**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ**

**ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**РЕФЕРАТ**

***Тема:***

«*Создание макросов для автоматизации веб – скрапинга с использованием VBA****»***

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Выполнил:**  **Стороженко Артем Влдимировия**  **Студент 3 курса, группы ПИН-б-о-21-1**  **направления подготовки /специальности**  **09.03.03 Прикладная информатика**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  ***(Подпись)***  **Руководитель:**  **Елена  Анатольевна  Хохлова**  **кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  ***(Подпись)*** |

**Ставрополь, 2023 г.**

**Введение**

На сегодняшний день данные и информация стали одним из самых ценных товаров для бизнеса. Они представляют собой основу для проведения маркетинговых исследований, оценки конкурентов, определения тенденций и анализа цен.

Однако, автоматизированный сбор данных с веб – сайтов часто сопряжен с рядом трудностей, потому что веб – ресуры в большинстве своем предназначены для конечных пользователей, а не для удобства автоматического использования.

В связи с этим появилась необходимость в технологиях, способных извлекать со страницы информацию и сохранять для последующей обработки в таблице или файле. Такие технологии называются веб – скрейпингом.

В данном реферате будет расмотренна реализация технологии веб – скрейпинга при помощи макросов на языке программирования VBA, в частности, для извелечения табличных данных с веб – страниц на лист Excel.

**Глава 1. Для чего используется web – scraping**

Веб – скрейпинг может использоваться для решения множества различных задач. К его возможным сферам применения можно отнести:

1. Отслеживание цен и наличия товаров. Благодаря веб – скрейпингу, ритейлеры могут быстро и оперативно получать последнюю информацию и ценах и наличии товара у конкурентов, а также проводить начальную аналитику, представляя данные в виде наглядных таблиц и графиков. Это позволяет корректировать цены чтобы опередить конкурентов.
2. Рыночная и конкурентная разведка. Прежде чем выйти на новый рынок, очень важно изучить все его составляющие, такие как ассортимент товаров, структуру цен, объем продаж, методы маркетинга и т. д. Веб – скрапинг позволяет значительно сократить время, которое сотрудники тратят на сбор информации, позволяя сосредоточить их усилия на непосредственном ее анализе.
3. Модернизация сайтов. При создании нового сайта может возникнуть необходимость перенести на него данные со старого. Для этого часто используется именно веб – скрейпинг.
4. Мониторинг новостей. Скрейпинг может использоваться для получения информации о последних новостях путем сбора информации с новостных блогов и сайтов. Например, сервис Brand Analytics использует веб – скрейпинг для анализа потребностей клиентов и мониторинга отзывов как организации – клиента, так и ее конкурентов.
5. Анализ эффективности контента. Блогеры и SMM – специалисты используют веб – скрейпинг для анализа эффективности создаваемого контента.