

Расстановка дат периода правления правителей с помощью языка программирования Python

Шелудько Александр Сергеевич

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В статье рассматривается код на языке программирования Python, с помощью которого можно автоматический расставлять даты правления правителей и рассчитывать их срок правления, а также век, в котором они правили. Делается вывод о значимости данного кода для исторических исследований.

Ключевые слова: история, программирование, Python

Arranging the dates of the reign of rulers using the Python programming language

Sheludko Alexander Sergeevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The article examines a Python programming language code that can automatically plot the dates of rulers' reigns and calculate their length of reign, as well as the century in which they ruled. It concludes that this code is important for historical research.

Keywords: history, programming, python

Информационные технологии и их применение в последние десятилетия в различных областях знаний становятся все более актуальными для проведения исследований по созданию способов взаимодействия отрасли IT со смежными научными исследованиями. При проведении исторических исследований ученые сталкиваются с большим объемом данных, связанных с хронологией и ее последовательностью. Благодаря хронологии упорядочиваются события и выявляются их взаимосвязи. В современном мире, с ростом объема данных, автоматизация этого процесса становится все более актуальной. Python, благодаря своему функционалу, является отличным инструментом для решения таких задач.

Статья Д. А. Дрянковой, И. С. Замулиной посвящена лямбда-функциям в Python, рассматриваются их особенности, синтаксис и примеры использования. Акцент сделан на применении лямбда-функций для упрощения кода и повышения его эффективности [1]. В статье Т.А.Бухарова, А.Р.Нафикова, Е.А.Мигранова представлен обзор языка программирования Python, его ключевых особенностей и наиболее популярных библиотек.

Рассматриваются возможности Python в различных областях, включая веб-разработку, анализ данных и машинное обучение [2]. В исследовании Л.В.Герасимова и Ю.С.Ахмадулина даётся общее представление о языке программирования Python. Рассматриваются основные характеристики языка, его преимущества и возможности применения в различных сферах, в контексте развития Национальной технологической инициативы [3]. А.К.Забелина, А.А.Ахмадулина, Ю.С.Ахмадулина исследуют современные методы анализа данных с использованием Python [4].

Цель исследования - разработать код на Python для автоматической сортировки правителей по дате начала их правления и вычисления продолжительности их правления, а также определения века, в котором они правили.

Для создания кода использовался язык программирования Python и библиотека datetime, которая позволяет работать с датами и временем. В результате был разработан код демонстрирующий эффективность в сортировке дат в хронологическом порядке (рис. 1, рис. 2).

```
1 from datetime import datetime
2
3
4 # Пример данных: список правителей с датами начала и окончания правления
5 rulers = [
6     {"name": "Пётр I", "start": "07-05-1682", "end": "28-01-1725"},
7     {"name": "Владимир Ленин", "start": "27-11-1917", "end": "21-01-1924"},
8     {"name": "Иван IV", "start": "16-01-1547", "end": "06-11-1584"},
9     {"name": "Екатерина II", "start": "28-06-1762", "end": "11-06-1796"},
10    {"name": "Александр I", "start": "11-03-1801", "end": "19-11-1825"},
11    {"name": "Николай II", "start": "20-10-1894", "end": "02-03-1917"},
12 ]
13
14 # "Сортируем по дате начала правления"
15 sorted_rulers = sorted(rulers, key=lambda x: datetime.strptime(x["start"], "%d-%m-%Y"))
16
17 # Вывод
18 print("Хронологический список правителей:\n")
19 for ruler in sorted_rulers:
20     start_year = int(ruler["start"].split('-')[-1])
21     end_year = int(ruler["end"].split('-')[-1])
22     century = (start_year - 1) // 100 + 1
23     duration = (end_year) - start_year
24
25     print(f"{ruler['name']}")
26     print(f"Годы правления: {start_year}-{end_year} ({duration} лет)")
27     print(f"Век: {century}\n")
```

Рисунок 1 – Код

Хронологический список правителей:

Иван IV

Годы правления: 1547-1584 (37 лет)

Век: 16

Пётр I

Годы правления: 1682-1725 (43 лет)

Век: 17

Екатерина II

Годы правления: 1762-1796 (34 лет)

Век: 18

Александр I

Годы правления: 1801-1825 (24 лет)

Век: 19

Николай II

Годы правления: 1894-1917 (23 лет)

Век: 19

Владимир Ленин

Годы правления: 1917-1924 (7 лет)

Век: 20

Рисунок 2 – Результат выполнения кода

Разработанный код позволяет эффективно сортировать правителей по дате начала их правления и вычислять продолжительность их правления в годах, а также определять век, в котором они правили. Это будет полезно для историков, работающих с большими объемами данных о правителях и их правлениях. Одним из ключевых преимуществ данного подхода является его универсальность. Код может быть адаптирован для работы с различными форматами простых дат и времен, что делает его актуальным для широкого круга задач, связанных с обработкой исторических данных.

Библиографический список

1. Дрянкова Д. А., Замулин И. С. Лямбда-функции в языке программирования python // E-Scio. 2023. №6 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lyambda-funktsii-v-yazyke-programmirovaniya-python>
2. Бухаров Т. А., Нафикова А. Р., Мигранова Е. А. обзор языка программирования Python и его библиотек // Colloquium-journal. 2019. №3-1 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-yazyka-programmirovaniya-python-i-ego-bibliotek>
3. Герасимова Л. В., Ахмадулина Ю.С. Язык программирования Python// Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (Поиск). 2020. № 1. С. 122-125. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42862270>
4. Забелина А. К., Ахмадулина А.К, Ахмадулина Ю.С. Анализ данных с помощью языка программирования Python // Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК). 2024. № 1. С. 1167-1170. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=69156860>