

# Тестовое задание для стажера по направлению «Python-разработка»

## 0. Общие требования к заданию.

- Решение должно быть оформлено в проект, запускающийся в своём виртуальном окружении. Все дополнительные пакеты должны устанавливаться в это виртуальное окружение, а не в базовую установку python.
- Код пишется в ООП. Процедурный стиль недопустим.
- Алгоритмы в стиле `for i in range()` допустимы только при операциях, требующих длительного выполнения каждой итерации цикла (например, обработка веб-страницы). В данном задании таких циклов не предвидится.
- Можно использовать любые дополнительные модули python, облегчающие структурирование и обработку. Подсказка: в данном случае могут помочь (хотя и не обязательно) `django`, `pandas` или `beautifulsoup + lxml`. Для web-интерфейсов может облегчить жизнь `bootstrap`.

## 1. Реализовать веб-интерфейс считывания данных

Пользователь может выбрать диапазон дат в пределах 2 лет. По нажатию кнопки считываются курсы валют и страны мира.

1.1 Считать курсы валют (доллар, евро, фунт, японская йена, турецкая лира, индийская рупия, китайский юань) за выбранный диапазон (в ссылке диапазон дат взят для примера) со страницы <https://www.finmarket.ru/currency/rates/?id=10148&pv=1&cur=52170&bd=1&bm=2&by=2022&ed=1&em=2&ey=2024&x=48&y=13#archive>

1.2 Считать список валют стран мира со страницы

<https://www.iban.ru/currency-codes>

1.3. Синхронизировать данные в локальной базе данных. Можно взять `sqlite` или любую другую sql-базу, не требующую отдельной установки в ОС. Синхронизировать - значит не перезаписывать те записи, что не изменились. Удалять записи не надо. Только изменять или добавлять.

1.4. В отдельной таблице синхронизировать расчёт относительных изменений курса основной валюты для каждой страны. За основу взять курс на любую выбранную дату. Эту дату сохранить в отдельной таблице параметров, использовать её при обновлении данных.

## 2. Реализовать веб-интерфейс к относительным изменениям курсов

Пользователь может выбрать несколько стран и диапазон дат. По нажатию кнопки на графике должны отобразиться относительные изменения курсов валют для выбранных стран (одна страна - одна линия).