Linguagem de Programação S Fundamentos e Aplicações em Recursos Florestais

OBJETIVO

Esse curso é destinado aos interessados em aprender a linguagem de programação **S**, que é a linguagem utilizada para a programação no ambiente computacional **R**.

É comum que haja uma certa confusão entre a linguagem **S** e o ambiente **R**, por esse ser o ambiente computacional mais difundido para utilização da linguagem. O foco do curso é a linguagem **S**, logo os aspectos computacionais ligados ao uso do ambiente **R**, como por exemplo a interface de trabalho, não são tratados nele.

ABORDAGEM

Inicialmente, a linguagem **S** é apresentada em sua estrutura e operações básicas como linguagem de programação, sem preocupação de sua aplicação na modelagem quantitativa ou estatística. Numa segunda estapa, não apresentadas de maneira rápida e superficial as ferramentas estatísticas básicas disponíveis na linguaguem. São apresentados como exemplo de aplicação problemas e dados da área de Recursos Florestais.

O curso se restringe à linguagem **S** básica e seu uso, nenhuma menção é feita a pacotes como `tidyverse` ou a APIs. Os pacotes apresentados são relativos apenas às ferramentas quantitativas e estatísticas.

PRÉ-REQUISITOS

Nenhum pré-requisito é assumido para a apresentação da linguagem **S**. A apresentação das ferramentas estatísticas, sendo rápida e superficial, assume o conhecimento dos respectivos métodos e técnicas.

SYLLABVS

1. Introdução à Linguagem **S**

- 1.1. Filosofia e Histórico
- 1.2. Comandos e Funções
- 1.3. A Linguagem **S** como uma calculadora
- 1.4. A Linguagem **S** como uma calculadora vetorial

2. Ambiente **R**

- 2.1. O Ambiente **R**
- 2.2. Intarfaces gráficas para o Ambiente **R**
- 2.3. Bucando auxílio no Ambiente **R**

3. Estrutura da Linguagem **S**

- 3.1. Criando Vetores e Matrizes
- 3.2. Leitura de Arquivos e Objetos de Dados
- 3.3. Tipos de Objetos de Dados
- 3.4. Operações com Objetos de Dados

4. Algumas Técnicas Estatísticas

- 4.1. Análise Exploratória de Dados
- 4.2. Modelos Lineares
- 4.3. Modelos Não-Lineares
- 4.4. Distribuições Estocásticas e Simulação

5. Noções de Programação

- 5.1. Programação Orientada a Objetos
- 5.2. Funções Simples
- 5.3. Controle de Fluxo
- 5.4. Vetorização
- 5.5. Exemplos de Algumas Funções
- Exercícios

HISTÓRICO

Esse curso foi elaborado com base na experiência e no material didático da disciplina ***LCF5876 Computação no Ambiente R: Aplicações em Ecologia e Recursos Florestais***, lecionada de 2010 a 2020 no programa de Pós-Graduação em Recursos Florestais, Departamento de Ciências Florestais, ESALQ, Universidade de São Paulo.

From:
http://insilvaarbores.com.br/dokuwiki/ - **In Silva, Arbores ...**

Permanent link:
http://insilvaarbores.com.br/dokuwiki/doku.php?id=pt:cursos_online:s_linguagem:start&rev=1729556290

Last update: **2024/10/22 00:18**