**Язык программирования Julia**

**Julia —** это динамический, высокопроизводительный язык программирования, предназначенный для численных вычислений и научных исследований. Он сочетает удобство Python и скорость C.

**Аннотированные статьи и ресурсы по языку программирования Julia**

* Julia 1.10 Documentation // URL: <https://docs.julialang.org/en/v1/> // Официальная документация по языку программирования Julia
* Язык Julia как инструмент исследователя // URL: <https://cmp.phys.msu.ru/sites/default/files/VA_Antonyk_Julia_2019.pdf?utm_source=chatgpt.com> // Это учебное пособие знакомит читателей с языком Julia, позиционируемым как язык для научного программирования. Оно описывает особенности и возможности языка, а также его применение в научных и технических задачах.
* Julia. Язык программирования. Быстрый старт // URL: <https://www.litres.ru/book/vadim-nikitin-32700223/julia-yazyk-programmirovaniya-bystryy-start-69596290/?utm_source=chatgpt.com> // Книга Вадима Никитина предлагает быстрое введение в язык Julia, охватывая базовые концепции и предоставляя практические примеры для начинающих. Она поможет быстро освоить основы и приступить к написанию собственных программ на Julia.
* Возможности языка Julia для обработки статистических данных // URL:<https://journals.rudn.ru/miph/article/view/34459/ru_RU?utm_source=chatgpt.com> // В этой статье рассматривается применение языка Julia в области математической статистики. Авторы подробно описывают процесс установки и настройки программного окружения, а также анализируют доступные библиотеки для статистической обработки данных.
* Научное программирование на языке Julia // URL: [https://exponenta.ru/storage/app/media/Conf\_2023/Презентации\_с\_конференции\_2023/Моделирование%20в%20инженерном%20деле\_5.04.2023/khirulin\_kamil.pdf //](https://exponenta.ru/storage/app/media/Conf_2023/Презентации_с_конференции_2023/Моделирование%20в%20инженерном%20деле_5.04.2023/khirulin_kamil.pdf%20//)

**Примеры решения различных задач**

1. **Сумма элементов массива**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Функция вычисляет сумму всех элементов массива.

1. **Факториал числа (рекурсивно)**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Функция вычисляет факториал числа n, используя рекурсию.

1. **Проверка, является ли число простым**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Функция проверяет, является ли число n простым.

1. **Генерация чисел Фибоначчи**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Функция генерирует первые n чисел Фибоначчи.

1. **Поиск максимального элемента в массиве**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Функция находит наибольший элемент в массиве.