Муниципальное платное общеобразовательное учреждение

"Академия топ"

города Краснодара

Автор:

Галушко Егор Александрович

Краснодар 2024

1. Введение:

Цель - Выяснить легкость изучения языка Python, по сравнению с другими языками программирования.

Объект - Язык программирования Python.

Задачи - Понять, подходит ли язык программирования Python, для изучения первым языком, для ознакомления с миром программирования.

Актуальность - Актуальность этого вопроса очень высока потому что сейчас набирает популярность сфера IT, и всем интересно с чего начинать.

2. Простота синтаксиса:

Python предлагает понятный синтаксис, что делает его привлекательным для новичков. Отсутствие необходимости объявлять типы переменных явно упрощает процесс написания кода. Это позволяет программистам быстрее перейти к созданию реальных проектов. Кроме того, читаемость кода в Python способствует быстрому анализу и отладке ошибок.

3. Быстрота разработки:

Python известен своей способностью ускорять процесс разработки благодаря высокому уровню абстракции. Программисты могут сосредоточиться на решении проблемы, минимизируя необходимость ручного управления памятью. Это делает Python отличным выбором для многих проектов.

4. Популярность:

Python интерпретируемый язык программирования,

который не требует компиляции программы перед запуском, с помощью этого можно легко запускать маленькие блоки кода, и проверять их, на работа-способность. Так как Python простой в своем синтаксисе, как я говорил ранее, это делает его привлекательным для новичков.

5. Активное сообщество:

Благодаря большому и активному сообществу разработчиков, любой пользователь может быстро найти ответы на свои вопросы. Форумы, сайты, вики и видео делают обмен знаниями и опытом легким и доступным. Активное сообщество способствует развитию языка и обеспечивает его актуальность в долгосрочной перспективе.

6. Зарплаты Junior программистов:

Обучение: Множество онлайн-курсов делает Python доступным для новичков.

Проекты с открытым кодом: Участие в них помогает начать путь в Python и получить опыт.

Интернатуры и стажировки: Многие компании предлагают такие программы для новичков.

Требования работодателей:

Знание Python и его библиотек: Ожидаются знания языка и ключевых библиотек.

Опыт с базами данных: Знание SQL может быть важно.

Понимание алгоритмов и командная работа: Ценятся навыки работы в команде и понимание основных алгоритмов.

Конкуренция:

Высокая, но спрос превышает предложение, особенно в специализированных областях.

Количество вакансий:

Начальный уровень: Много вакансий, особенно в крупных городах.

Средний и опытные уровни: Меньше вакансий, но они часто предлагают более высокие зарплаты и интересные проекты.

7.Примеры языков C++ и Python

Как выгялдит Hello world на C++

#include <iostream>

int main() {

std::cout << "Hello, world!" << std::endl;

  return 0;

}

И как на Python:

print("Hello, world!")

8. Примеры задач:

Задача с числами Фибоначчи: На Python и C++

def fibonacci(length):

lst = [0, 1]

for item, index in enumerate(range(2, length)):

lst.append(lst[index-2] + lst[index-1]) return lst print(fibonacci(14))

# Результат работы [0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233]

#include <iostream>

using namespace std;

int fibonacci(int n) {

if (n <= 1)

return n;

else

return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2);

}

int main() {

int n;

cout << "Введите порядковый номер числа Фибоначчи: ";

cin >> n;

cout << "Число Фибоначчи под номером " << n << " равно: " << fibonacci(n) << endl;

return 0;

}

9.Минусы языка Python:

Производительность: Несмотря на то что Python является высокоуровневым и гибким языком, он не всегда оптимален с точки зрения производительности. В сравнении с некоторыми компилируемыми языками, такими как C++ или Rust, Python может быть медленнее при выполнении некоторых вычислительно сложных задач.

Меньшая поддержка для мобильных приложений: Несмотря на то что Python используется в разработке мобильных приложений, его популярность в этой области не так велика, как у Java или Swift.

Объем памяти: Python, особенно при работе с большими объемами данных, может потреблять больше оперативной памяти по сравнению с некоторыми другими языками программирования.

10. Плюсы:

Многоплатформенность: Python может работать на различных операционных системах без изменений в исходном коде. Это упрощает развертывание приложений и обеспечивает гибкость в выборе платформы.

Богатый набор инструментов: Библиотеки и фреймворки, такие как Django, Flask, делают Python мощным инструментом для веб-разработки, научных исследований, обработки данных и многих других областей.

Интеграция с другими языками: Python легко интегрируется с кодом, написанным на C, C++ или других языках, что позволяет использовать высокопроизводительные библиотеки или оптимизировать узкие места в приложениях.

Широкое применение: Python применяется в различных областях, включая веб-разработку, машинное обучение, научные исследования, анализ данных, автоматизацию и многие другие. Это делает его универсальным языком программирования.

Заключение:

Python действительно представляет собой уникальный и мощный инструмент. Его сочетание простоты, гибкости и функциональности делает его идеальным выбором для разнообразных задач. Независимо от уровня опыта, Python предоставляет инструменты и ресурсы для успешной разработки проектов. Так же у языка есть минусы.

Ссылки на источники откуда брал информацию:

<https://habr.com/ru/companies/habr_career/articles/453840/>

<https://habr.com/ru/companies/piter/articles/715860/>

<https://pythonru.com/baza-znanij/naskolko-slozhno-uchit-python>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Python>

<https://dzen.ru/a/XYEC6rwlFACuNRv->

<https://yandex.ru/q/tech/10869770753/>