

Яндекс

Яндекс.Работа: Работа не волк

Александр Савин, Михаил Коровкин
Разработчики отдела вертикальных
сервисов

Я.Субботник, Санкт-Петербург, 1 декабря 2012

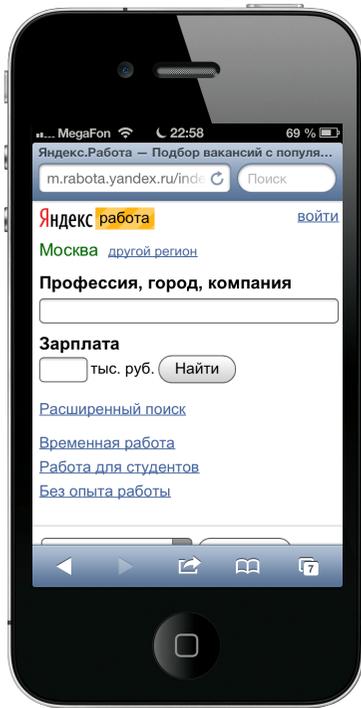
Яндекс.Работа



Работа не волк,
в лес не убежит

пословица

<http://rabota.yandex.ru/>



A screenshot of a desktop browser window showing the Yandex.Rabota website. The browser address bar displays 'rabota.yandex.ru'. The search bar contains the text 'программист' and a 'Найти' button. The page header includes navigation links like 'Yandex', 'Mail', 'Yandex.Money', etc. The main content area shows search results for 'программист' in Saint-Petersburg, with 1776 vacancies. Two job listings are visible: 'Программист 1С' with a salary range of 70,000-80,000 rubles, and 'Программист 1С 8.х' with a salary range of 60,000 rubles. A right-hand sidebar contains filters for salary, job type, and work schedule. At the bottom of the sidebar, a 'Показать 1776 вакансий' button is visible.

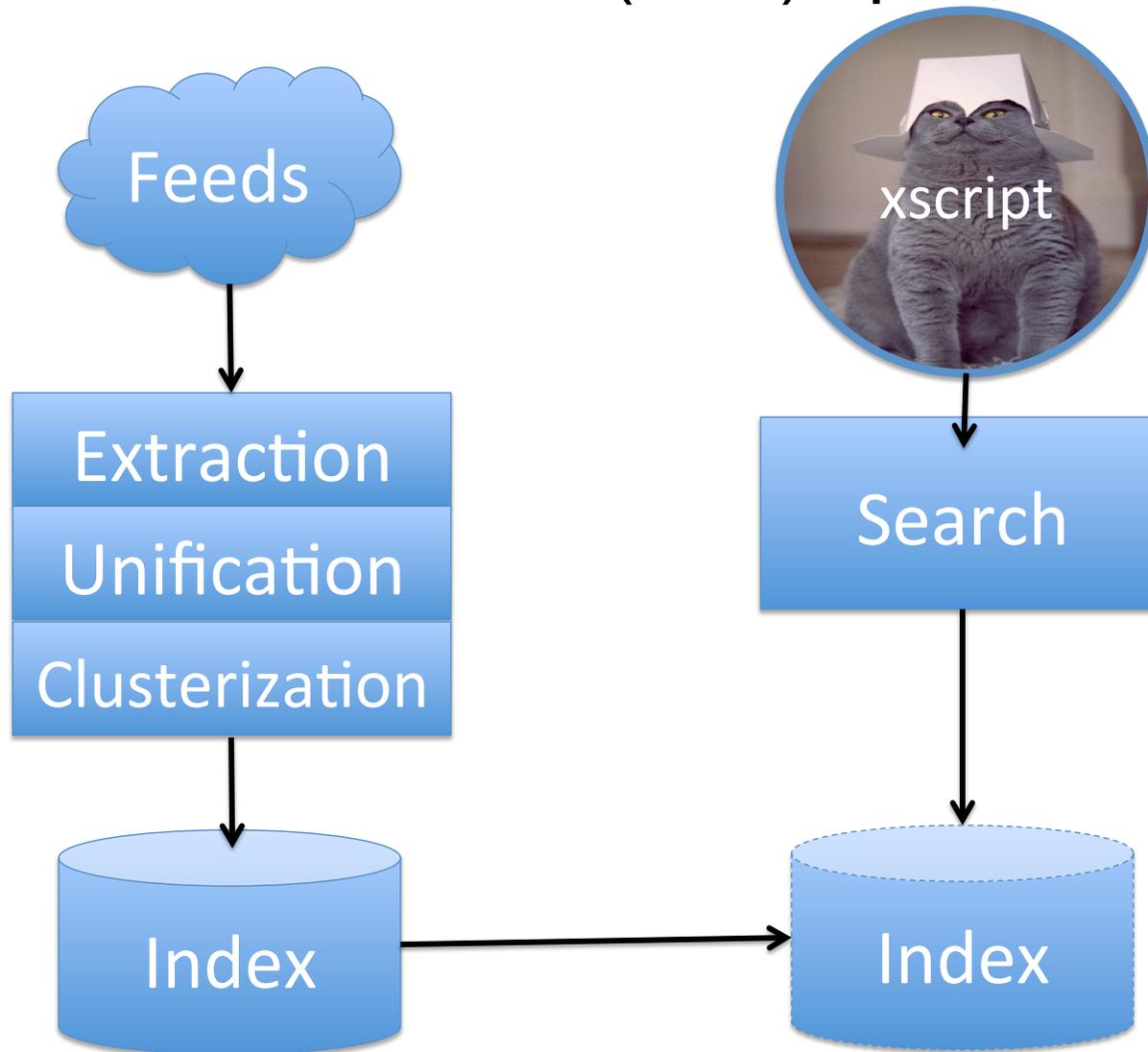
или «Работа» в поиске Яндекса (Гугла ;)

Мы рассчитывали на

- До 10^3 источников данных (Россия, Украина, Беларусь и Казахстан)
- До 10^7 вакансий
- До 20% обновляется ежедневно (небольшая скорость)
- Аудиторию до 10^6 пользователей в день,
- До 100grps на поисковый кластер
- Рост 2x в год

Как мы делали Back-end

Extract, Transform, Load (ETL) процесс (Java)



Но не все так просто

На схеме не отражены

- Фильтрация контента
- Кэширование данных сторонних сервисов
- Интеграция: Яндекс.Карты, Мой Круг
- Раскладка индекса и балансировка
- Сбор информации о компаниях
- Колдунщики в поиске Яндекса (ого-го)

Частности позже, сейчас о том, как делали поиск

Поиск вакансий: специфика

- Поиск по параметрам (зарплата, график работы)
- Поиск по тексту («такси», «1с», «с проживанием»)
- Желательно отсутствие пустых выдач
- Региональность
- Схожесть/дублирование объявлений

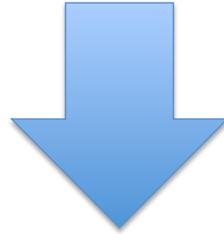


Мы обернули
Яндекс.Сервер
<http://api.yandex.ru/server/>
в Java

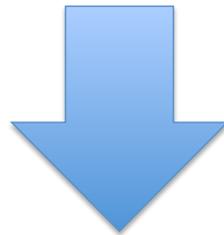
Можно использовать Sphinx
<http://sphinxsearch.com>

Но у нас 500 разработчиков
рядом + морфология

«хочю работать чтобы была
хорошая зарплата»



company:"Газпром"+profession:"менеджер"
+region:"Москва"+salary:150000



Используем предразбор запроса пользователя

Разбор

- Учитывает, что поиск происходит в конкретной области
- Предполагается, что в конфликтной ситуации позволит выбрать лучшее решение («красный куб»)
- Легко локализуется («робота лікарь»)
- Может не все знать («электрик 4 группа допуска»)

Пример

«работа водителем грузовика 1,5 тонны в москве»

нейтральное

профессия

неизвестно

регион

«работа в газпроме»

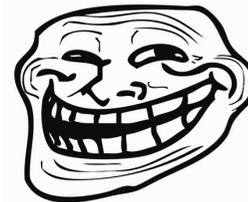
нейтральное

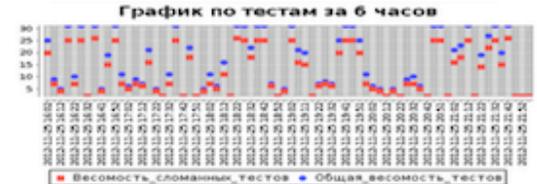
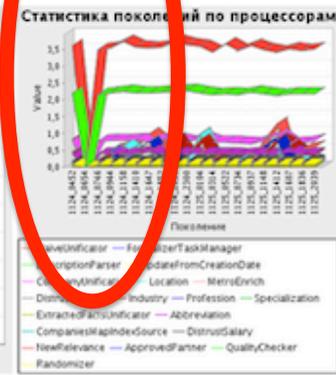
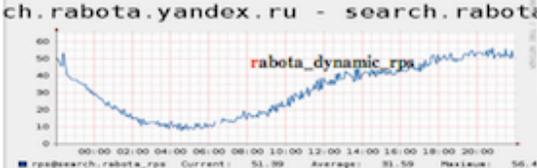
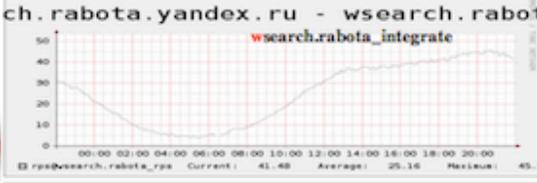
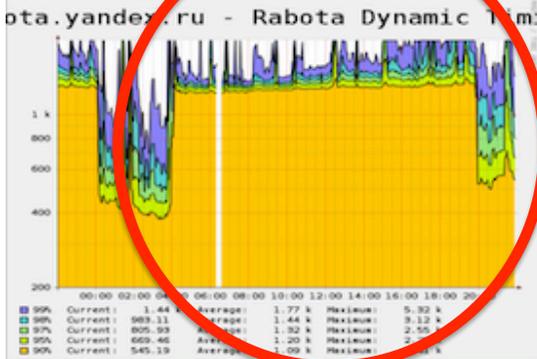
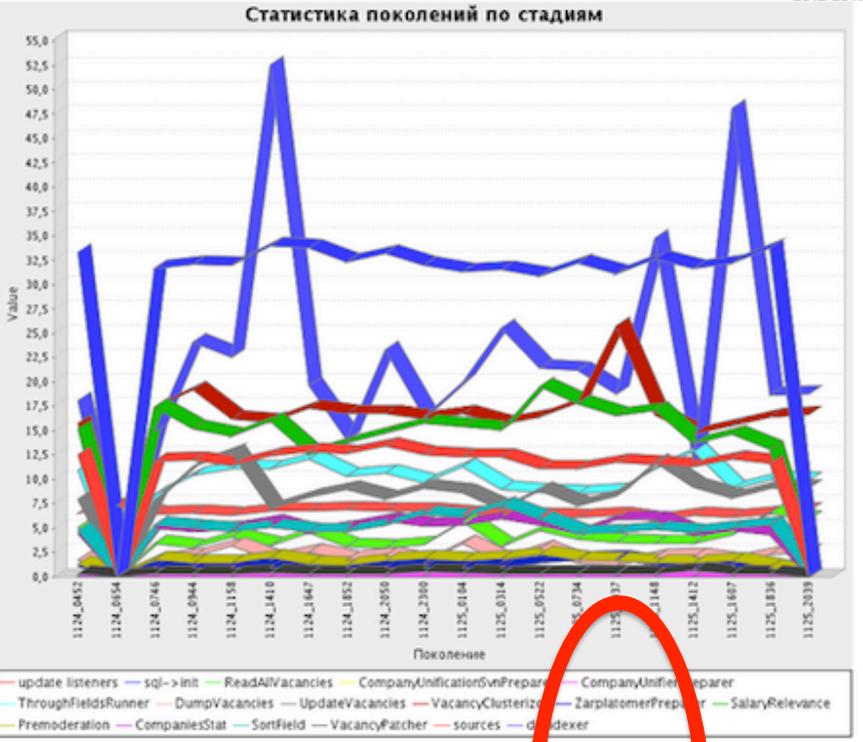
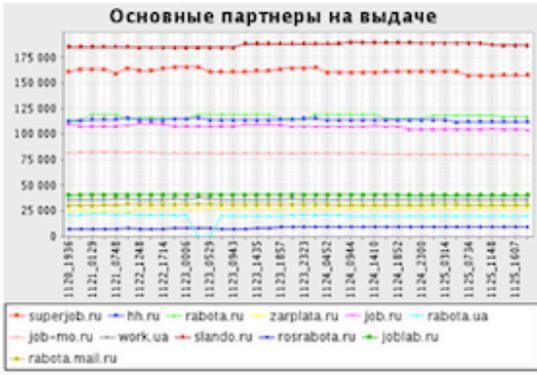
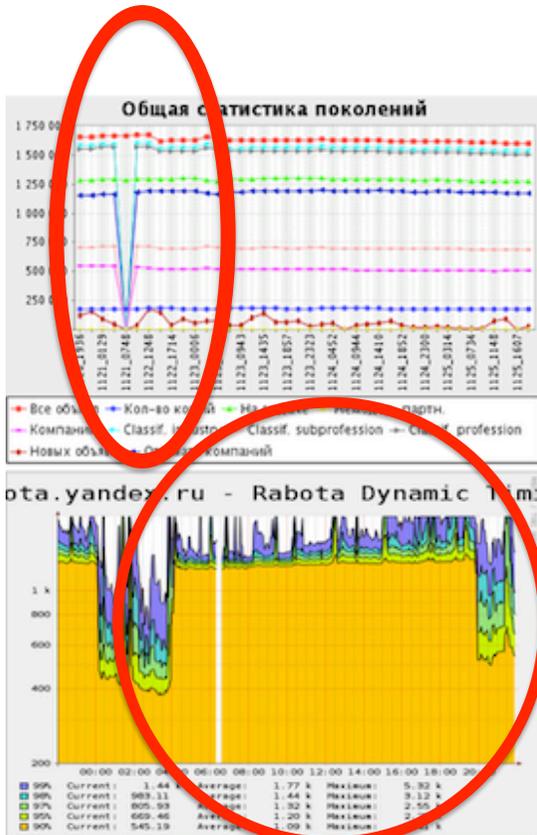
компания

неизвестно

Плюсы и минусы

- Можем искать разными способами (по заголовку, по имени компании, с измененным регионом), но тратим ресурсы
- Поток запросов с Яндекса – ищем сокращенно
- О! Кешируется («работа водитель» и «вакансии водитель срочно»)
- Ошибки? («работа насос»)
- Еще ошибки? Подвел менеджер? - Мониторим!





Частности

Дьявол кроется в деталях

Французская пословица

Детали

- **Чего же хочет пользователь?**
- Как повысить отказоустойчивость?
- Как обрабатывать данные быстрее?
- Как снизить число пустых выдач?

Релевантность



[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#) [ещё](#)

[maverick3089](#)
[Настройка](#)
[Избранное](#)
Регион: Москва

Вакансии «программист» в Москве

36 профессий [программист 1С](#), [программист web](#), [программист php](#), [программист c++](#), [программист java](#), [senior developer](#), [программист c#](#), [программист Delphi](#), [программист SQL](#), [программист oracle](#), [программист javascript](#), [программист стажер](#), [программист с](#), [программист iOS](#) ...

5251 вакансия

60 000–71 000 руб.

[Инженер-программист](#)

в компанию Царицыно

Требования Опыт работы: от 3 до 6 лет. Навыки программирования в BAAN IV (желательно). Опыт программирования на SQL-подобном языке (обязательно). Администрирование СУБД Oracle (желательно). Администрирование ...
Обязанности Программирование для BAAN IV (sql-подобный язык программирования). Разработка нового ПО, доработка старого. Администрирование прикладного ПО BAAN IV под Unix.
Условия Жесткий рабочий график с 8-30 до 17-00. Транспорт от метро.

Москва, м. Кантемировская, Южная
вчера с Superjob

[+ добавить в избранное](#) [* вычеркнуть](#)

[пожаловаться](#)

от 60 000 руб.

[Программист 1С](#)

в компанию 1АБ ЦКК (1С-Архитектор бизнеса)

Требования Опыт работы: от 2 до 3 лет. О опыт программирования в среде 1С: Предприятие 8 от года; о знание не менее двух типовых конфигураций (1С: Бухгалтерия обязательно) и 1С: Консолидация 1С: Управление ...
Обязанности доработка конфигураций под нужды клиентов; работа по внедрению ПО 1С; обновление нетиповых конфигураций.
Условия Интересные проекты любого масштаба; Работа в офисе компании в центре города и у заказчика; Стабильный объем работы; Возможность профессионального и карьерного роста; Бесплатное повышение квалификации ...

📍 Москва, 1-й Кожевнический переулок, 10 м. Павелецкая, Крестьянская Застава
вчера с Rabota.ru

[+ добавить в избранное](#) [* вычеркнуть](#)

[пожаловаться](#)

[программист](#)

~ 74 000 руб.

статистика зарплат в Москве

Зарплата

от до тыс.руб. ▼

также без указания зарплаты

Форма занятости

Постоянная Стажировка

Временная Частичная

График работы

Гибкий Сменный

На дому Вахтовый

Полный день

Тип вакансии

Прямая Агентство

Отрасль

Не имеет значения ▼

зарплата + популярность компании + дата создания + полнота описания +

Я.Метрика

Яндекс
работа

Поиск Почта Карты Маркет Новости Словари Блоги Видео Картинки ещё

водитель

yndx.maverick
Настройка
Избранное
Регион: Санкт-Петербург

Вакансии «водитель» в Санкт-Петербурге

33 профессии [водитель экспедитор](#), [водитель автомобиля](#), [водитель на личном автомобиле](#), [водитель такси](#), [водитель курьер](#), [водитель погрузчика](#), [водитель персональный](#), [водитель категории В](#), [водитель категории С](#), [водитель газели](#), [водитель электропогрузчика](#), [водитель самосвала](#), [водитель автопогрузчика](#), [водитель охранник](#) ...

3853 вакансии

от 37 000 руб. [Водитель](#)
в компанию [Лукойл-Интер-Карт](#)

Требования Опыт работы: от 5 лет. Возраст: от 20 до 40 лет. Предпочтительно мужчина. Образование: средне-специальное. Опыт работы по профилю от 5 лет. Необходимо иметь: права категории В. - Прописка в ...

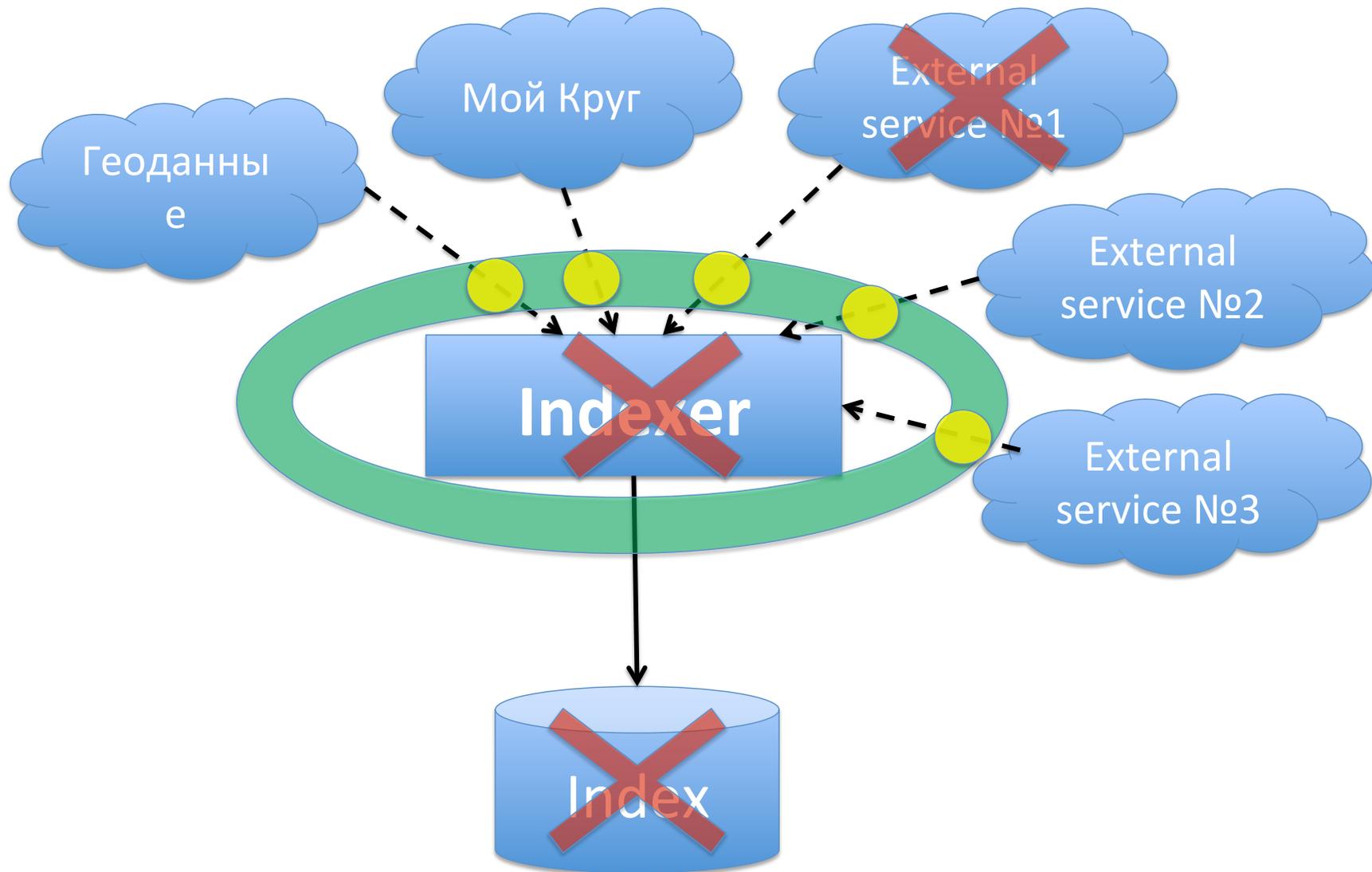
Условия Полный день, постоянная, работа на территории работодателя.
Выполнения поручений офиса, директора филиала.
Санкт-Петербург
16 ноября с JOB.RU

Зарплата
от до тыс.руб.
 также без указания зарплаты

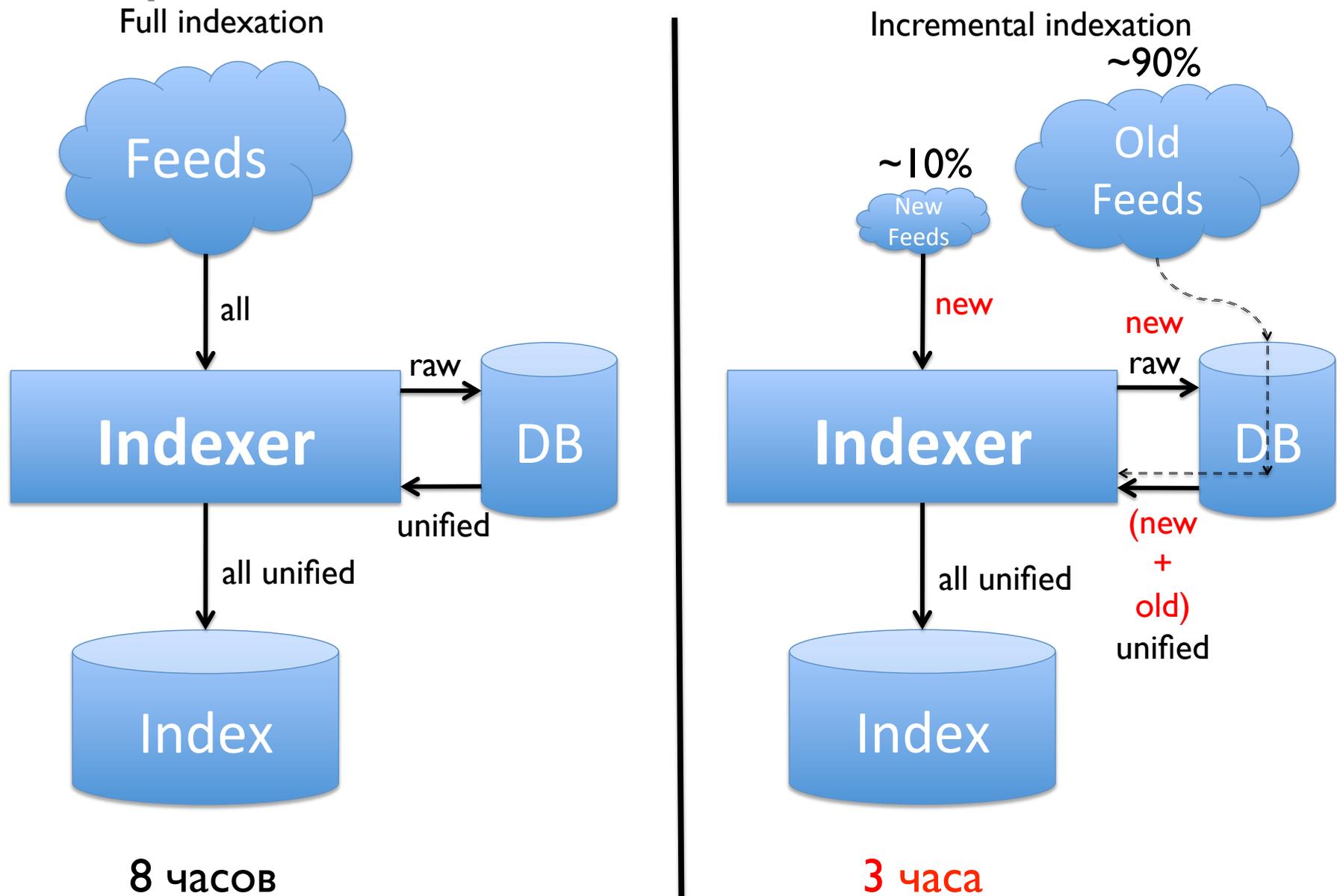
Форма занятости
 Постоянная Стажировка
 Временная Частичная

Количество кликов с 1-ой страницы увеличилось на 12%

Барьер



Инкрементальная индексация



8 часов

3 часа

Динамические фильтры

Яндекс **работа**

Поиск Почта Карты Маркет Новости Словари Блоги Видео Картинки ещё

программист Найти

maverick3089
Настройка
Избранное
Регион: Санкт-Петербург

Вакансии «программист» в Санкт-Петербурге

5 профессий [программист java](#), [программист android](#), [senior developer](#)
[программист с](#), [программист web](#)

8 вакансий по умолчанию по компаниям Подписаться

60 000–120 000 руб. [Senior .NET Developer](#)
в компанию [Automated Intelligence Systems](#)

Требования Опыт работы: от 1 до 3 лет. Отличное знание C# и .NET (ASP.NET MVC, WCF); Хорошее знание MS SQL; Знание шаблонов проектирования (Fowler, GoF); Javascript (jQuery), CSS, HTML 4/5, XML/JSON; Опыт ...

Условия Гибкий график работы; Удобное расположение офиса (10 минут от метро Пл. Ленина); Коллектив профессионалов, хорошие возможности для личного роста и развития; Вкусные полноценные обеды + чай, кофе, ...
Automated Intelligence Systems в первую очередь является R&D компанией. На базе проводимых исследований компания занимается разработкой ультра-инновационных технологий для глобальной финансовой среды ...
Санкт-Петербург, м. Площадь Ленина
20 ноября с HeadHunter

40 000–80 000 руб. [Front-end Developer / Web разработчик](#)
в компанию [ЭсСи Инжиниринг, ООО](#)

Требования Опыт работы: без опыта.

Условия Комфортабельный офис класса "А" на ст. м. Пл. Ленина, бесплатный автобус от метро. Гибкий график работы. Достойная заработная плата. Перспективы карьерного и профессионального роста. Возможны ...
Что у нас есть: Уникальный инновационный Machine-to-Machine продукт. Более 100 клиентов по всему миру, среди которых Oracle и HP. Как понять, что вы нам подходите: У вас большой опыт работы с ...
Санкт-Петербург, Свердловская набережная, 44 м. Площадь Ленина
9 ноября с HeadHunter

30 000–80 000 руб. [Разработчик приложений для Android](#)
в компанию [Studio Mobile](#)

Требования Опыт работы: от 1 до 3 лет. Опыт разработки Android-приложений или опыт программирования на Java - от года.

программист
~ 56 000 руб.
статистика зарплат в Санкт-Петербурге

Зарплата
от 50 до тыс.руб. также без указания зарплаты

Форма занятости
 Постоянная Стажировка
 Временная Частичная

Выбрать метро

Петроградская ×	8
Площадь Ленина ×	1
	7

График работы
 Гибкий Сменный
 На дому Вахтовый
 Полный день

Тип вакансии
 Прямая Агентство

Отрасль
Не имеет значения

Найдено 8 вакансий

Количество пустых выдач сократилось с 6% до 3%

Динамические фильтры - выбор метро



программист

Найти

[Настройка](#)

[Избранное](#)

Регион: Санкт-Петербург

[Помощь](#)

[Подписки](#)

33 профессии

1809 вакансии

от 50 000 руб.

Требования

Обязанности

Условия

62 400 руб.

Обязанности

78 100–109 300 руб.

Требования

Условия



© 2008 СТУДИЯ АРТЕМИЯ ЛЕБЕДЕВА / WWW.ARTLEBEDEV.RU

программист

~ 56 000 руб.

статистика зарплат в Санкт-Петербурге

Зарплата

от до тыс.руб. ▼

также без указания зарплаты

Форма занятости

Постоянная Стажировка

Временная Частичная

M Выбрать метро

81

Площадь Ленина x

81

График работы

Гибкий Сменный

На дому Вахтовый

Полный день

Тип вакансии

Прямая Агентство

Отрасль

Не имеет значения ▼

Опыт работы

Не имеет значения ▼

[еще параметры](#)

Показать 81 вакансия

Расширенный региональный запрос

Яндекс
Нашлось
6 млн ответов

Поиск Почта Карты Маркет Новости Словари Блоги Видео Картинки ещё

работа программистом с++
 в найденном в Колпино [расширенный поиск](#)

Найти

maverick3089
[Мои находки](#)
[Настройка](#)
[Регион: Колпино](#)

Выход
[Помощь](#)

1

«Работа программистом С++» – 129 вакансий в Санкт-Петербурге
[НПП Марс-Энерго](#) [ТЕЛПРОС](#) [Saber Interactive](#) [все компании](#)
Уровень зарплаты от 20 до 150 тыс. руб.
Подбор вакансий с популярных сайтов поиска работы по зарплате, компаниям, специализациям и другим параметрам.
[rabota.yandex.ru](#) Санкт-Петербург

Р Программист с++. Работа программист с++, вакансии программист с++....
Программист С++. — найдено 9 вакансий. ... удаленная работа. Профессиональная сфера. Образование.
[spb.rabota.ru > vacancy/Программист С++/19/](#) Санкт-Петербург

Яндекс Директ
[Вакансии для программистов](#)
Работа для программистов в Санкт-Петербурге. [itmozg.ru](#) - только it-вакансии [itmozg.ru](#)

[Работа Программистом](#)
Trud.com - поисковик вакансий Петербурга. Найди работу с нами! [sankt-peterburg.trud.com](#)

[Требуется программист С++](#)
Программист С++. Более 500 вакансий в

CTR такой же, как и у «обычного» колдунщика

Резюме

- Поиск в конкретной области = базовые инструменты + свой напильник
- Часто плохой ответ – лучше, чем неответ
- Кэшируйте
- Следите за процессом

- Лучше пользователю – лучше вам!
- Будьте готовы к любым падениям и изменениям
- Не делайте одну и ту же работу дважды

Яндекс

Александр Савин
@samehome

Михаил Коровкин
@MKorovkin

info@rabota.yandex.ru