Основні функції мови програмування R

Перелік базових і поширених функцій у R

## Базові функції для роботи з векторами та даними

* c() — створення векторів.
* length() — визначення довжини вектора або списку.
* sum() — обчислення суми елементів.
* mean() — середнє арифметичне.
* median() — медіана.
* sd() — стандартне відхилення.
* var() — дисперсія.
* min(), max() — мінімальне та максимальне значення.
* sort() — сортування вектора.
* unique() — унікальні значення у векторі.
* table() — частотна таблиця значень.
* sample() — створює випадкову вибірку.
* rnorm() — генерує випадкові числа з нормального розподілу.
* sqrt() — обчислює корінь квадратний.
* length() — обчислює довжину зміної.
* seq() — генерує послідовність цілих чисел.
* paste() — об’єднує елементи в один символьний рядок.

## Функції для роботи з матрицями та таблицями

* matrix() — створення матриці.
* dim() — розміри матриці або таблиці.
* rowSums(), colSums() — сума по рядках/стовпцях.
* rowMeans(), colMeans() — середнє по рядках/стовпцях.
* t() — транспонування матриці.
* apply() — застосування функції до рядків або стовпців.

## Функції для роботи з даними та файлами

* read.csv(), read.table() — читання даних із файлів.
* write.csv(), write.table() — запис даних у файли.
* data.frame() — створення таблиці даних (data frame).
* str() — перегляд структури об'єкта.
* summary() — коротка статистика щодо даних.
* head(), tail() — перегляд перших/останніх рядків таблиці.

## Функції для візуалізації

* plot() — базова побудова графіків.
* hist() — гістограма.
* boxplot() — коробчаста діаграма (boxplot).
* barplot() — стовпчаста діаграма.
* pie() — кругова діаграма.
* lines(), points() — додавання ліній та точок на графік.

## Функції для програмування

* ifelse() — векторизована умовна операція.
* for, while, repeat — цикли.
* function() — оголошення власних функцій.
* return() — повернення значення з функції.
* lapply(), sapply(), mapply() — функції для обробки списків та векторів.

## Додаткові корисні функції

* seq() — генерація послідовностей чисел.
* rep() — повторення елементів.
* grep(), grepl() — пошук за зразком (регулярні вирази).
* paste(), paste0() — об'єднання рядків.
* as.numeric(), as.character(), as.factor() — перетворення типів даних.