Scripts

Aqui podran encontrar los distintos scripts desarrollados en las clases que tengamos.

Table of contents

Ayudantia 1

1. Sol_list1.R

Solucion listado 1.

2.sort.c

Como se menciona en la solucion ultimo ejercicio del primer listado. La solucion al algoritmo para ordenar numeros se trata solo de una traduccion de este mismo pero en lenguaje C.

Ayudantia 2

3. Sol_list2.R

Solucion listado 2.

4. primes.c

La funcion del **ejercicio 9** la traduje de lenguaje C nuevamente. La saque de la pagina studytonight por si les interesa ver su explicacion.

Ayudantia 3

El tema principal de esta ayudantia son **funciones** (recursivas principalmente). Veremos la funcion para encontrar en n-simo primo, multiplicar dos matrices y calculo de determinante.

La del calculo de determinante la pueden encontrar en el script **Ayudantia3part2.R** y corresponde a la implementacion de la definicion que conocemos de algebra.

Lo mismo ocurres con la multiplicacion de dos matrices, correspondiente al archivo **Producto2matrix.R**.

$$Det(A) = \begin{cases} a_{11}, & n = 1; \\ \sum_{j=1}^{n} (-1)^{1+j}\, a_{1j}\, Det(A_{1j}), & n > 1. \end{cases}$$

Figure 1: Definicion Determinante

Definition [edit]

If $\mathbf{A}$ is an $m \times n$ matrix and $\mathbf{B}$ is an $n \times p$ matrix,

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}, \quad \mathbf{B} = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \cdots & b_{1p} \\ b_{21} & b_{22} & \cdots & b_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \cdots & b_{np} \end{pmatrix}$$

the *matrix product* $\mathbf{C} = \mathbf{AB}$ (denoted without multiplication signs or dots) is defined to be the $m \times p$ matrix[5][6][7][8]

$$\mathbf{C} = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & \cdots & c_{1p} \\ c_{21} & c_{22} & \cdots & c_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{m1} & c_{m2} & \cdots & c_{mp} \end{pmatrix}$$

such that

$$c_{ij} = a_{i1}b_{1j} + a_{i2}b_{2j} + \cdots + a_{in}b_{nj} = \sum_{k=1}^{n} a_{ik}b_{kj},$$

for $i = 1, \ldots, m$ and $j = 1, \ldots, p$.

Figure 2: Definicion Producto