



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze e Metodi
dell'Ingegneria

Esercitazioni di Fondamenti di Programmazione (AK – LZ)

Materiale didattico preparato dal dott. Benamati Riccardo
Università di Modena e Reggio-Emilia
a.a. 2023-2024

Benamati Riccardo

Mail:

269260@studenti.unimore.it

Materiale fatto a lezione:

https://github.com/RiccardoBenamati/Tutoraggio_Fondamenti_Programmazione.git

Dopo ogni lezione troverete una cartella datata con il materiale utilizzato:

- Codice Python;
- Lezione registrata;
- Eventuali file integrativi.

Esercizio 1

Scrivere un programma che chiede all'utente di inserire dei numeri fino a quando non viene inserito il numero 0.
Una volta inserito il numero 0, il programma stampa il valore minimo inserito fino a quel momento per poi terminare.

Esercizio 2

Scrivere un programma che riceva in ingresso un numero positivo N e determini il massimo intero K tale che la somma dei primi K interi sia minore o uguale a N .

Ad esempio, se $N=20$ allora K risulta 5, infatti:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$

$$\text{mentre } 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$$

Esercizio 3

Calcolare la somma dei primi N numeri interi positivi usando un ciclo while. L'utente deve inserire il valore di N .

Esercizio BONUS

La Congettura di Collatz

Partendo da un numero random tra 1 e 10, chiedere all'utente quante iterazioni vuole far fare al programma sapendo che:

- Se il numero corrente (all'inizio è il numero random) è PARI allora dividerlo per 2;
- Se il numero corrente (all'inizio è il numero random) è DISPARI allora moltiplicarlo per 3 ed aggiungere 1.

Salvare i risultati di ogni iterazione all'interno di una lista ed una volta eseguite tutte le iterazioni stampare i risultati della lista in orizzontale.