**Техническая документация**

**Функции модуля *parserlib.gismeteo*:**

* **get\_month\_by\_str(m: str) -> int**

Эта функция принимает текстовое сокращение месяца в виде строки **m** и возвращает его в формате YYYY-MM-DD.

* **get\_gismeteio\_diary(city: str, start: tuple, end: tuple, interval: float = 1) -> list**

Эта функция извлекает исторические данные о погоде для указанного города **city** в заданном временном диапазоне. Параметры **start** и **end** представляют кортежи, содержащие год и месяц начала и конца диапазона соответственно. Опциональный параметр **interval** определяет задержку между запросами. Функция возвращает список словарей, где каждый словарь содержит дату и среднюю температуру для заданного диапазона.

* **get\_gismeteo\_month(city\_url: str) -> list**

Эта функция извлекает данные о погоде на месяц для заданного города на сайте Gismeteo. Параметр city\_url представляет URL-адрес страницы погоды для города. Функция возвращает список словарей, где каждый словарь содержит дату и среднюю температуру за месяц.

* **main()**
* Это функция, которая выполняет основной процесс программы. Она собирает информацию о погоде для разных регионов, заносит данные в базу данных и выполняет необходимые вычисления для каждой записи о погоде. Первая часть функции собирает информацию о погоде для разных регионов и сохраняет её в словаре **weather\_by\_date**, где ключами являются даты, а значениями - температуры для каждого региона. Затем происходит запись данных в базу данных. Сессия базы данных итерирует по словарю **weather\_by\_date**, и для каждой даты обновляются соответствующие записи о погоде в базе данных.

**Функции модуля *parserlib.*** ***features*:**

* **get\_date\_by\_coal\_contract\_symbol(contract\_symbol: str) -> int**

Эта функция принимает символ контракта фьючерса угля в виде строки **contract\_symbol** и возвращает дату в формате YYYY-MM-DD. Она анализирует символ контракта и извлекает дату из него, а также преобразует месяц в числовой формат.

* **get\_date\_by\_gas\_month(month: str) -> int**

Эта функция принимает название месяца фьючерса газа в виде строки **month** и возвращает дату в формате YYYY-MM-DD. Она анализирует название месяца и преобразует его в числовой месяц и год.

* **write\_gas\_features()**

Эта функция использует Selenium для парсинга данных о фьючерсах газа с веб-сайта. Она инициализирует драйвер, загружает страницу, ждет, пока появится таблица с данными, парсит строки таблицы и записывает данные в базу данных.

* **write\_coal\_features()**

Эта функция использует Selenium для парсинга данных о фьючерсах угля с веб-сайта. Она инициализирует драйвер, загружает страницу, ждет, пока появится сетка с данными, парсит строки сетки и записывает данные в базу данных.

* **main()**

Это функция, которая вызывает функции парсинга для фьючерсов угля и газа.

**Функции модуля *parserlib.*** ***features*:**

* **get\_date\_by\_cci\_filename(filename: str) -> str**

Эта функция принимает имя файла CCI в виде строки **filename** и возвращает дату в формате YYYY-MM-DD, извлеченную из имени файла.

* **get\_date\_by\_freight\_filename(filename: str) -> str**

Эта функция принимает имя файла о фрахтах в виде строки **filename** и возвращает дату в формате YYYY-MM-DD, извлеченную из имени файла.

* **write\_stockpiles(reader: PdfReader, date: str)**

Эта функция парсит данные о запасах CPR из PDF-файла, представленного объектом **reader**, и записывает их в базу данных. Дата для записи CPR может быть предоставлена аргументом **date**.

* **write\_cci\_indicies(reader: PdfReader, date: str)**

Эта функция парсит CCI индексы из PDF-файла, представленного объектом reader, и записывает их в базу данных. Дата для записи CCI индексов может быть предоставлена аргументом **date**.

* **write\_freight(reader: PdfReader, date: str = None)**

Эта функция парсит данные о фрахтах из PDF-файла, представленного объектом reader, и записывает их в базу данных. Дата для записи фрахтов может быть предоставлена аргументом **date**.

* **main()**

Эта функция является точкой входа в программу. Она координирует парсинг PDF-файлов с данными о запасах CPR, CCI индексах и фрахтах.

**Функции модуля *parserlib.*** ***xls*:**

* **write\_vostochny\_indicies(excel\_file: pd.ExcelFile)**

Эта функция принимает объект **pd.ExcelFile**, представляющий файл Excel с данными о индексах FOB Vostochny. Она извлекает данные из Excel-файла, парсит их и записывает в базу данных.

* **write\_ici3\_indicies(excel\_file: pd.ExcelFile)**

Эта функция принимает объект **pd.ExcelFile**, представляющий файл Excel с данными о индексах ICI3. Она извлекает данные из Excel-файла, парсит их и записывает в базу данных.

* **main()**

Эта функция является точкой входа в программу. Она координирует парсинг Excel-файлов с данными об индексах FOB Vostochny и ICI3. Каждый файл из соответствующих директорий обрабатывается отдельно.