

PHẦN 1 : KIỂU DỮ LIỆU, VÒNG LẬP, HÀM, TOÁN TỬ	
Bài 1 : Vì sao nên học lập trình Python Công cụ, tài liệu học Python	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%201_V%C3%AC%20sao%20n%C3%AA%20h%E1%BB%8Dc%20l%E1%BA%ADp%20t%C3%ACnh%20Python%20_%20C%C3%B4ng%20cụ.mp4
Bài 2 : Câu lệnh print và các kiểu dữ liệu trong Python	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%202_C%C3%A2u%20l%E1%BB%87nh%20print%20v%C3%A0%20c%C3%A1c%20ki%E1%BB%83u%20d%E1%BB%AF%20l%E1%BB%87u%20trong%20Python.mp4
Bài 3 : Chú thích trong Python	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%203_Ch%C3%BA%20th%C3%ADch%20trong%20Python.mp4
Bài 4 : Biến và Kiểu dữ liệu trong Python Ép kiểu	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%204_Biến%20và%20Kiểu%20dữ%20liệu%20trong%20Python%20 %20Ép%20kiểu%20đồng thời cùng với toán tử so sánh và hàm input và hàm map
Bài 5 : Toán tử trong Python	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%205_Tổng%20quát%20các%20toán%20tử%20trong%20Python.mp4
Bài 6 : Nhập dữ liệu từ bàn phím trong Python bằng hàm input và hàm map	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%206_Nhập%20dữ%20liệu%20từ%20bàn%20phím%20trong%20Python%20bằng%20hàm%20input%20và%20hàm%20map.mp4
Bài 7 : Các hàm phổ biến trong Python (sqrt, pow, floor, factorial, gcd, sum,...)	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%207_Một số%20hàm%20mà%20ta%20không%20biết%20có%20trong%20Python%20hay%20không%20có%20không?
Bài 8 : Cấu trúc rẽ nhánh (if else) trong Python	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%208_Cấu%20trúc%20rẽ%20nhánh%20(if%20else)%20trong%20Python.mp4
Bài 9 : Hướng dẫn sử dụng website chấm bài Hackerrank	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%209_Hướng%20dẫn%20cách%20làm%20việc%20với%20website%20chấm%20bài%20của%20Hackerrank.mp4
Bài 10 : Hướng dẫn contest 0 (Làm quen Hackerrank) từ bài 1 tới bài 5	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2010_Hướng%20dẫn%20contest%200%20(Làm%20quen%20Hackerrank)%20từ%20bài%201%20tới%20bài%205.mp4
Bài 11 : Hướng dẫn contest 0 từ bài 6 tới bài 10	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2011_Hướng%20dẫn%20contest%200%20(từ%20bài%206%20tới%20bài%2010).mp4
Bài 12 : Hướng dẫn contest 1 (Kiểu dữ liệu, Toán tử, Rẽ nhánh) từ bài 1 tới bài 5	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2012_Hướng%20dẫn%20contest%201%20(Kiểu%20dữ%20liệu%20Toán%20tử%20Rẽ%20nhánh)%20từ%20bài%201%20tới%20bài%205.mp4
Bài 13 : Hướng dẫn contest 1 từ bài 6 tới bài 10	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2013_Hướng%20dẫn%20contest%201%20(từ%20bài%206%20tới%20bài%2010).mp4
Bài 14 : Hướng dẫn contest 1 từ bài 11 tới bài 15	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2014_Hướng%20dẫn%20contest%201%20(từ%20bài%2011%20tới%20bài%2015).mp4
Bài 15 : Hướng dẫn contest 1 từ bài 16 tới bài 20	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2015_Hướng%20dẫn%20contest%201%20(từ%20bài%2016%20tới%20bài%2020).mp4
Bài 16 : Hướng dẫn contest 1 từ bài 21 tới bài 25	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2016_Hướng%20dẫn%20contest%201%20(từ%20bài%2021%20tới%20bài%2025).mp4
Bài 17 : Hướng dẫn contest 1 từ bài 26 tới bài 30	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2017_Hướng%20dẫn%20contest%201%20(từ%20bài%2026%20tới%20bài%2030).mp4
Bài 18 : Hướng dẫn contest 1 từ bài 31 tới bài 35	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2018_Hướng%20dẫn%20contest%201%20(từ%20bài%2031%20tới%20bài%2035).mp4
Bài 19 : Vòng lặp For	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2019_Vòng%20lặp%20for.mp4
Bài 20 : Vòng lặp while và các bài toán áp dụng	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/1_20/B%C3%A0i%2020_Vòng%20lặp%20while%20và%20các%20bài%20toán%20áp%20dụng.mp4
Bài 21 : Hướng dẫn contest 2 (Vòng lặp) từ bài 0 tới bài 5	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/20-40/B%C3%A0i%2021_Hướng%20dẫn%20contest%202%20(Vòng%20lặp)%20từ%20bài%200%20tới%20bài%205.mp4
Bài 22 : Hướng dẫn contest 2 từ bài 6 tới bài 10	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/20-40/B%C3%A0i%2022_Hướng%20dẫn%20contest%202%20(từ%20bài%206%20tới%20bài%2010).mp4
Bài 23 : Hướng dẫn contest 2 từ bài 11 tới bài 15	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/20-40/B%C3%A0i%2023_Hướng%20dẫn%20contest%202%20(từ%20bài%2011%20tới%20bài%2015).mp4
Bài 24 : Hướng dẫn contest 2 từ bài 16 tới bài 20	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/20-40/B%C3%A0i%2024_Hướng%20dẫn%20contest%202%20(từ%20bài%2016%20tới%20bài%2020).mp4
Bài 25 : Hướng dẫn contest 2 từ bài 21 tới bài 25	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/20-40/B%C3%A0i%2025_Hướng%20dẫn%20contest%202%20(từ%20bài%2021%20tới%20bài%2025).mp4
Bài 26 : Hướng dẫn contest 2 từ bài 26 tới bài 30	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/20-40/B%C3%A0i%2026_Hướng%20dẫn%20contest%202%20(từ%20bài%2026%20tới%20bài%2030).mp4
Bài 27 : Hàm Trong Python	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/20-40/B%C3%A0i%2027_Hàm%20trong%20Python.mp4

[illegible]

Bài 61 : Hướng dẫn contest 5 (List) từ bài 1 tới bài 5		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2061_H%C6%B0%E1%BB%9Bng%20d%E1%BA%ABn%20contest%205%20t%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%201%20t%E1%BB%9Bi%20b%C3%A0i%205.mp4
Bài 62 : Hướng dẫn contest 5 từ bài 6 tới bài 10		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2062_H%C6%B0%E1%BB%9Bng%20d%E1%BA%ABn%20contest%205%20t%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%206%20t%E1%BB%9Bi%20b%C3%A0i%2010.mp4
Bài 63 : Hướng dẫn contest 5 từ bài 11 tới bài 15		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2063_H%C6%B0%E1%BB%9Bng%20d%E1%BA%ABn%20contest%205%20t%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2011%20t%E1%BB%9Bi%20b%C3%A0i%2015.mp4
Bài 64 : Hướng dẫn contest 5 từ bài 16 tới bài 20		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2064_H%C6%B0%E1%BB%9Bng%20d%E1%BA%ABn%20contest%205%20t%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2016%20t%E1%BB%9Bi%20b%C3%A0i%2020.mp4
Bài 65 : Hướng dẫn contest 5 từ bài 21 tới bài 25		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2065_H%C6%B0%E1%BB%9Bng%20d%E1%BA%ABn%20contest%205%20t%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2021%20t%E1%BB%9Bi%20b%C3%A0i%2025.mp4
Bài 66 : Hướng dẫn contest 5 từ bài 26 tới bài 30		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2066_H%C6%B0%E1%BB%9Bng%20d%E1%BA%ABn%20contest%205%20t%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2026%20t%E1%BB%9Bi%20b%C3%A0i%2030.mp4
Bài 67 : Mảng cộng dồn		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2067_M%E1%BA%A3ng%20c%E1%BB%99ng%20d%E1%BB%93n.mp4
Bài 68 : Ky thuật cửa sổ trượt		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2068_K%E1%BB%B9%20thu%E1%BA%ADt%20c%E1%BB%ADa%20s%E1%BB%95%20tr%C6%B0%E1%BB%A3t.mp4
Bài 69 : Sàng số nguyên tố Eratosthenes		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2069_S%C3%A0ng%20s%E1%BB%91%20nguy%C3%AAn%20t%E1%BB%91%20Eratosthenes.mp4
Bài 70 : Hướng dẫn contest 6 : Sàng số nguyên tố, mảng cộng dồn		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2070_H%C6%B0%E1%BB%9Bng%20d%E1%BA%ABn%20contest%206%20_%20S%C3%A0ng%20s%E1%BB%91%20nguy%C3%AAn%20t%E1%BB%91%20Eratosthenes.mp4
Bài 71 : Unpacking trong Python		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2071_Unpacking%20trong%20Python.mp4
Bài 72 : Tuple		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2072_Tuple.mp4
Bài 73 : Map và Filter		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2073_Map%20v%C3%A0%20Filter.mp4
PHẦN 4 : THUẬT TOÁN SẮP XẾP VÀ TÌM KIẾM		
Bài 74 : Hàm sắp xếp (sort) trong Python		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2074_H%C3%A0m%20s%E1%BA%AFp%20x%E1%BA%BFp%20(sort)%20trong%20Python%20.mp4
Bài 75 : Xây dung hàm so sánh cho hàm sort bằng cmp_to_key trong functools		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2075_X%C3%A2y%20d%E1%BB%B1ng%20h%C3%A0m%20so%20s%C3%A1nh%20cho%20h%C3%A0m%20sort%20b%E1%BA%B1ng%20bằng%20cmp_to_key%20trong%20functools.mp4
Bài 76 : Thuật toán tìm kiếm nhị phân - Binary search		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2076_Thu%E1%BA%ADt%20t%C3%A1nh%20t%C3%ACm%20ki%E1%BA%BFm%20nh%E1%BB%8B%20ph%C3%A2n%20-%20Binayr%20search.mp4
Bài 77 : Các biến thể của thuật toán tìm kiếm nhị phân		https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2077_C%C3%A1c%20bi%E1%BA%BFn%20th%E1%BB%83%20c%E1%BB%A7a%20thu%E1%BA%ADt%20t%C3%A1nh%20t%C3%ACm%20ki%E1%BA%BFm%20nh%E1%BB%8B%20ph%C3%A2n%20-%20Binayr%20search.mp4 </

Bài 90 : Kỹ thuật duyệt các ô liên kế	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2090_K%E1%BB%B9%20thu%E1%BA%AD%E1%BB%87%20c%C3%A1c%20%C3%B4%20li%C3%AA%E1%BB%81.mp4
Bài 91 : Hướng dẫn contest 9 từ bài 1 tới bài 5	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2091_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%209%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%201%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%205.mp4
Bài 92 : Hướng dẫn contest 9 từ bài 6 tới bài 10	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/61-80/B%C3%A0i%2092_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%209%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%206%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2010.mp4
Bài 93 : Hướng dẫn contest 9 từ bài 11 tới bài 15	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%2093_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%209%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2011%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2015.mp4
Bài 94 : Hướng dẫn contest 9 từ bài 16 tới bài 20	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%2094_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%209%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2016%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2020.mp4
Bài 95 : Hướng dẫn contest 9 từ bài 21 tới bài 25	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%2095_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%209%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2021%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2025.mp4
PHẦN 7 : XẤU KÝ TỰ	
Bài 96 : Lý thuyết về xấu ký tự	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%2096_L%C3%BD%20thuy%E1%BA%BF%20v%E1%BB%81%20x%C3%A2u%20k%C3%BD%20%E1%BB%B1.mp4
Bài 97 : Dạng bài tập liên quan tới tấn suất của ký tự trong xấu	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%2097_D%E1%BA%A1ng%20b%C3%A0i%20t%E1%BA%ADp%20li%C3%AA%E1%BB%9B%20t%E1%BA%A7n%20su%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2097.mp4
Bài 98 : Dạng bài tập liên quan tới từ và chuẩn hóa tên	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%2098_C%C3%A1c%20b%C3%A0i%20t%E1%BA%A1n%20li%C3%AA%E1%BB%9B%20t%E1%BB%AB%20v%C3%A0%20chu%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2098.mp4
Bài 99 : Các bài toán với số nguyên lớn trong Python	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%2099_C%C3%A1c%20b%C3%A0i%20t%E1%BA%A1n%20v%E1%BB%9B%20s%E1%BB%91%20nguy%E1%BB%9B%20t%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2099.mp4
Bài 100 : Hướng dẫn contest 10 (Xấu ký tự) từ bài 1 tới bài 5	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20100_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2010%20(X%E1%BB%9B%20k%C3%BD%20%E1%BB%B1)%20t%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%201%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%205.mp4
Bài 101 : Hướng dẫn contest 10 từ bài 6 tới bài 10	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20101_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2010%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%206%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2010.mp4
Bài 102 : Hướng dẫn contest 10 từ bài 11 tới bài 15	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20102_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2010%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2011%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2015.mp4
Bài 103 : Hướng dẫn contest 10 từ bài 16 tới bài 20	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20103_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2010%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2016%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2020.mp4
Bài 104 : Hướng dẫn contest 10 từ bài 21 tới bài 25	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20104_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2010%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2021%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2025.mp4
Bài 105 : Hướng dẫn contest 10 từ bài 26 tới bài 30	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20105_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2010%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2026%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2030.mp4
Bài 106 : Hướng dẫn contest 10 từ bài 31 tới bài 35	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20106_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2010%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2031%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2035.mp4
Bài 107 : Hướng dẫn contest 10 từ bài 36 tới bài 40	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20107_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2010%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2036%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2040.mp4
PHẦN 8 : LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG	
Bài 108 : Lý thuyết về lập trình hướng đối tượng và xây dựng lớp	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20108_L%E1%BA%ADp%20tr%C3%ACnh%20h%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20C4%91%E1%BB%91%20t%C6%B0%E1%BB%A3ng.mp4
Bài 109 : Các hàm quan trọng của một lớp	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20109_C%C3%A1c%20h%C3%A0m%20quan%20tr%E1%BB%8Dng%20trong%20class.mp4
Bài 110 : Hướng dẫn contest 11 (Hướng đối tượng) từ bài 1 tới bài 5	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20110_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2011%20(OOP)%20t%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%201%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%205.mp4
Bài 111 : Hướng dẫn contest 11 từ bài 6 tới bài 10	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20111_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2011%20(OOP)%20t%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%206%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2010.mp4
Bài 112 : Hướng dẫn contest 11 từ bài 11 tới bài 15	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20112_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2011%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2011%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2015.mp4
Bài 113 : Hướng dẫn contest 11 từ bài 16 tới bài 20	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20113_H%C6%B0%E1%BB%9B%E1%BA%ABn%20contest%2011%20%E1%BB%AB%20b%C3%A0i%2016%E1%BB%9B%20b%C3%A0i%2020.mp4
Bài 114 : Nạp chồng toán tử cho lớp	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20114_N%E1%BA%A1p%20ch%E1%BB%93ng%20to%C3%A1n%20t%E1%BB%AD%20cho%20l%E1%BB%9B.mp4
Bài 115 : Kế thừa trong Python	https://cdn.28tech.com.vn/media/python_2022/93-120/B%C3%A0i%20115_K%E1%BA%BF%20th%E1%BB%ABa%20trong%20Python.mp4

