

Пример использования

Для анализа данных Google Trends можно использовать библиотеку pytrends, которая предоставляет удобный интерфейс для взаимодействия с API Google Trends.

Пример 1. Анализ интереса к теме «Электрические автомобили».

В этом примере мы используем библиотеку pytrends для анализа интереса к запросу «электрические автомобили» за последние годы.

Реализация на Python:

```
from pytrends.request import TrendReq
import matplotlib.pyplot as plt

# Создание объекта TrendReq
pytrends = TrendReq(hl='en-US', tz=360)

# Создание запроса с указанием ключевого слова, временного интервала
# и других параметров
pytrends.build_payload(['electric cars'], cat=0, timeframe='2015-01-01 2023-01-01', geo='', gprop='')

# Загрузка данных о интересе по времени
data = pytrends.interest_over_time()

# Построение графика интереса по времени
plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.plot(data.index, data['electric cars'], label='Electric Cars')
plt.title('Interest in Electric Cars Over Time')
plt.xlabel('Date')
plt.ylabel('Interest')
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.show()
```

Результат:

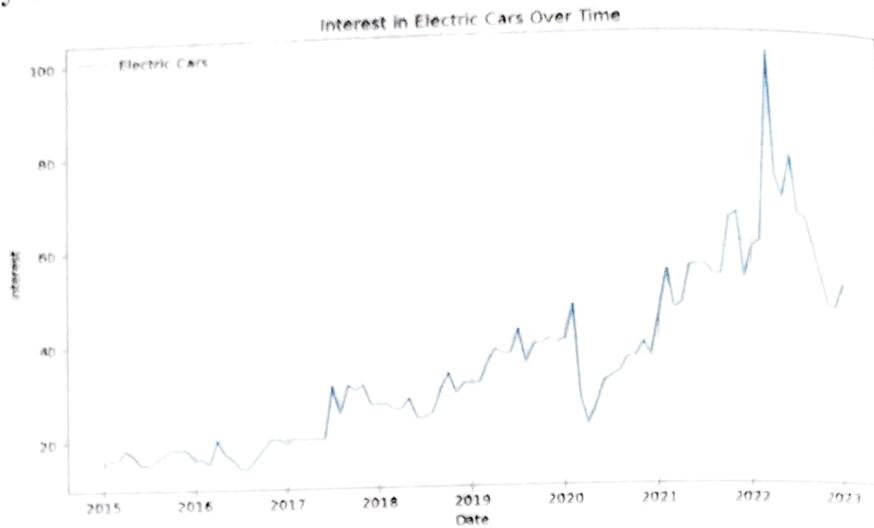


Рис. 18

Интерес к электрическим автомобилям с 2015 по 2023 г.

Пример. Географическое распределение интереса к электрическим автомобилям.

```
from pytrends.request import TrendReq
import matplotlib.pyplot as plt

# Создание объекта TrendReq
pytrends = TrendReq(hl='en-US', tz=360)

# Создание запроса с указанием ключевого слова, временного интервала
# и других параметров
pytrends.build_payload(['electric cars'], cat=0, timeframe='today 12-m', geo='', gprop='')

# Загрузка данных о географическом распределении интереса
geo_data = pytrends.interest_by_region()

# Построение графика географического распределения интереса
plt.figure(figsize=(10, 6))
geo_data['electric cars'].plot(kind='bar', title='Interest in Electric Cars by Region')
plt.xlabel('Region')
plt.ylabel('Interest')
plt.xticks(rotation=90)
plt.grid(True)
plt.show()
```

Таблица известных данных для Google Trends [4]

Категория	Примеры ключевых слов	Тикер/ключевое слово	hl (язык)	tz (часовой пояс)	Описание
Технологии	smartphones, AI, blockchain	smartphones	'en-US'	360	Темы, связанные с новыми технологиями и инновациями
Здоровье	diet, fitness, mental health	diet	'en-US'	360	Темы, связанные с физическим и психическим здоровьем
Финансы	stock market, cryptocurrency, real estate	stock market	'en-US'	360	Темы, касающиеся финансовых рынков и инвестиций
Образование	online courses, distance learning, student loans	online courses	'en-US'	360	Темы, связанные с обучением и образовательными ресурсами
Спорт	football, Olympics, fitness	football	'en-US'	360	Темы, касающиеся спортивных событий и активности
Путешествия	vacation, travel trends, tourism	vacation	'en-US'	360	Темы, связанные с путешествиями и туристическими направлениями
Развлечения	movies, TV shows, music	movies	'en-US'	360	Темы, касающиеся кино, телевидения и музыкальных событий
Политика	elections, political parties, public opinion	elections	'en-US'	360	Темы, связанные с политическими событиями и выборами

Продолжение табл.

Регион	Язык	Часовой пояс	Категория	Примеры ключевых слов	Примеры запросов	Описание
Австралия	en-AU	600	Лайфстайл	travel, sports, lifestyle	travel, sports	Тренды в области путешествий, спорта и стиля жизни
Иран	fa-IR	210	Экономика	خودروهای برقی, فن آوری, "بورس"	خودروهای برقی (electric cars)	Тренды в области технологий, экономики и развлечений
Таджикистан	tg-TJ	300	Экономика	мобилни телефони, технология, биржа	мобилни телефони (mobile phones)	Тренды в области технологий, экономики и потребительских товаров

Примеры использования

Пример. Получение и визуализация данных из Google Trends.

Условия задачи:

- получить данные по трендам для нескольких ключевых слов;
- визуализировать результаты для каждого региона.

```
from pytrends.request import TrendReq
import matplotlib.pyplot as plt

# Функция для получения и визуализации данных
def fetch_and_plot_trends(keywords, geo, hl, title):
    # Инициализация
    pytrends = TrendReq(hl=hl, tz=360)
```

```

# Получение данных
pytrends.build_payload(keywords, cat=0, timeframe='today 12-m', geo=geo,
gprop='')

data = pytrends.interest_over_time()

# Визуализация
plt.figure(figsize=(10, 5))
for keyword in keywords:
    plt.plot(data[keyword], label=keyword)
plt.title(f'Google Trends для {title} в {geo}')
plt.xlabel('Дата')
plt.ylabel('Интерес')
plt.legend()
plt.show()

# Примеры использования функции
fetch_and_plot_trends(["smartphones", "AI", "blockchain"], 'US', 'en-US', 'тех-
нологии')
fetch_and_plot_trends(["смартфоны", "искусственный интеллект", "блок-
чейн"], 'RU', 'ru-RU', 'здравоохранение')
fetch_and_plot_trends(["البورصة", "السيارات الكهربائية"], 'AE', 'ar-AE',
'экономика')
fetch_and_plot_trends(["healthcare", "finance", "education"], 'GB', 'en-GB',
'здравоохранение')
fetch_and_plot_trends(["gesundheit", "finanzen", "bildung"], 'DE', 'de-DE', 'об-
разование')
fetch_and_plot_trends(["смартфоны", "искусственный интеллект", "блок-
чейн"], 'TJ', 'ru-TJ', 'технологии Таджикистана')

```