цифровых валют частного сектора и стабильных монет побудило центральные банки всего мира разработать свои собственные технологические стратегии. В 2020-2021 году мы увидим более ощутимый прогресс в области цифровых валют, выпущенных Центробанками, поскольку они стремятся извлечь выгоду из многих технологических достижений, которые произошли за последнее десятилетие, чтобы предоставить своим странам и экономикам передовые, безопасные и эффективные платежные системы.

Инфраструктура финансовой системы, хотя и менее эффективная, чем ICO или новый электронный кошелек, необходима для работы любой из идей, связанных с блокчейном. Одним из таких направлений является физическое или электронное хранение активов в качестве предварительного условия для крупных институциональных инвестиций в цифровые токены и криптовалюты. Отсутствие надежных стандартов безопасности капитала, которые отрасль никогда не сможет масштабировать, приведет к тому, что учреждения никогда не войдут в мир криптовалюты.

Исчезающие с миллионами долларов, создатели криптобирж не делают хорошей рекламы безопасности в мире цифровых валют. В 2020-2021 году рынок криптовалюты будет разрабатывать лучшие стандарты и практики для кастодиальных услуг для крупных игроков. Давайте вспомним, что репутация самой богатой улицы мира - Уолл-стрит, построена на сотнях лет доверия и безопасности.

Очень интересно, что криптовалюты, разработанные криптографами и часто принадлежащие высокопараноидальным людям, которые ищут высшую защиту своих денег (даже не доверяя центральным банкам), оставались в серьезной неэффективности по кибербезопасности.

Миллиарды долларов хранятся на биржах криптовалют, владельцы которых могут раствориться в воздухе, в течении нескольких секунд выведя средства своих пользователей. Мошенничество не является чем-то новым для этого рынка.

В 2019 году, вероятно, было украдено 200 миллионов долларов США или более с различных бирж. Это официальные данные, которые в банках сильно недооценены. Каждая успешная хакерская атака - это резкое снижение доверия к данному рынку. Таким образом, каждая из бирж будет делать все возможное, чтобы как можно меньше информации о своем взломе попадало в сеть. Надеемся, что 2020 год принесет лучшую кибер-гигиену и более проработанные кибер-практики.

1. Перспективы развития рынка криптовалют и блокчейн-технологий в 2019 году <https://ru.investing.com/analysis/article-200247931> (дата обращения: 05.11.2020).
2. Возможности и перспективы технологии блокчейн — вне криптовалют <https://netology.ru/blog/blockchain-vne-kriptovalyut> (дата обращения: 05.11.2020).
3. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: Юнити, 2014. - 182 с.
4. Запечинков, С.В. Информационная безопасность открытых систем в 2-х томах т.1 / С.В. Запечинков. - М.: ГЛТ, 2006. - 536 с.

Шабает М.Б., Магомедов И.А.

Как работает поиск Google

*Чеченский государственный университет
(Россия, Грозный)*

doi: 10.18411/lj-12-2020-45

idsp: ljournal-12-2020-45

Аннотация

В этой статье даётся определение термина «поисковая система» и на примере самой популярного в мире поисковика Google рассматриваются наиболее важные

факторы, влияющие на позицию сайта в поисковой выдаче. С учетом конкуренции и постоянного развития механизмов и алгоритмов поиска.

Ключевые слова: поиск google, интернет, сайт, поисковая система, позиционирование

Abstract

The article gives a definition of the term "search engine" and, using the example of the world's most popular search engine, Google, the most important factors affecting the position of a site in search results are considered. Taking into account the competition and the constant development of search mechanisms and algorithms.

Keywords: google search, internet, website, search engine, positioning

Каждый из нас использует поисковые системы, но вряд ли кто-то понимает, как они работают. Часто в беседах с людьми вне отрасли: сколько вы должны заплатить за свою первую позицию в Google? Что отвечает за позиционирование в результатах поиска? Почему сайт конкурента находится на более высокой позиции, чем мой сайт?

Эти типы вопросов показывают отсутствие понимания инструмента, который мы используем каждый день. В этой статье пойдет разговор про наиболее важные темы, связанные с работой поисковой системы Google, и рассмотрим аспекты, которые часто встречаются в вопросах клиентов в контексте поисковых систем.

Что такое поисковая система?

Поисковая система - это инструмент, который позволяет находить информацию в интернете, используя запросы в виде ключевых фраз. Google, желая предоставить своим пользователям наиболее ценные ответы на свои запросы, должен искать в Интернете весь контент, соответствующий запросу. В поисковой системе используются индексирующие роботы (сканеры), задачей которых является навигация по сети и сбор данных о сайтах. Боты Google в основном используют ссылки между страницами для навигации в Интернете. Для просмотра всех интернет-ресурсов Google нужны огромные вычислительные мощности, которые она должна правильно распределять.

Чтобы максимально использовать ресурсы для индексации ценного контента, Google использует:

- Бюджет сканирования - определяет количество подстраниц, которые сканер может индексировать в домене.
- Ограничение скорости сканирования - определяет, как часто сканеры будут посещать сайт.

На вышеуказанные параметры влияют многие факторы, такие как: популярность сайта, удобство использования для пользователей, технические ошибки и скорость страницы. Боты Google собирают и сохраняют информацию о страницах в базах данных. Собранная информация затем интерпретируется поисковой системой и на ее основе создается поисковый индекс для ключевых слов.

Наиболее важные факторы, влияющие на результаты поиска:

1. Связи.

Ссылки с внешних доменов являются одним из основных факторов, учитываемых при определении позиции в поисковом индексе. Сейчас они менее важны, чем несколько лет назад, когда количество и качество ссылок были основными элементами, влияющими на результаты поиска. Тем не менее, Google продолжает придавать большое значение этому фактору. Ссылки на страницу сигнализируют поисковой системе о популярности сайта и помогают Google сканировать Интернет.

2. Содержание

Google анализирует контент на страницах и со временем получает лучшее понимание и интерпретацию. Чтобы предоставить пользователям ответы наивысшего качества, поисковая система теперь фокусируется не только на ключевых фразах,

уникальности контента или длине текста, но также на профессионализме и ценности контента для пользователей. Благодаря содержанию на странице Google понимает его содержание и может более точно определить, и назначить группу ключевых слов, под которыми должен отображаться домен.

3. Ранг мозга

Google все чаще строит свою поисковую систему на искусственном интеллекте и машинном обучении. Ранговый мозг, то есть искусственный интеллект Google, предназначен для поддержки поисковой системы в соединении данных с намерениями пользователей. AI Google, анализируя поведение и контекст пользователей, все больше понимает намерения и реальные ожидания пользователей Интернета.

4. Обновление алгоритма Google

Google ежегодно вносит несколько тысяч изменений в алгоритм поисковой системы, но большинство из них вызывают небольшие изменения в результатах поиска. Поэтому обновление алгоритма Google обычно относится к большим изменениям в поисковой системе, которые обычно составляют от нескольких до сотен в год. Изменения алгоритма часто вызывают значительное увеличение и уменьшение позиции, что, в свою очередь, вызывает большие эмоции у владельцев сайтов. К сожалению, вы обычно не можете подготовиться к обновлениям в алгоритме. Конечно, в ситуации, когда сайт использует устаревшую систему CMS, он бесплатный и содержит низкокачественный контент, можно ожидать, что при последующих обновлениях его результат будет уменьшаться. Однако, как правило, изменения в алгоритме неявны, что затрудняет адаптацию к ним даже в течение многих месяцев после их введения.

Доли рынка, приходящиеся на поиск Google и Yandex по итогам нескольких прошедших лет.

5. Результаты поиска

Google постоянно стремится улучшить свои результаты поиска, чтобы сохранить свое огромное преимущество перед конкурирующими поисковыми системами. Поэтому он постоянно балансирует между улучшением юзабилити поисковых систем и увеличением доли платных объявлений в результатах поиска. Многие сайты борются за высокие позиции за фразы, которые для них недоступны. Причиной этого является отсутствие анализа результатов поиска. Как уже упоминалось, Google пытается лучше понять намерения пользователей и поэтому создает группы ключевых фраз, в которых отображаются результаты конкретных типов веб-сайтов. Это означает что, если ваш сайт не соответствует шаблону, указанному Google для данного запроса, он никогда не сможет получить лучшие позиции по этой фразе.

Пример из медицинской отрасли, потому что в этой отрасли вы часто можете столкнуться с такой ситуацией. Зачастую в клиниках требуются высокие позиции постов по ключевым фразам, при этом на первый план выходят только записи в блогах.

В этой ситуации, даже вкладывая гораздо больший бюджет в позиционирование страницы, чем упомянутые блоги в продвижении своих записей, клиника не сможет достичь более высоких позиций. Единственное решение в этой ситуации, которое позволяет клинике занимать лидирующие позиции по заданной фразе, - это создать запись в блоге, которая будет соответствовать намерениям пользователей, лучше понимаемым Google.

1. Как работает поисковая система Google <https://serpstat.com/ru/blog/kak-ustroen-poisk-google/> (дата обращения: 15.10.2020).
2. Как работает Google Поиск <https://www.google.com/intl/ru/search/howsearchworks/> (дата обращения: 15.10.2020).

Шавтикова Л.М., Текеев М.Б.

Параллельное вычисление потоков на языке программирования Python

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-12-2020-46

idsp: ljjournal-12-2020-46

Аннотация

В статье рассматривается организация параллельных вычислений потоков на языке программирования Python. Представлено выполнение функции в разных классах одновременно.

Ключевые слова: потоки, программирование, параллелизм операций.

Abstract

This article discusses the organization of parallel thread calculations in the Python programming language. Presents the execution of a function in different classes at the same time.

Keywords: threads, programming, and operation parallelism.

Потоки позволяют запустить выполнение нескольких задач в конкурентном режиме в рамках одного процесса интерпретатора. При этом, нужно помнить о GIL. Все потоки будут выполняться на одном CPU, даже если задачи могут выполняться параллельно. Поэтому есть такое правило, если задачи в основном потребляют ресурсы процессора, то следует использовать процессы, если ввод-вывод, то потоки и другие инструменты асинхронного программирования, которые в Python обладают довольно мощным функционалом.

Синхронное - это выполнение программы подразумевает последовательное выполнение операций.

Асинхронное – предполагает возможность независимого выполнения задач.

Для синхронизации доступа к ресурсам из нескольких потоков Python предоставляет набор объектов, каждый из которых обладает рядом особенностей, делающих их пригодными для решения некоторой группы специфических задач.

За создание, управление и мониторинг потоков отвечает класс Thread из модуля threading. Поток можно создать на базе функции, либо реализовать свой класс – наследник Thread и переопределить в нем метод run (). Для начала рассмотрим вариант создания потока на базе функции: