

Aprendendo a Resolver Problema

Anápolis, 05 de setembro de 2023.

Discente: Matheus Marques Portela – 2310823, João Luccas Marques 2310209

Nome da disciplina: Limite e derivada de uma variável

Revisão Bibliográfica

1. Introdução

Neste resumo, apresentaremos uma revisão bibliográfica das funções básicas do Python, destacando o que é Python, suas características, vantagens e desvantagens. Além disso, abordaremos os principais módulos e funções que serão relevantes para o nosso projeto apresentado.

2. O que é Python?

O Python é uma linguagem de programação de alto nível amplamente usada em aplicações da Web, desenvolvimento de software, ciência de dados e machine learning (ML). Os desenvolvedores usam o Python porque é eficiente e fácil de aprender e pode ser executada em muitas plataformas diferentes.

Criada por Guido van Rossum e lançada pela primeira vez em 1991, Python ganhou popularidade devido à sua simplicidade, clareza e uma grande comunidade de desenvolvedores ativos. O software Python pode ser baixado gratuitamente, integra-se bem a todos os tipos de sistema e agiliza o desenvolvimento.

3. Características de Python

- **Legibilidade:** Python é conhecido por seu código legível e limpo, o que facilita a manutenção e colaboração em projetos.
- **Ampla Biblioteca Padrão:** Python possui uma extensa biblioteca padrão que oferece uma ampla gama de módulos e funções para realizar tarefas comuns.
- **Multiplataforma:** Python é compatível com várias plataformas, incluindo Windows, macOS e Linux.
- **Linguagem Interpretada:** Python é uma linguagem interpretada, o que significa que não é necessário compilar o código antes de executá-lo.
- **Comunidade Ativa:** A comunidade Python é vasta e ativa, oferecendo suporte constante e contribuindo com bibliotecas e frameworks.

4. Vantagens e Desvantagens de Python

- **Vantagens:**

1. Facilidade de Aprendizado: Python é considerado uma das linguagens mais fáceis de aprender para iniciantes.
2. Produtividade Elevada: A simplicidade da linguagem permite que os desenvolvedores escrevam código mais rapidamente.
3. Ampla Comunidade e Suporte: A comunidade Python é robusta, com muitos recursos e suporte disponíveis online.
4. Versatilidade: Python pode ser usado em uma variedade de aplicações, desde desenvolvimento web até análise de dados e aprendizado de máquina.

- **Desvantagens:**

1. Desempenho Relativo: Python pode ser mais lento que linguagens de baixo nível em determinadas situações.
2. Gestão de Memória Limitada: Python lida com a gestão de memória automaticamente, o que pode ser uma desvantagem em certos casos de aplicação crítica.
3. Dificuldades para desenvolvimento mobile: o Python não é muito recomendado, já que ele não conta com bibliotecas nativas para o iOS e Android, resultando em um trabalho maior para adaptar programas para ambas as plataformas.

5. Principais Funções e Módulos em Python

A linguagem Python possui uma diversas funções e módulos que são relevante ao projeto. Abaixo destacarei os principais utilizados, e vale ressaltar que haverá muitas outras funções que não estram listadas abaixo.

- **input() e print():** Funções básicas para entrada e saída de dados;
- **math:** Módulo para operações matemáticas avançadas;
- **numpy:** Biblioteca para computação científica e manipulação de arrays multidimensionais;
- **matplotlib:** Biblioteca para criação de gráficos e visualização de dados;
- **sympy:** Biblioteca para matemática simbólica;
- **IF, ELIF e ELSE:** São funções utilizadas para estruturas condicionais;
- **Format():** O método format() permite manipular a saída da string;
- **While:** O while é usado para criar um loop que executa um bloco de código repetidamente enquanto uma condição específica é verdadeira.

6. Conclusão

Em resumo, exploramos com detalhes os princípios essenciais do Python, suas características, vantagens e desvantagens. Também destacamos alguns dos principais módulos e funções que desempenharão um papel fundamental em nosso projeto. A versatilidade e a robustez dessa linguagem de programação, juntamente com sua comunidade ativa de desenvolvedores, proporcionam boas experiências com o avançar de projetos.

7. Referências

- Amazon Web Services (AWS). (s.d.). O que é Python?
Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/python/>. Acesso em: 07 de setembro de 2023.
- L Tecnologia. (s.d.). Vantagens e desvantagens da linguagem Python.
Disponível em: <https://ltecnologia.com.br/blog/vantagens-e-desvantagens-da-linguagem-python/>. Acesso em: 07 de setembro de 2023.
- Canaltech. (s.d.). Quatro desvantagens do Python em relação a outras linguagens de programação.
Disponível em: <https://canaltech.com.br/mercado/quatro-desvantagens-do-python-em-relacao-a-outras-linguagens-de-programacao-214975/>. Acesso em: 07 de setembro de 2023.
- Programadores de Preço. (s.d.). 20 funções Python que você precisa conhecer.
Disponível em: <https://programadoresdepre.com.br/20-funcoes-python-que-voce-precisa-conhecer/>. Acesso em: 07 de setembro de 2023.