Задание по учебной практике для студентов очной формы обучения направления

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Текст задания

Разработать программу реализующую ввод, хранение и обработку данных о котировках криптовалют на основе данных сайта coinmarketcap.com.

Общие требования к программе:

1. Язык разработки: **Python версии не ниже 3.x**
2. Операционная система: определяются студентом
3. Набор свойств криптовалют:
   * Name – наименование
   * Market\_cap – рыночная капитализация
   * Price – стоимость 1 ед. в долларах США (USD)
4. Ввод данных

|  |  |
| --- | --- |
| Оценки «хорошо» и  «удовлетворительно» | Оценка «отлично» |
| Из файла currencies22.csv. Файл содержит данные о 25 наиболее ценных криптовалютах на 05.03.2022 в формате  Name; Market\_cap; Price  Файл доступен для скачивания в ЭИОС в директории с заданием на практику. | Непосредственно с главной страницы страницы сайта coinmarketcap.com в момент запуска программы.  Загрузка и парсинг веб-страницы производится с помощью библиотек Requests и Beautifulsoup или их аналогов  Примечание: допускается считывание строчек в количестве менее 25 (Например, 10 строчек с  данными о криптовалютах) |

1. Хранение

Типы и структуры для хранения данных: определяются студентом

1. Обработка

Реализовать функцию поиска информации о свойствах криптовалюты по ее названию.

Список источников для изучения материалов

|  |  |
| --- | --- |
| Официальная документация | https://docs.python.org/3/tutorial/index.html |
| Электронный учебник | https://pythonworld.ru/samouchitel-python |
| Электронная книга из библиотеки СибГУТИ | <http://www.iprbookshop.ru/52211.html> |
| Парсинг веб-страниц | https://[www.8host.com/blog/rabota-s-veb-](http://www.8host.com/blog/rabota-s-veb-) dannymi-s-pomoshhyu-requests-i-beautiful- soup-v-python-3/  https://[www.8host.com/blog/web-scraping-](http://www.8host.com/blog/web-scraping-) stranic-s-pomoshhyu-beautiful-soup-i-python- 3/ |
| Онлайн курсы со свободным доступом |  |

Отчет по учебной практике должен содержать:

* Титульный лист
* Условие задачи
* Описание алгоритмов
* Листинг программы
* Результаты тестирования
* Список использованных источников

Отчет необходимо разместить в разделе «Отчеты по учебной практике» для проверки до 16.05.2021 г.:

* файл отчета
* файлы с кодом программы

После 16.05.2022 года будет в ЭИОС (в данном курсе), а также на кафедре ПМиК будет размещена информация о времени и месте защиты отчетов. В соответствии с указанной датой студентам **необходимо прикрепить электронную версию отчета в ЭИОС и явиться с распечатанной версией отчета** для его защиты.

Допускается выполнение задания в бригадах (в количестве не более трех человек). В данном случае каждый член бригады составляет отдельный отчет по общим правилам.