

Szybki start w **HL** + + dla początkujących

Opis funkcji	HL++
Podstawowe	iostream, io.h
załadowanie biblioteki	#include <nazwa.h>
przypisanie	=
komentarz	//
warunek	if else
pętla od do	for (i=1; i<=10; i++)
pętla dopóki	while
wyświetlanie napisu	cout<<
odczytanie klawiatury	cin>>
obsługa katalogu	chdir, mkdir
obsługa plików	remove, rename
Napisy	text.h
łączenie napisów	+
wielkość liter	to_lower, to_upper
fragment napisu	subtext
zamiana liczby w napis	itot, dtot
Daty	date.h
data bieżąca	today()
zamiana napisu w datę	d("2018-01-15")
Zmienne losowe	prob.h (biblioteka zewnętrzna)
losowanie z rozkładu	uniform_sample, normal_sample
gęstość rozkładu	uniform_pdf, normal_pdf
dystrybuenta	uniform_cdf, normal_cdf
dystrybuenta odwrotna	uniform_cdf_inv, normal_cdf_inv
Wektory	vector.h
wektor o wartościach	c(1,2,3,4), vi(4,1,2,3,4)
wektor od do	\$(1,10), seq
powielanie	rep, replen, repeach
element wektora	A(1)
długość wektora	length

Opis funkcji	HL++
Macierze, DataFrame	matrix.h, table.h
macierz zerowa	zeros(5,2)
macierz jedynekowa	ones(5,2)
macierz jednostajna	rand(5,2)
macierz normalna	randn(5,2)
wyświetlenie obiektu	display
zmiana rozmiaru	resizec
usunięcie obiektu	free
liczba wierszy	nrow
liczba kolumn	ncol
element	A(1,1)
dostęp do kolumny	A[„kolumna”]
nowa kolumna	A.newcol(„nowa_kol”)
wybór wierszy	B = A.row(indeks)
wybór kolumn	B = A.col(indeks)
wstawienie wierszy	A.setrow(indeks,B)
wstawienie kolumn	A.setcol(indeks,B)
nazwy wierszy	rownames
nazwy kolumn	colnames
łączenie kolumn	A B
łączenie wierszy	A&B
suma	sum
średnia	mean
mediana	median
minimum, maksimum	min, max
wartość bezwzględna	abs
percentyl	quantile
wariancja, odchylenie	var, stdev
korelacja	cor
histogram	hist

Opis funkcji	HL++
suma narastająca	cumsum
suma warunkowa	sumif(A,warunek)
funkcja dla elementów	forall(A,funkcja)
transpozycja	tr
odwrócenie kolejności	fliplr
przekątna	diag
tworzenie z wektorów	outer
operacje arytmetyczne	+, -, *, /
mnożenie macierzy	mul(A,B)
iloczyn skalarny	scmul(A,B)
rozwiązywanie układu	lineqns, inv
wyznacznik macierzy	det
kwantyfikatory	any, all
sortowanie, układanie	sort, order
elementy unikalne	unique
dopasowywanie	match
zawieranie w zbiorze	iselement
iloczyn zbiorów	setintersect
różnica zbiorów	setdiff
suma zbiorów	setunion
równość zbiorów	setequal
wyszukiwanie pozycji	find
poziomy zmiennej	levels
przedziałowanie	cut
tabela wystąpień	pivot
funkcja dla grup	apply
wybór podzbioru	select, filter
wybór próbki	sample_n, sample_frac
podsumowania dla grup	summarise
zapis, odczyt z dysku	writetxt, readtxt

Opis funkcji	HL++
Bazy Oracle	sql.h
zapytanie SQL	sql_statement
ładowanie do tabeli	ora_loader
kasowanie tabeli	drop
Metody numeryczne	numproc.h
rozwiązywanie równań	fzero
pochodna	derivative
całka	integral
optymalizacja	fmins, fminu
dopasowanie funkcji	fits, fitu
Modelowanie	score.h
funkcje kodujące	f_B, f_C, f_M
model liniowy	lm_par, lm_val
model logistyczny	logistic_par, logistic_val
IV, AR, CAP, KS	IV, AR, CAP, KS
Wykresy	gplot.h
otwarcie wykresu	open
rysowanie	plot
zapis wykresu	close
Strony HTML	html.h
otwarcie strony	html
zapis elementu	htext, htable, hmatrix, href
zapis obrazu	image
kod Java Script	js
zapis strony	save
Język R	rrun.h
typy R-owe	RString, RDate, RMatrix, RTable
uruchomienie skryptu	source(„plik.R”)
użycie zmiennej w R	use(zmienna_R)
uruchomienie kodu R	eval(„kod R”)