

numpy

create numpy array kieu integer	np.empty((m, n), np.int_)
create a set of n random points with coordinate	np.random.randint(start, end, (n,2))
import matplotlib to plot	import matplotlib.pyplot as plt
import math	import math
sort list X from highest to smallest	X.sort(reverse=True)
sort list X smallest to highest	X.sort()
define a function with a value. Need to call f(x) later such as: y = f(x)	def f(x): square = x**x return square
define a function without return (print)	def f(x): square x**x print(-square)
điểm i được visit hay chưa, nhận giá trị 0 1	routing.ActiveVar(i)
xe nào đi qua điểm i (trả giá trị xe thứ k)	routing.VehicleVar(i)
tập hợp các điểm có thể đi từ i trong tập còn lại của vertex trong ngôn ngữ máy	routing.NextVar(i)
Sau điểm 3 không được chạy đến điểm 1	routing.NextVar(3).remove(1)
Or tool-xe k có chạy hay không?	routing.ActiveVehicleVar(k)
Or tool-time tới điểm i	routing.timeAcum(i)
Or tool-append (add) one more value to x	x.append(-value)

numpy (cont)

Or tool-length of matrix is number of rows (m)	x = np.empty((m,n), np.int_), len(x)
ctrl+?	# text
ctrl+F9	run from the beginning
define an array(3,1) in numpy	x = np.array([[1], [2], [3]])
matrix b multiply matrix a	c = np.dot(b,a)

numpy

create a set of n random points with coordinate	np.random.randint(start, end, (n,2))
---	--------------------------------------

