

Universidade do Vale do Itajaí

Curso: Ciência da Computação Disciplina: Introdução a Ciência da Computação

Professor: Felipe Viel Avaliação – Linguagem Python

Alunos: Lucas Vieira da Silva (8065594), Rhichyllie Baptista Stefen (6614620)

Link do GitHub: <https://github.com/Lucsvieirabr/Atividade-Python-Github>

Python e sua aplicabilidade no mercado de trabalho

O uso de Python no mercado de trabalho cresceu exponencialmente nos últimos anos. Python é uma linguagem de programação avançada orientada a objetos com uma sintaxe simples e fácil de usar. Sua flexibilidade e facilidade de uso a tornaram uma das linguagens mais populares em muitas áreas da indústria e pesquisa.

Python é amplamente utilizado no desenvolvimento web. É usado principalmente pelo framework Django. O Django facilita a construção de aplicativos da Web robustos e escaláveis, permitindo o desenvolvimento rápido e eficiente de sites e sistemas. Grandes empresas como Instagram, Pinterest e Spotify utilizam Django em sua infraestrutura, e a linguagem tem se mostrado confiável e eficiente.

Python também é amplamente usado em ciência de dados e análise de dados. Bibliotecas poderosas como NumPy, Pandas e Matplotlib permitem a manipulação e visualização de dados, tornando o Python uma escolha popular para cientistas e analistas de dados. A simplicidade da linguagem e o grande número de bibliotecas disponíveis possibilitam a implementação rápida de algoritmos complexos e o processamento eficiente de grandes conjuntos de dados. Outra área em que o Python se destaca é a inteligência artificial e o aprendizado de máquina. Estruturas como TensorFlow e PyTorch fornecem as ferramentas necessárias para criar e modelar modelos de aprendizado de máquina com eficiência. A natureza extensível da linguagem Python permite a integração de diversas bibliotecas e tecnologias, facilitando a criação de soluções customizadas e inovadoras na área.

Além desses campos, o Python também é amplamente utilizado no desenvolvimento de aplicativos de desktop, automação de tarefas, administração de sistemas e jogos. Sua popularidade e suporte ativo da comunidade e o desenvolvimento de novas bibliotecas e estruturas. Isso torna o Python uma escolha consistentemente confiável e versátil para muitos aplicativos.

Embora o Python tenha muitas vantagens, ele também tem suas limitações. Por ser uma linguagem interpretada, ela tende a ser mais lenta que as linguagens de baixo nível, como C e C++. Isso pode ser um problema em situações críticas de desempenho, como sistemas embarcados ou aplicações de tempo real.

Comparando Python com C/C++, a maior diferença está na velocidade de execução e no controle de hardware. C e C++ são linguagens compiladas, o que significa que são traduzidas diretamente em código de máquina, resultando em programas muito eficientes e rápidos. Esse recurso torna o C/C++ adequado para o desenvolvimento de sistemas operacionais, drivers de hardware e aplicativos em tempo real.

No entanto, C/C++ tem uma curva de aprendizado mais acentuada do que Python porque requer mais conhecimento de conceitos de programação de baixo nível, como

gerenciamento de memória. O Python, por outro lado, é mais fácil de aprender e ler, o que acelera o desenvolvimento e a manutenção do código.

Resumindo, Python é uma linguagem poderosa e versátil com uma ampla gama de aplicações no local de trabalho.

Referências:

Python.org. (s.d.). The Python Programming Language. Recuperado em 14 de junho de 2023, de <https://www.python.org/>

Django Project. (s.d.). The Web framework for perfectionists with deadlines. Recuperado em 14 de junho de 2023, de <https://www.djangoproject.com/>

NumPy. (s.d.). NumPy: The fundamental package for scientific computing with Python. Recuperado em 14 de junho de 2023, de <https://numpy.org/>

Pandas. (s.d.). pandas: Powerful data structures for data analysis, time series, and statistics. Recuperado em 14 de junho de 2023, de <https://pandas.pydata.org/>

Matplotlib. (s.d.). Matplotlib: Visualization with Python. Recuperado em 14 de junho de 2023, de <https://matplotlib.org/>

TensorFlow. (s.d.). TensorFlow: An open-source platform for machine learning. Recuperado em 14 de junho de 2023, de <https://www.tensorflow.org/>