Урок №10

## Дизайн поисковой системы. Сниппеты

(основано на слайдах Андрея Калинина, Hinrich Schütze, Christina Lioma)

## Содержание занятия

- 1. Компоненты SERP
  - а. Поисковые выдачи за 2014 год
  - b. Поисковые выдачи за 2021 год
- 2. Исследования
- 3. Построение сниппетов

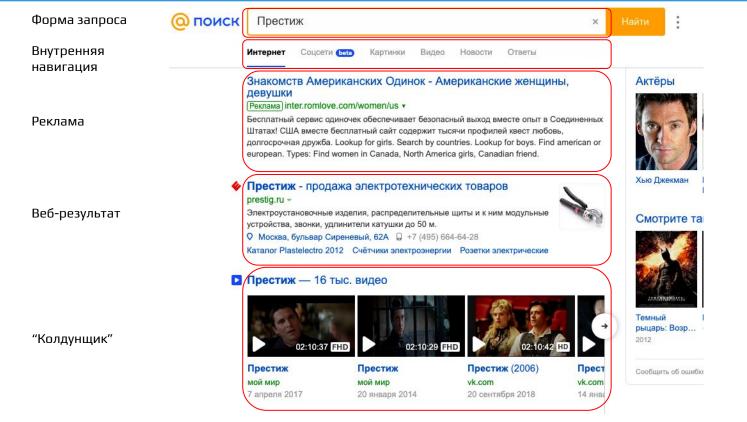
## Компоненты SERP (страница результатов поиска)

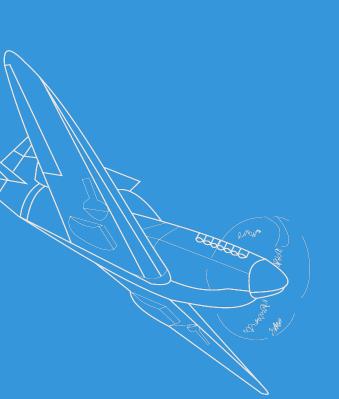


- Форма запроса
- Внутренняя навигация
- Реклама
- Похожие запросы
- Постраничная навигация
- «Колдунщики» / «Подмесы»

## Компоненты SERP (страница результатов поиска)







## 2014 год

Выдачи Google, Яндекс, Поиск@mail.ru

## Органические результаты



#### Muawei Ascend Mate7

consumer.huawei.com > minisite...Ascend-Mate7/ v

Huawei Ascend Mate7 is the first smartphone powered by a super eight-core Kirin 925 SoC chipset, which uses intelligent switching to provide the perfect balance between performance and power.

#### Huawei Ascend Mate7

consumer huawel.com/minisite/...

Huawei Ascend Mate7 is the first smartphone powered by a super eight-core Kirin 925 SoC chipset, which uses intelligent switching to provide the...

#### Huawei Ascend Mate7 - Huawei ... Перевести эту страницу

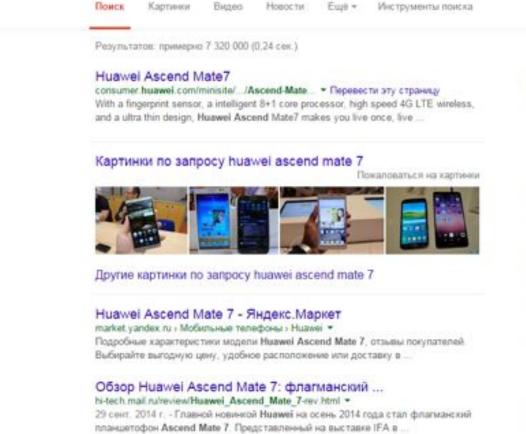
consumer.huawel.com/minisite/worldwide/Ascend-Mate7 ▼

With a fingerprint sensor, a intelligent 8+1 core processor, high speed 4G LTE wireless, and a ultra thin design, Huawei Ascend Mate7 makes you live once, live life.

#### Huawei Ascend Mate7

consumer.huawei.com/minisite/.../Ascend-Mate... \* Перевести эту страницу

With a fingerprint sensor, a intelligent 8+1 core processor, high speed 4G LTE wireless, and a ultra thin design, **Huawei Ascend** Mate7 makes you live once, live ...



Nowe is seen mate 7 - 11 × 1 huswei ascend mate 7 - 11 × 1 huswei

https://www.google.ru/?gws\_rd=ssl#newwindow=1&q=huawei+ascend+mate+7

Google

huawei ascend mate 7

(i)

**■** 0 Q

#### Huawel Ascend Mate Black

- 0 X

Войти

Ф

www.eldorado.ru/Эльдорадо \* в Эпьдорадо. 20 000 наименований! Бонусы в размере 3,3% суммы покупки Улица Хачатуряна, 15/6, Москва 8 (800) 555-11-11

### Huawel Ascend Mate из США

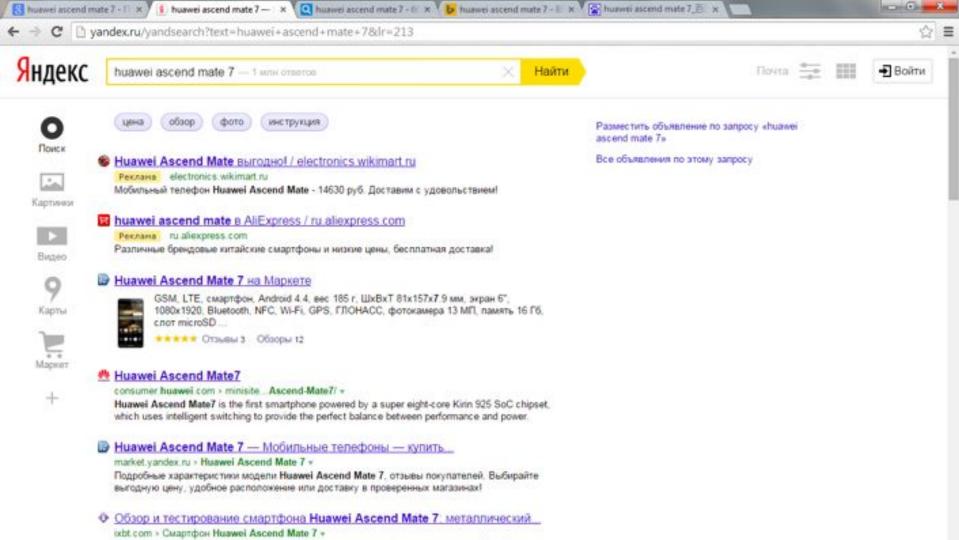
www.dostami.ru/Huawei-Ascend-Mate \* Ниажеї из Америки будет дешевле Сравните цены сами! Доставим до двери:

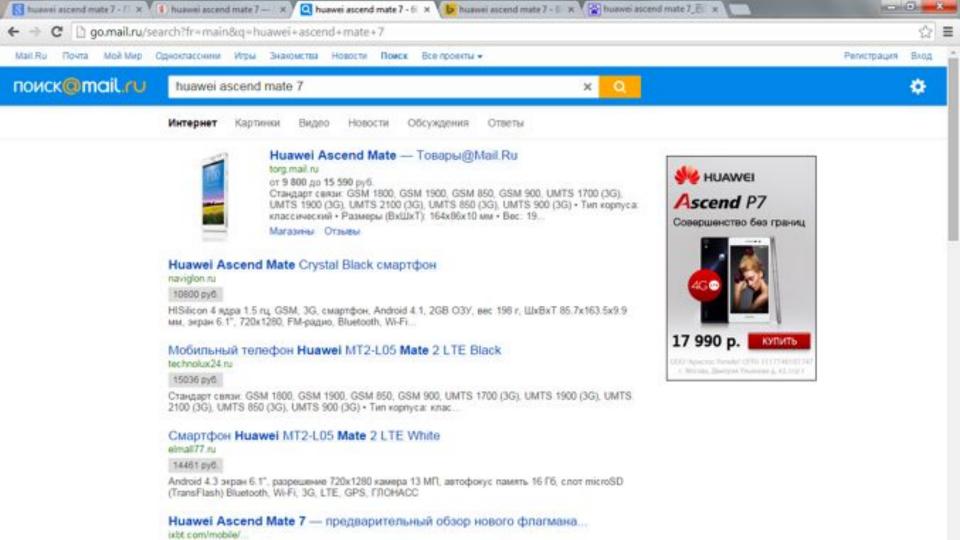
#### Huawel honor 6

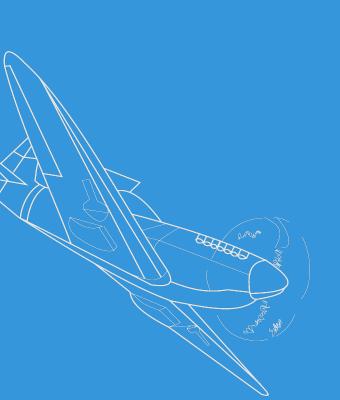
www.pandawill.com/ \* 14399 рублей бесплатная доставка Huawei официальную гарантию

HUAWEI Ascend Mate в Связном www.svyaznoy.ru/HUAWEI+Ascend+Mate \* Купить HUAWEI Ascend Matel Дешево, гарантия, доставка, скидки

Huawei Ascend Mate 7 Fdd Lte aliexpress.com/Huawei+Ascend+Mate+7 =







## 2021 год

Выдачи Google, Яндекс, Поиск@mail.ru

## Органические результаты



https://mai.ru > common ▼

### Московский авиационный институт (национальный ... - МАІ

Справка и основная информация о Московском авиационном институте (национальном исследовательском университете) об образовании, науке, ...

Контакты, схема проезда · Об университете · Школьникам · Структура

## Московский авиационный институт (национальный...)

mai.ru > MAU ▼

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) ведёт свою историю с 20 марта 1930 года. Читать ещё >



#### Московский авиационный институт

mai.ru +

На официальном сайте МАИ вы найдете информацию об институте, подразделениях и организациях, о факультетах, институтах и филиалах, базовых кафедрах...

Q Bce





Настройки





MATERIAL RESIDENCE OF PROPERTY.

Карты 🖫 Картинки 🗉 Новости

Видео

: Ещё

100

Инструменты

Результатов: примерно 885 000 (1,20 сек.)

https://mai.ru > common 🔻

#### Московский авиационный институт (национальный ... - МАІ

Справка и основная информация о **Московском авиационном институте** (национальном исследовательском университете) об образовании, науке, ...
Контакты, схема проезда · Об университете · Школьникам · Структура

https://mai.ru > desktop ▼

#### MAM

Космос». **МАИ** проводит очный мастер-класс для школьников в рамках проекта «Университетские субботы». 26 ...

https://mai.ru > education \*

#### Образовательная деятельность МАИ

Высшее образование на Факультетах, в институтах и филиалах в городах Химки, Жуковский, Серпухов, Ахтубинск, , военная подготовка в МАИ, ...

https://ru.wikipedia.org > wiki > Московский авиацио... •

## Московский авиационный институт — Википедия

Моско́вский авиацио́нный институ́т (национальный исследовательский университет)

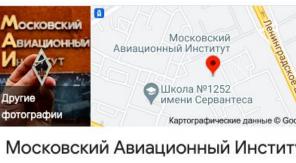
(МАИ) — российское высшее учебное заведение, расположенное ...

Иностранные студенты: 1500

Юридический адрес: Москва, Волокола...

Студенты: более 22000

Преподаватели: более 1800



## Сайт Маршрут Сохранить Вызов

Высшее учебное заведение в Москве

высшее учесное заведение в москв

Ленина, ордена Октябрьской Революции авиационный инс им. Серго Орджоникидзе. Википедия

Часы работы: Закрыто · Откроется в 09:00 ▼

Год реорганизации: 1993, 2002, 2009, 2015

Московский авиационный институт — российское высшее

учебное заведение, расположенное в Москве. Институт ос

20 марта 1930 г. В советское время — Московский ордена

**Адрес:** Москва, 125080

Адрес. Москва, 12000

Телефон: 8 (499) 158-43-33

Дата основания: 20 марта 1930 г.



#### московский авиационный институт



Найти









Московский авиационный институт (национальный...)

Подробнее. Московский авиационный институт. (Национальный исследовательский университет). Читать ещё >

#### Расписание

mai.ru 🔻 💟

Поиск Картинки Видео

Основы образовательной деятельности в МАИ, факультеты, кафедры...

#### Контакты

Контакты МАИ и банковские реквизиты, схема проезда общественным...

#### Институты, филиалы

Продолжая работу с mai.ru, вы подтверждаете использование...

#### Стоимость обучения

Стоимость обучения на 2014/2015 год.

#### Об университете

Карты Маркет Новости Переводчик Эфир

Справка и основная информация о Московском авиационном институте.

#### Направления подготовки

Направления подготовки, специальности и профили в МАИ по программам...

#### Авторизация

Московский авиационный институт (национальный исследовательский...

#### Структура

Однако вы можете запретить сохранение файлов cookie...

#### Московский авиационный институт (национальный...)

mai.ru > MAU ▼

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) ведёт свою историю с 20 марта 1930 года. Читать ещё >

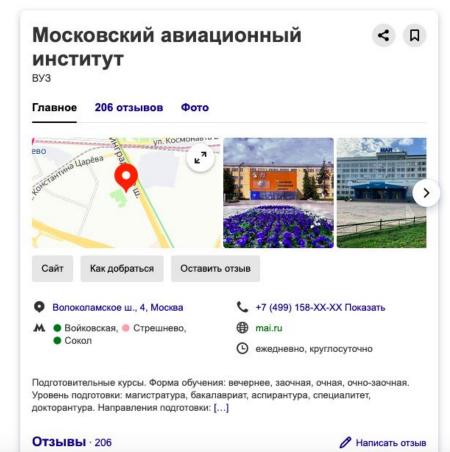
#### W Московский авиационный институт — Википедия

ru.wikipedia.org > Московский авиационный институт \*

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (МАИ) — российское высшее учебное заведение, расположенное в Москве.

#### **МАИ | Московский авиационный институт** — ...





×



Интернет

Соцсети (beta)

Картинки

Видео

Новости

Ответы

### 

mosqu.ru Директ

Признанные педагоги-практики. Комфортабельное общежитие в 3 мин от ВУЗа Приходите!

Получить скидку на обучение День открытых дверей Колледж Общежитие

Контактные данные Москва пн-пт 9:00-18:00

#### Школа при Андреевском монастыре – Православная школа

andreevskaya-school.ru/Православная-школа Директ

В Школе при Андреевском монастыре начала работу приемная комиссия 2021/2022 гг.

Контактные данные Москва м. Ленинский проспект пн-пт 10:00-18:00

#### 

synergy.ru Директ

Университеты Москвы. Заочное обучение. Гос. Диплом. Идёт набор. Оставь заявку!

Заочное образование Заявка онлайн Факультеты Обучение

Предоставляем общежитие Перевод Отсрочка Трудоустройство

Контактные данные Москва м. Сокол пн-пт 9:00-20:00, сб 9:00-19:00, вс 9:00-17:00

#### Московский авиационный институт

mai.ru -

На официальном сайте МАИ вы найдете информацию об институте, подразделениях и организациях, о факультетах, институтах и филиалах, базовых кафедрах...

О Москва, Волоколамское ш., д. 4 +7 (499) 158-43-33

#### Расписание занятий

Расписание занятий

#### Личный кабинет студента

Вход в Личный кабинет студента МАИ

### Московский авиационный институт

Высшее учебное заведение

Московский авиационный институт — российское высшее учебное заведение, расположенное в Москве. Институт основан 20 марта 1930 года. В советское время -

Московский ордена Ленина, ордена Октябрьской

Революции авиационный институт им. Серго Орджоникидзе. Википедия

Дата основания: 29 августа 1930 г.

Штаб-квартира: Москва, Россия

Сообщить об ошибке Википедия Wikidata

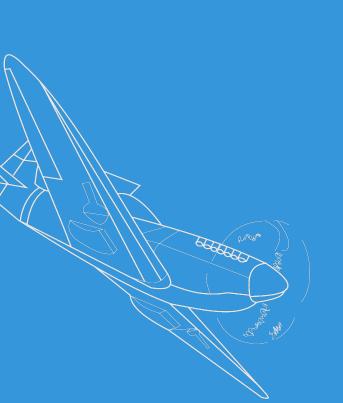
Директ

Готовитесь к поступлению в ВУЗ? - Запись на 21-22 учебный год

lancmanschool.ru

Присоединяйтесь к 10 000 наших учеников, поступивших в вуз! Минигруппы... Читать еще

Куда поступать после 11 класса? Поступай в РУДН

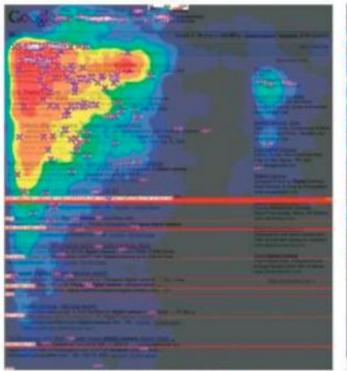


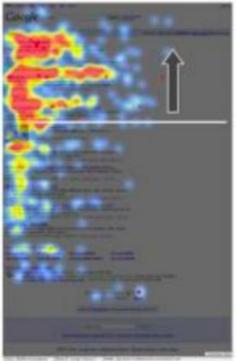
## Исследования

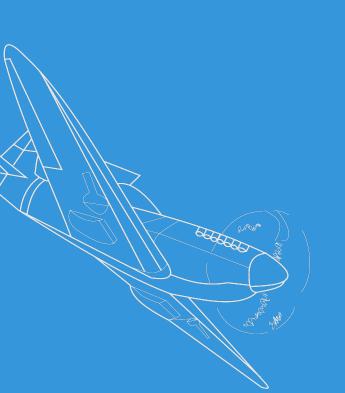
Куда смотрит пользователь?

## Исследования









## Построение сниппетов

## Построение рефератов (сниппетов)



- Вручную выполняется аналитиками, преподавателями, лекторами, журналистами, ...
- При реферировании учитываются особенности аудитории
- Сложность и ценность задачи сопоставима с машинным переводом
- Рефераты могут быть индикативными, информативными, критическими.
- Методы разрабатываются с 1958-го года, сейчас активно применяются при генерации поисковой выдачи, адаптируются для устройств с небольшими экранами.

## Основные идеи



- Выделение важных предложений
- Организация предложений в смысловые фрагменты
- Выявление семантической структуры текста
- Перефразировка (обычно заполнение шаблона)
- Использование машинного обучения для настройки параметров

## Выделение предложений (Luhn, 1958)



- 1. Выбрать важные для данного документа термины (t,f)
- 2. В каждом предложении пометить отобранные термины и выделить их компактные вхождения:

3. Принять вес вхождения длины n с количеством важных слов k за

$$W = k^2/n$$

- 4. Рассчитать вес предложений по наибольшему весу вхождения важных терминов
- 5. Отобрать для реферата нужное количество предложений с максимальным весом

## Дополнительные характеристики предложений (Edmundson, 1969)



- Учёт месторасположения предложения в тексте или структурной составляющей (L).
- Словари положительных и негативных слов (С)
- Важность слов вычисляется с учётом их встречаемости в корпусе документов (tf-idf, K)
- Дополнительные веса для терминов из названия и заголовков (T)

Вес предложения вычислялся как

$$W = \alpha \times L + \beta \times C + \gamma \times K + \sigma \times T$$

Исследования показали, что  $\gamma$  должно быть как можно меньше.

## Смысловые фрагменты

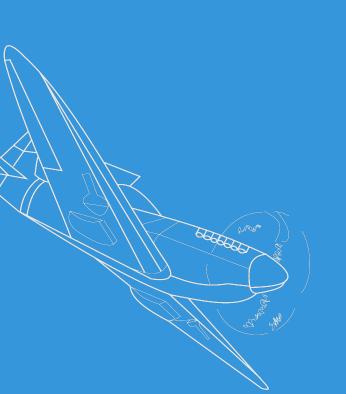


- Реферат из отдельных предложений редко читабелен.
- Предложения разделяют на зависимые и независимые.
- Смысловой фрагмент содержит в себе одно независимое предложение и несколько зависимых от него.
- Использование в реферате смысловых фрагментов
   увеличивает объём реферата, но и делает его более "гладким".

## Машинное обучение (Киріес, 1995)



- 1. Выбирается набор характеристик предложений (длина, месторасположение, наличие слов из словарей и т.п.)
- Людям предлагается отобрать важные предложения для реферата.
- 3. На основании этих данных обучается классификатор.
- 4. Полученный классификатор применяется для обработки новых документов.



## Выделение параграфов

## Семантическая структура текста и перефразировка



- Использование явно заданной структуры документа: количество отобранного материала пропорционально длине структурной составляющей.
- Рассчитывая на заранее заданные структуры в статье (новость можно разделить на информационный "бэк" и непосредственную новость).
- Используя средства синтаксического анализа, проследить развитие истории в тексте, выбрать характерные фрагменты текста и составить из них реферат.
- Перефразировка:
  - Заполнение заранее подготовленного шаблона.
  - Удаление уточняющих частей предложения.

## Выделение параграфов (1)



Corporate

Enterprise

Carrier

Consumer

Change Region

Support

Features Gallery Specifications Support

Product color, shape and phone interface are for reference only, the actual product may vary. EMUI functions and applications may vary by region.

Live Large

A 6" screen in a compact smartphone

Huawei Ascend Mate7 brings you the best of both worlds: a huge FHD screen on an ultra-slim metal body that fits like a glove in one hand. In fact, thanks to its almost invisible bezel and high screen-to-body ratio, it's noticeably more compact than other 6" screen smartphones. Turn on your Mate7, expand your vision, and start to live large.

## Выделение параграфов (2)



#### SubscribeUnsubscribe

Site MapContact Us CertificationTerms Of UsePrivacy PolicyCopyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 1998-2014. All rights reserved.

Press	Email Address Submit
News Events Media Coverage Awards Video Center	Subscribe
Site Map Contact Us Certification Terms Of Use Privacy Policy	Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 1998-2014. All rights reserv

## Разбиение на предложения



- Product color, shape and phone interface are for reference only, the actual product may vary. EMUI functions and applications may vary by region.
- Huawei Ascend Mate7 brings you the best of both worlds: a huge FHD screen on an ultra-slim metal body that fits
  like a glove in one hand. In fact, thanks to its almost invisible bezel and high screen-to-body ratio, it's noticeably
  more compact than other 6" screen smartphones. Turn on your Mate7, expand your vision, and start to live large.
- Huawei Ascend Mate7 is the first smartphone powered by a super eight-core Kirin 925 SoC chipset, which uses
  intelligent switching to provide the perfect balance between performance and power. Ideal for the most important
  things, like multi-tasking or enjoying your favorite 3D games or videos for longer. A smart technology for the smart
  world you live in.

http://userguide.icu-project.org/boundaryanalysis

https://sites.google.com/a/iastate.edu/machine-learning-project---sentence-boundary-detection/



- Подбор кандидатов
  - Кандидаты это предложения, содержащие слова из запроса
- Расчёт весов
- Ранжирование предложений-кандидатов
- Удаление неинформативных последовательностей
- Формирование сниппета
- Добавление соседних предложений (при необходимости)
- Обрезка сниппета (при необходимости)



- (7) **Huawei** Consumer
- (22) **Huawei Ascend Mate7** brings you the best of both worlds:
- (24) **Mate7**, expand your vision, and start to live large.
- (35) **Huawei Ascend Mate7** is the first smartphone powered by a super eight-core Kirin 925 SoC chipset, which uses intelligent switching to provide the perfect balance between performance and power

...

- (150) About **Huawei**
- (151) **Huawei** Enterprise
- (152) **Huawei** Carrier



- Подбор кандидатов
  - Кандидаты это предложения, содержащие слова из запроса
- Расчёт весов
- Ранжирование предложений-кандидатов
- Удаление неинформативных последовательностей
- Формирование сниппета
- Добавление соседних предложений (при необходимости)
- Обрезка сниппета (при необходимости)

- мАи
- (35) **Huawei Ascend Mate7** is the first smartphone powered by a super eight-core Kirin 925 SoC chipset, which uses intelligent switching to provide the perfect balance between performance and power
- (22) **Huawei Ascend Mate7** brings you the best of both worlds:

--

- (24) **Mate7**, expand your vision, and start to live large.
- (7) **Huawei** Consumer
- (150) About **Huawei**
- (151) **Huawei** Enterprise
- (152) **Huawei** Carrier



- Подбор кандидатов
  - Кандидаты это предложения, содержащие слова из запроса
- Расчёт весов
- Ранжирование предложений-кандидатов
- Удаление неинформативных последовательностей
- Формирование сниппета
- Добавление соседних предложений (при необходимости)
- Обрезка сниппета (при необходимости)



**«Huawei Ascend Mate7** is the first smartphone powered by a super eight-core Kirin 925 SoC chipset, which uses intelligent switching to provide the perfect balance between performance and power»

**«Huawei** Consumer ... **Huawei Ascend Mate7** brings you the best of both worlds: ... Mate7, expand your vision, and start to live large.»



- Подбор кандидатов
  - Кандидаты это предложения, содержащие слова из запроса
- Расчёт весов
- Ранжирование предложений-кандидатов
- Удаление неинформативных последовательностей
- Формирование сниппета
- Добавление соседних предложений (при необходимости)
- Обрезка сниппета (при необходимости)



- (6) Change Region
- (7) Huawei Consumer
- (8) Mobile Phones
- (9) Tablets
- (10) More Products

«Change Region. **Huawei** Consumer. Mobile Phones. Tablets. More Products»

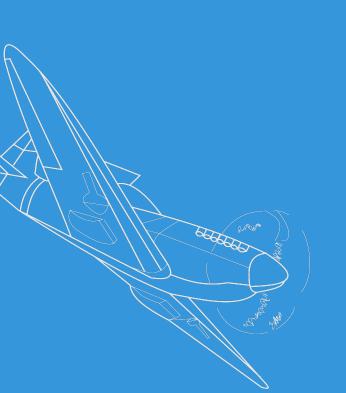


- Подбор кандидатов
  - Кандидаты это предложения, содержащие слова из запроса
- Расчёт весов
- Ранжирование предложений-кандидатов
- Удаление неинформативных последовательностей
- Формирование сниппета
- Добавление соседних предложений (при необходимости)
- Обрезка сниппета (при необходимости)



«**Huawei Ascend Mate7** is the first smartphone powered by a super eight-core Kirin 925 SoC chipset, which uses intelligent switching to provide the perfect balance between performance and power»

**«Huawei Ascend Mate7** is the first smartphone powered by a super eight-core Kirin 925 SoC chipset, which uses intelligent ...»





#### Huawei Ascend Mate 7 - Яндекс.Маркет

market.yandex.ru > Мобильные телефоны > Huawei \*

Подробные характеристики модели Huawei Ascend Mate 7, отзывы покупателей.

Выбирайте выгодную цену, удобное расположение или доставку в ...

#### Huawei Ascend Mate 7 review - CNET

www.cnet.com > Mobile > Phones . Перевести эту страницу

★★★★ № Рейтинг: 3,5 - Автор рецензии: Andrew Hoyle - 6 окт. 2014 г. - 859,99 \$ 6 окт. 2014 г. - The Good The **Huawei Ascend Mate 7** packs a huge battery that keeps going for ages, its screen is bright and bold, the camera is pretty decent ....

#### Тест-обзор Huawei Ascend Mate 7 - Газета.Ru | Технологии

gazeta.ru > 3 комментария »

Внешний вид и эргономика Смартфон гигантский. Нет, правда, фотографии и близко не могут передать, насколько **Mate 7** огромный.

17 сентября 2014

#### Huawei Ascend Mate - Обсуждение - 4PDA

4pda.ru > 4PDA > Android > Android - Устройства > Huawei ▼

19 окт. 2012 г. - Сообщений: 21 - Авторов: 15

Huawei Ascend Mate - Обсуждение - 4PDA. ... Батарейка в отличие от 7-дюймового Хренопута вполне приличная. Разрешение классное ...

 Samsung Galaxy Note 4 vs Huawei Ascend Mate 7
 Сообщений: 20
 12 окт 2014

 Huawei Ascend Mate 7 - Покупка
 1 сообщение
 14 сен 2014

 Huawei Ascend Mate 7 - Обсуждение
 Сообщений: 21
 29 авт 2014

 Huawei Ascend Mate - Официальная прошивка ...
 Сообщений: 21
 28 июн 2013

Другие результаты с сайта 4pda.ru



### Престиж

The Prestige, США, Великобритания, 2006, 16+



🜟 8,2 Кино Mail.Ru

\* 8,5 КиноПоиск

\*\* 8,5 IMDb

«Прести́ж» — драматический триллер режиссёра Кристофера Нолана 2006 года, экранизация одноимённой фантастической драмы Кристофера Приста, написанной в 1995 году. Режиссёр вновь выступает здесь в тандеме с актёрами Кристианом Бейлом и Майклом Кейном. Википедия

Жанр: драма, триллер, фантастика, детектив

Режиссёр: Кристофер Нолан

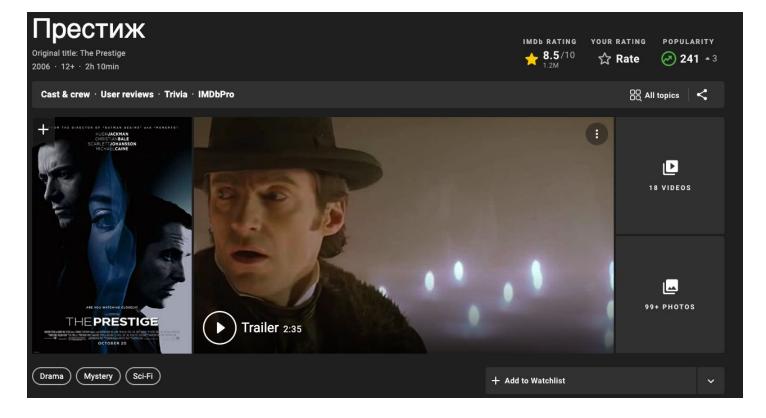
Продюсеры: Кристофер Нолан, Эмма Томас, Аарон Райдер, Джордан Голдберг,

Кристофер Болл, +

Длительность: 2 ч. 5 мин.

На основе: Престиж







```
cul class="full movie details data">
           <span>Haзвание:</span> <strong itemprop="name">Тихоокеанский рубеж</strong> 
           <span>Opuruнaльное название:</span> <dt itemprop="alternativeHeadline">Pacific Rim</dt>
           <span>Fog выхода:</span> 2013
           <span>CTpana:</span> CMA
           <span>Жанр:</span> <dt itemprop="genre"><a href="http://kinoprosmotr.net/boevik/">Воевик</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/priclucheniya/">Приключения</a>, <a href="http://kinoprosmotr.net/fantast/">Фантастика</a></dt>
           <span>Режиссер:</span> <dt itemprop="director">Гильермо дель Торо</dt>
           <span>B possx:</span> <noindex><nofollow><dt itemprop="actor"><a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%D7%E0%F0%EB%E8+%D5%E0%ED%ED%FD%EC/">Чарли Ханнэм</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%C8%E4%F0%E8%F1+%DD%EB%FC%E1%E0/">Идрис Эльба</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%D0%EE%ED+%CF%E5%F0%EB%EC%E0%ED/">PoH Перлман</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%D7%E0%F0%EB%E8+%C4%FD%E9/">Чарли Дэй</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%C1%E5%F0%ED+%C3%EE%F0%EC%ED/">BepH FopmaH</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%CA%EB%E8%F4%F2%EE%ED%CA%EE%EB%EB%EB%EB%EB%EB%EB./">KJUMPTOH KOJJUHB MJ.</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%D0%EE%E1%E5%F0%F2+%CC%FD%E9%EB%EB%E5%F2/">Podept Maxinger</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%C4%E8%E5%E5%E5%E6%F2%F2%F2%E5%ED%F5%EE%F4%F4/">Диего Клаттенхофф</a>, <a
href="http://kinoprosmotr.net/tags/%D0%E8%ED%EA%EE%CA%E8%EA%F3%F7%E8/">Punko Kukyqu</a></dt></nofollow></noindex>
           <span>Bpems:</span> 131 mmH.
```

## Введение в информационный поиск | Маннинг Кристофер Д., Шютце Хайнрих

Рекомендуемая литература

Для саморазвития (опционально) <u>Чтобы не набирать двумя</u> <u>пальчиками</u>



# Спасибо за внимание!

### Антон Кухтичев



