

Compiti di Python3

1. Scrivi una funzione generatrice di password. La funzione deve generare una stringa alfanumerica di 8 caratteri qualora l'utente voglia una password semplice, o di 20 caratteri ascii qualora desideri una password più complicata.
2. Un indirizzo MAC (Media Access Control address) è un indirizzo univoco associato dal produttore, a una NIC, composto da 6 coppie di cifre esadecimali separate da due punti.
Un esempio di MAC è 02:FF:A5:F2:55:12.
Scrivi una funzione genera_mac che generi degli indirizzi MAC pseudo casuali.
3. Nella serie di Fibonacci, ciascun numero della serie è la somma dei due numeri nella serie che lo precedono, ad esempio:
1, 1, 2, 3, 5, 8, 13 (...)
Scrivi una funzione ricorsiva che restituisce in output i numeri della sequenza di Fibonacci, entro una soglia specifica impostata dall'utente.
4. Il ROT-15 è un semplice cifrario monoalfabetico, in cui ogni lettera del messaggio da cifrare viene sostituita con quella posta 15 posizioni più avanti nell'alfabeto.
Scrivi una semplice funzione in grado di criptare una stringa passata, o decriptarla se la stringa è già stata precedentemente codificata.
5. Implementare il videogioco snake tramite il modulo turtle.
6. Il file annual.csv (allegato) contiene la anomalia della temperatura globale del pianeta Terra dal 1880 ad oggi, proveniente da varie fonti (colonna "Source"). Scrivere un programma che generi un dizionario che abbia come chiave l'anno ("Year") e valore la media aritmetica delle anomalie registrate dalle varie fonti durante quell'anno.
Inoltre scrivere una funzione che dati in input due anni diversi (anno_1 e anno_2) trovi la anomalia massima e minima nel periodo compreso tra anno_1 e anno_2.

Caricare i 6 programmi Python su Github!