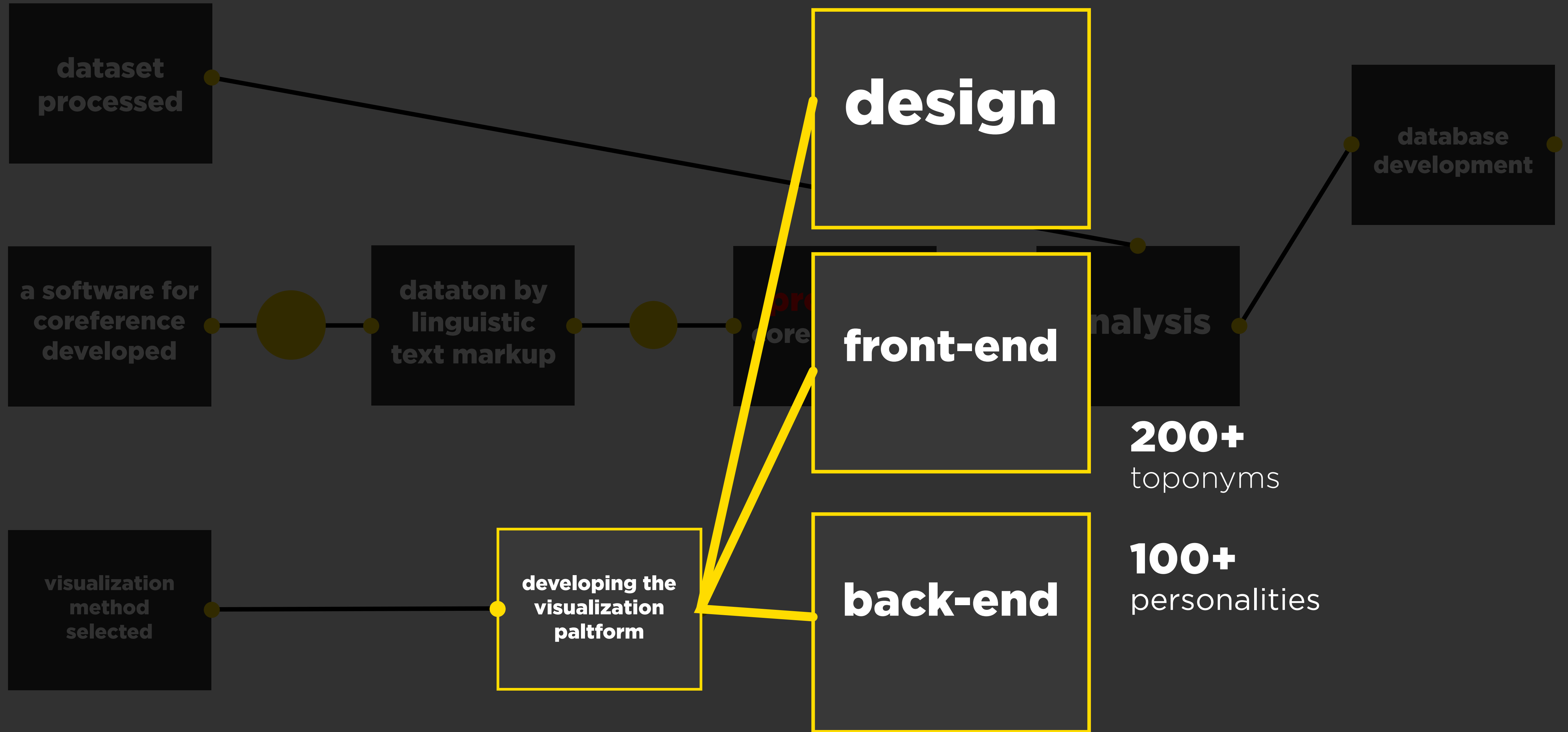
2019

2019 →



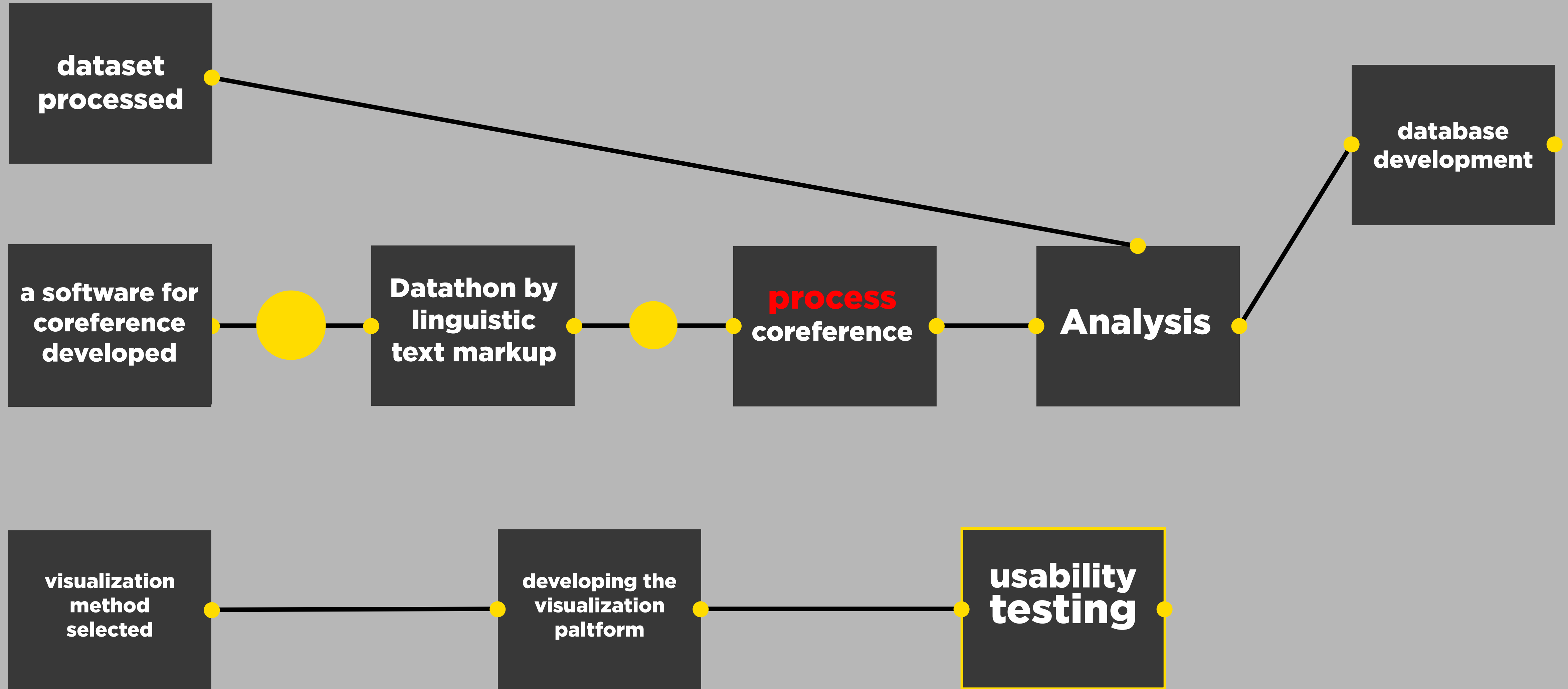
2019

2019



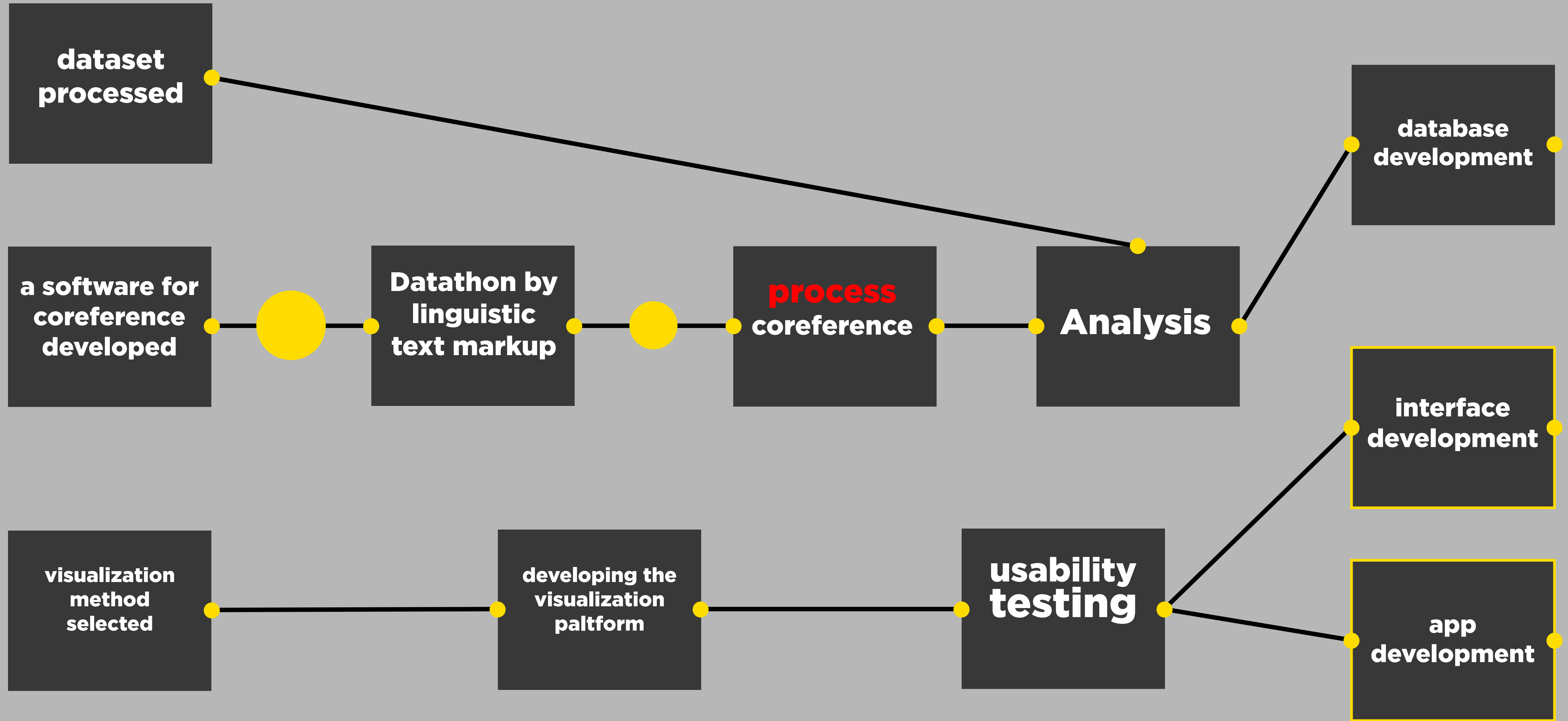
2019

2019



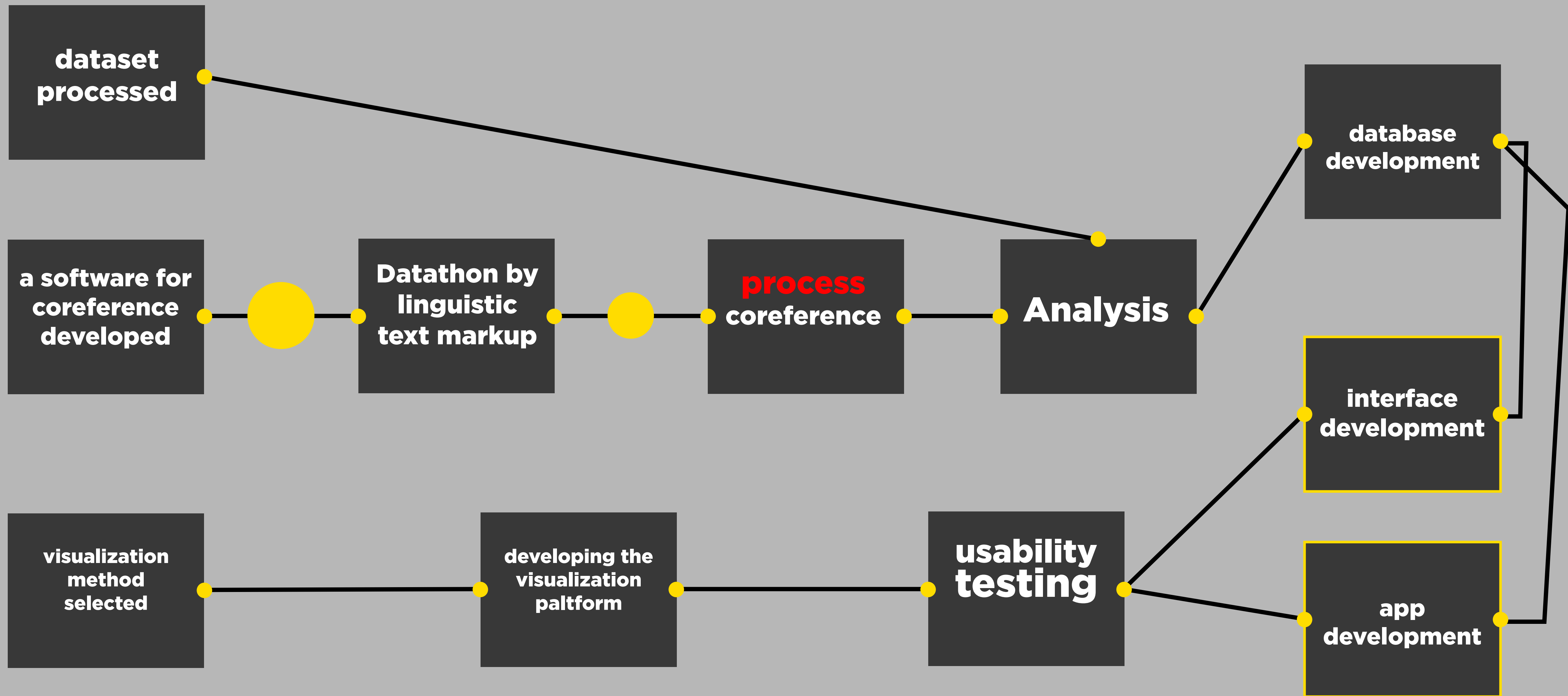
2019

2019



2019

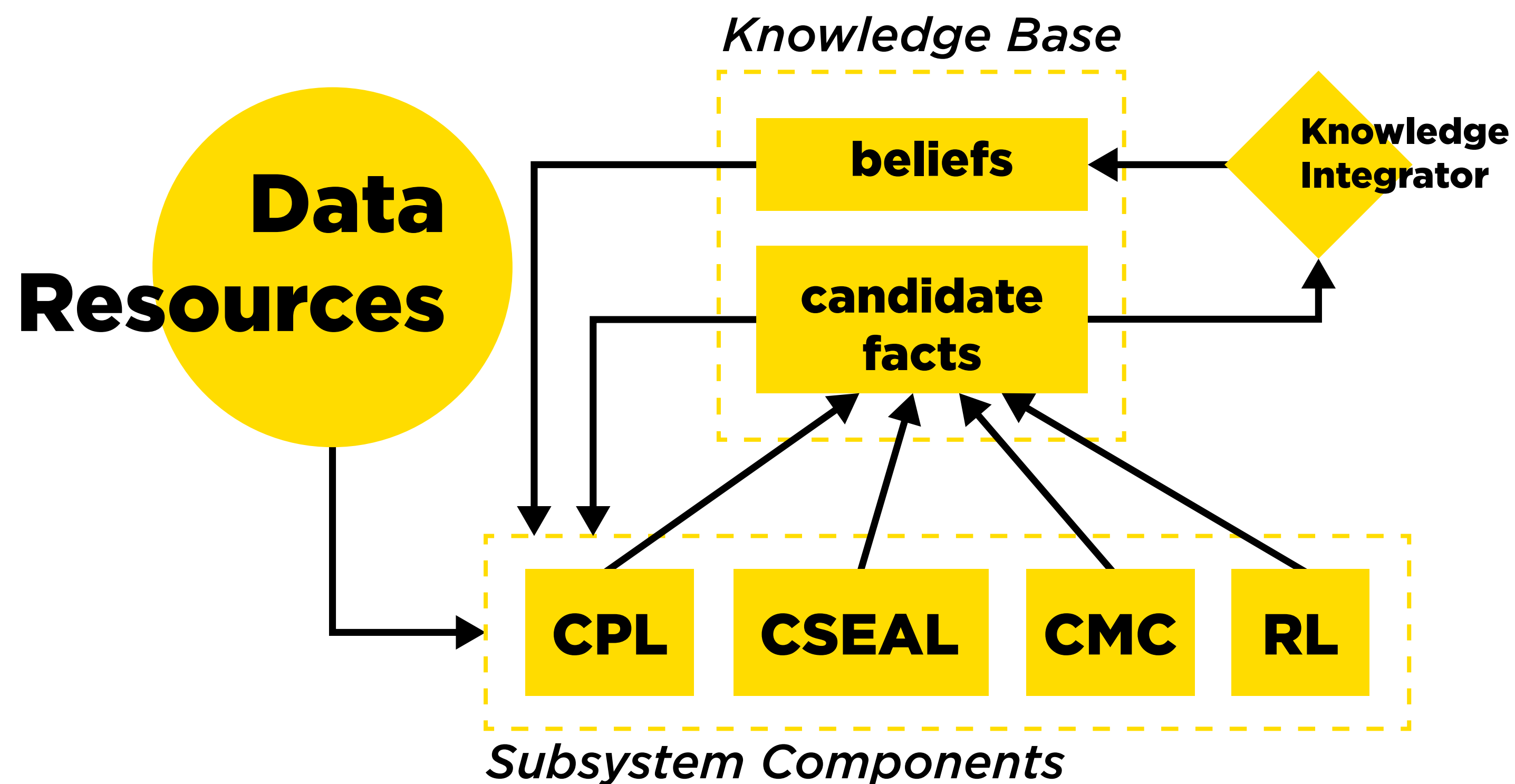
2019



2019

2019

NELL algorithm



$$\text{Support-Similarity}_c^{(t)}(i) = \frac{w_{\text{Sup}} \cdot \text{Support}_c^{(t)}(i) + w_{\text{Sim}} \cdot \text{Similarity}_c^{(t)}(i)}{2}$$

$$\text{Similarity}_c^{(t)}(i) = \frac{\sum_{j=1}^M \text{sim}(i, \text{sort}(c^{(t-1)}.instances)(j))}{M}$$

$$w_{\text{Sup}}, w_{\text{Sim}} \in [0, 2]; \text{sum}(w_{\text{Sup}}, w_{\text{Sim}}) = 2$$

Extract entities

Model	Person			Organization			Overall		
	P	R	F	P	R	F	P	R	F
Bi-LSTM	67,11	78,46	72,34	76,56	72,59	74,52	73,04	74,50	73,76
Bi-LSTM CRF	92,93	86,79	89,76	85,24	81,91	83,54	87,30	83,25	85,22
Bi-LSTM CRF + news emb.	95,05	90,57	92,75	85,13	81,21	83,12	87,84	83,76	85,75
Bi-LSTM CRF + Lenta emb.	95,60	94,57	95,08	87,40	81,62	84,41	89,57	84,89	87,17

*DeepPavlov
NER*

Algorithm errors

Мусоргский был реформатор , а участь реформаторов никогда не сладка , никогда они не достигают своего скоро и безмятежно . **В. В. Стасов** Кто-то сказал : надо же такую удачу Мусоргскому , что ли не предпримет в музыке , немедленно возникают ожесточенные споры . Тем лучше ; жизнь дана для того , чтобы жить , а искусство живет и растет только в борьбе ... М. П. Мусоргский Знаменитый портрет **Мусоргского** был написан **Гспинным** в последние дни жизни композитора . Усталое , измученное лицо , встрепанные волосы , я иная небрежность в одежде ... Однако , всматриваясь , замечаешь и другое — энергичный поворот массивной головы , пронизательный взгляд , в котором не угасла еще незаурядная сила духа . **Мусоргский** прожил трудную жизнь . Поначалу судьба готовила ему , казалось бы , легкую проторенную дорогу . По семейной традиции он должен был стать военным , но в девятнадцать лет **Модест Мусоргский** решает посвятить себя сочинению музыки— делу , которое тогда вообще не считалось серьезной профессией . Это свидетельствовало об исключительной силе творческого потенциала молодого музыканта . Полностью отдаваясь творчеству и определяя этим совершенно новое для того времени отношение к искусству , композитор писал : « Требования искусства от современного деятеля так громадны , что способны поглотить всего человека . Прошло время писаний на досуге ; всего себя подай людям — вот что теперь надо в искусстве » . Жизнь **Мусоргского** была преданным служением искусству , а в искусстве — народу . Брат композитора вспоминал : « В отроческих и юношеских своих годах , а потом и в зрелом возрасте брат **Модест** всегда относился ко всему народному и крестьянскому с особенной любовью » . С друзьями-музыкантами , с знакомыми— бывшими студентами , « малыми живыми и дельными , весьма симпатичными по мозговому отделу » — **Мусоргский** в 60-е годы обсуждает только что прочитанные романы **Герцена** и **Гончарова** , статьи **Белинского** и **Чернышевского** : « По вечерам все ставим на ноги—и историю , и администрацию , и химию , и искусства » . Идеи писателей демократов— стремление к социальной справедливости , сочувствие крестьянской доле , уважение и вера в силу народа—становятся его идеями и воплощаются в музыкальных образах . Произведения **Мусоргского** часто удивительно созвучны и прямо « параллельны » некрасовским стихам . Горькая ирония бедняка в песне « **Калистрат** » , стихийная мощь бунтовщиков-стрельцов в опере « Хованщина » , прекрасная печаль протяжной русской песни в колыбельной « Спи , усни , крестьянский сын » — все это типичные для Мусоргского и очень русские образы , привлекающие его с юных лет и на протяжении всего творческого пути . Только воплощались эти образы в разные годы по-разному : композитор постоянно искал новые пути , новые музыкальные

Algorithm **error** correction

*Frequency analysis of recognition of various entities into classes and heuristics proposed on the basis of it allowed correcting more than **150 chains** of tags for each source.*

The entity “Bortnyansky” was not originally marked up as a named entity

38, Бортнянского, 0, "Служба уже подходила к концу . Был в ней такой момент , когда соло Бортнянского на время прерывалось , а значит , можно было передохнуть . Дмитрий отодвинулся к притвору алтарной преграды , прислонился к нему и ... незаметно для себя задремал . Сказалась усталость от бесконечных репетиций накануне ..."

“Araya” was initially mistakenly marked up as a location

39, Арая, В-ЛОС, "Вместе с Арая на подмостках русского музыкального театра появились известные солистки , популярные певцы-кастраты1 , скрипачи и виолончелисты , театральные художники , машинисты , фигуранты и фигурантки , красавицы « примадонны » , бойкие « субретки » , превосходные амплуа « любовников » и многие-многие другие . Одновременно , по меткому замечанию современника , прибывали в Россию и « актеры посредственного значения » . Так или иначе , итальянская труппа прибыла , была встречена , размещена , обласкана и в скором времени внедрена в быт ."

Coreference Resolution

There are practically **no solutions** for the **Russian language.**

In the process of work on the adaptation of the Russian language and the training of a number of algorithms:

Clark K, Manning CD (2016a) Deep reinforcement learning for mention-ranking coreference models. arXiv preprint arXiv:160908667

Lee K, He L, Lewis M, Zettlemoyer L (2017b) End-to-end neural coreference resolution. arXiv preprint arXiv:170707045

Thomas Wolf et.al. How to train a neural coreference model— Neuralcoref 2. github.com/huggingface/neuralcoref

not a

PROTOTYPE

BUT STILL WORK IN PROGRESS

St.Retrospect

О проекте

Познай Санкт-Петербург глазами великих людей

Где гулял Пушкин...

ХОЧУ ЗНАТЬ →

[Как пользоваться картой?](#)



St.Retrospect

поиск

Где жил Ф. М. Достоевский X

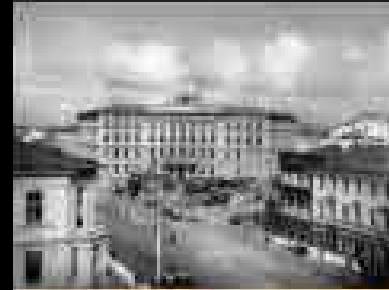
Найти →

Например, где учился Достоевский

1703

1725-1750

2019



Серапинская гостинница

Гостинница · Московский пр., 22

Здесь жил Ф. М. Достоевский в мае 1837 г.



Инженерный замок

Музей · Садовая улица, дом 2

Здесь писатель учился с 16 января 1838 г.



Дом Пряничникова

Дом · Владимирский пр., 11

Здесь был написан роман «Бедные люди»



Дом Кохендерфера

Дом · Казанская улица, дом 2

Здесь Ф. М. Достоевский жил в 1846 г.



Дом Кохендерфера

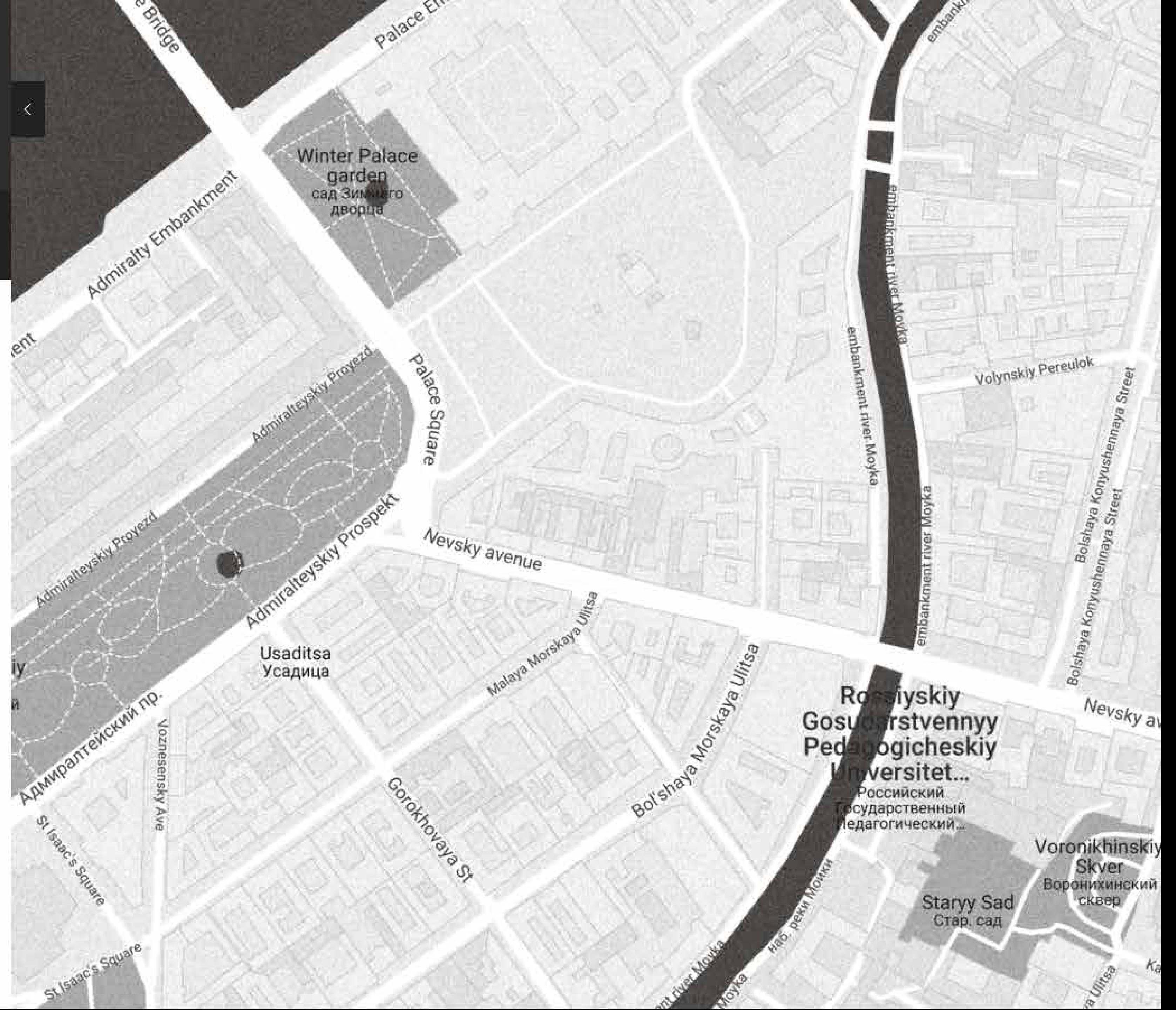
Дом · Казанская улица, дом 2

Здесь Ф. М. Достоевский жил в 1846 г.

О проекте

Как пользоваться картой

ITMO UNIVERSITY



St. Retrospect

поиск

Театры



Найти →

Например, где учился Достоевский

1703

1725-1750

2019



Маринский театр

Театр · Театральная площадь, д.1
Академический театр оперы и балета



Большой театр

Театр · Улица Некрасова, 10
Большой театр кукол в Санкт-Петербурге



Александровский театр

Театр · Площадь Островского, 6, д.1
Основан императрицей Елизаветой



Эрмитажный театр

Музей · Дворцовая набережная, 34
Театр оперы и балета основанный в 1785 г.



Маринский театр

Театр · Театральная площадь, д.1
Академический театр оперы и балета



Большой театр

Театр · Улица Некрасова, 10
Большой театр кукол в Санкт-Петербурге



Александровский театр

Театр · Площадь Островского, 6, д.1

Результаты с 1 по 20 из 129



St.Retrospect

Поиск



Найти →

Например, где учился Достоевский

1703

1725-1750

2019

Ничего не найдено.

Введите или уточните запрос в поле поиска.

А Вы знали?



Здесь учился Ф. М. Достоевский

Академия - ул. Захарьевская, 22
Институт Военной академии



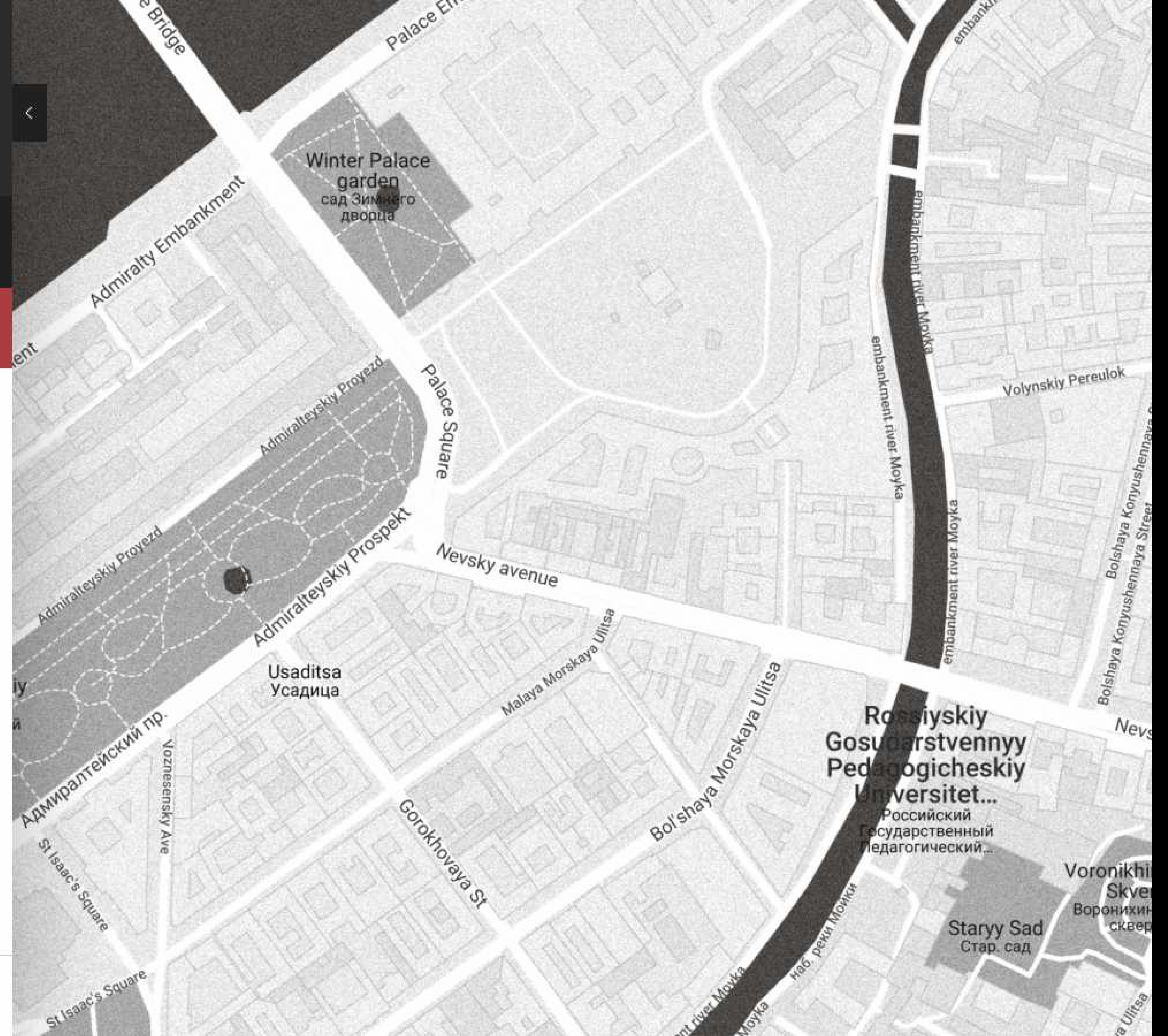
Здесь был убит А. С. Пушкин

Место - Театральная площадь, д.1
27 января 1837 года Пушкин был ранен



Здесь жил Александр III

Дворец - Миллионная ул., 5/1
Музей, открытый в 1898 году



О проекте

Как пользоваться картой

ITMO UNIVERSITY

Поиск



Найти →



Например, где учился Достоевский

1703

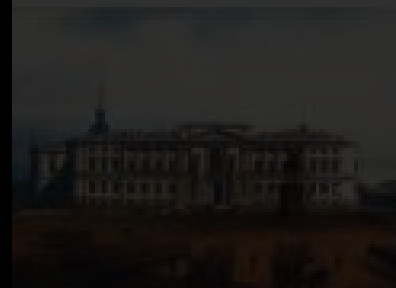
1725-1750

2019

Ничего не найдено.

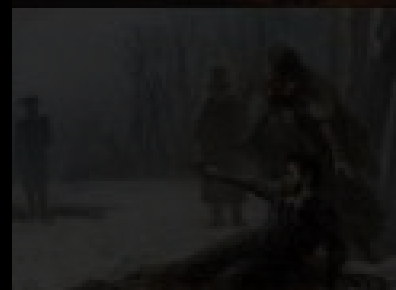
Введите или уточните запрос в поле поиска.

А Вы знали?



Здесь учился Ф. М. Достоевский

Академия
Институт



Здесь жил А. С. Пушкин

Место - Театральная площадь, д.1
27 января 1837 года Пушкин был ранен



Здесь жил Александр III

Дворец - Миллионная ул., 5/1
Музей, открытый в 1898 году

oops...

St.Retrospect

поиск

Мариинский театр



Найти →

Например, где короновали Александра II



Здесь были

24 личности



Мариинский театр

Театральная площадь, д.1

АРХИТЕКТОР

АЛЬБЕРТ КАТЕРИНОВИЧ КАВОС

СТРОИТЕЛЬСТВО

1860 – 2019

Театр оперы и балета, один из ведущих музыкальных театров мира. Назван в честь жены Александра II – Марии Александровны, а своё начало берет от правления Екатерины II. Мариинский театр по праву считается символом русской культуры, ведь для его сцены писали выдающиеся композиторы М. И. Глинка, П. И. Чайковский, Н. А. Римский-Корсаков. Именно здесь зародилась визитная карточка русского балета – классический балет Мариуса Петипа.

Фотографии

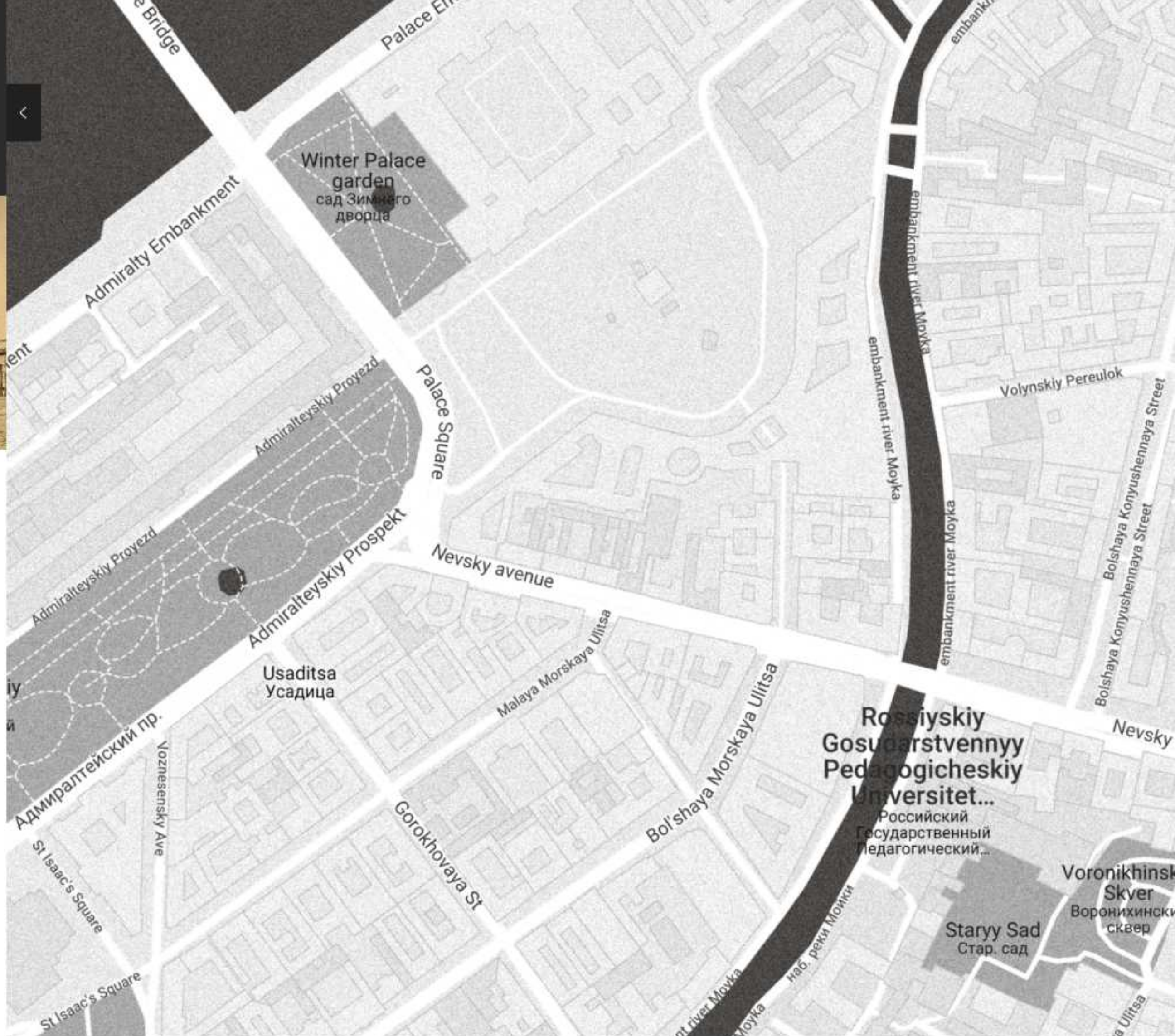


[ПЕРЕЙТИ НА ВИКИПЕДИЮ](#)

[ПЕРЕЙТИ К ИСТОЧНИКУ](#)

О проекте

Как пользоваться картой



St.Retrospect

поиск

Театры



Найти →

Например, где короновали Александра II

1725 ← 1725-1750 → 1800



Посещал

23 локации



Пётр Ильич Чайковский

Санкт-Петербург, Театральная площадь, д.1

ПРОФЕССИИ

КОМПОЗИТОР, ДЕРИЖЁР

ГОДЫ ЖИЗНИ

25/04/1840 – 06/11/1893

П.И.Чайковский является одним из величайших композиторов мира, а также ярчайшим представителем музыкального романтизма. Многообразие жанров в котором работал Петр Ильич представлено 10 операми, 3 балетами, 7 симфониями, 104 романсами, а также рядом концертов, хоровых сочинений и кантат. Именно в Петербурге Чайковский начал профессионально заниматься музыкой. Её содержание универсально: от темы жизни и смерти до изображения детства и окружающего быта. Творчество П.И.Чайковского представляет собой чрезвычайно ценный вклад в мировую музыкальную культуру и, наряду с творчеством его современников – композиторов «Могучей кучки», знаменует собой новый этап в развитии русской музыки.

Фотографии

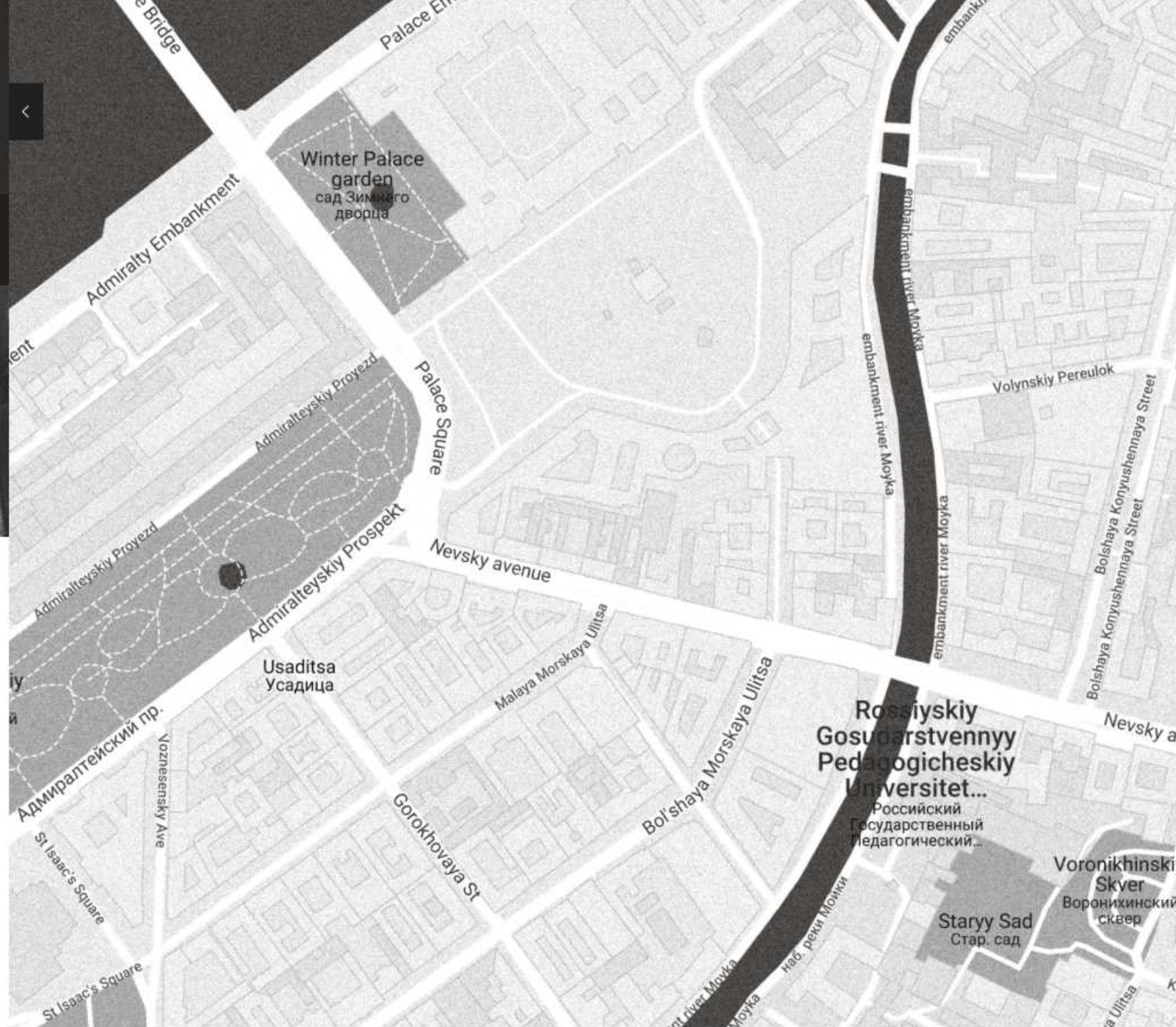


[ПЕРЕЙТИ НА ВИКИПЕДИЮ](#)

[ПЕРЕЙТИ К ИСТОЧНИКУ](#)

О проекте

Как пользоваться картой



ANTONINA
PUCHKOVSKAYA
AAPUCHKOVKSAYA@CORP.IFMO.RU

