

Test Finale

December 22, 2020

1 Prova Finale IFTS - Python - 22 Dicembre 2020

1.1 Esercizio

- Scrivere una classe Articolo che abbia come attributi un nome (string) ed un valore (int) in Euro e gli articoli che contiene (lista)
- Scrivere una classe Pacco che abbia come attributi il destinatario del pacco ed un codice.
 - aggiungere un metodo per aggiungere Articoli al pacco
 - aggiungere un metodo per calcolare il valore del pacco

1.2 Esercizio

- Scrivere una classe quadrilatero che rappresenta una figura geometrica con 4 lati
 - definire gli attributi della classe
 - definire un metodo che calcoli il perimetro
 - definire un metodo che confronti il perimetro del quadrilatero con un secondo perimetro (passare l'oggetto quadrilatero come parametro) e restituisca come uscita il risultato del confronto
 - scrivere nel main il codice che provi che la classe funzioni correttamente
- Estendere la classe quadrilatero con una classe rettangolo
 - aggiungere eventuali attributi necessari
 - aggiungere un metodo che calcoli l'area del rettangolo
 - scrivere nel main il codice che provi il suo corretto funzionamento (incluso quanto ereditato dalla classe quadrilatero)
- estendere la classe quadrilatero con una classe rombo ($l1 = l2 = l3 = l4$)
 - aggiungere eventuali attributi necessari
 - aggiungere un metodo che calcoli l'area del rombo

$$A = \frac{(d1 * d2)}{2}$$

- aggiungere un metodo per il calcolo della diagonale 1 dato il lato e l'altra diagonale 2

$$d_1 = 2 * \sqrt{l_1^2 - \frac{d_2^2}{2}}$$

- scrivere nel main il codice che provi il suo corretto funzionamento (incluso quanto ereditato dalla classe quadrilatero)

1.3 Esercizio

- Scrivere un programma python che consenta di conservare le temperature delle città; In particolare scrivere le seguenti funzioni:
 - Inserimento di una nuova città
 - Cancellazione di una città
 - Modifica della temperatura di una città
 - Ricerca di una città dato il nome
 - Elenco di tutte le città con le relative temperature

1.4 Esercizio

- Scrivere una funzione che dato un numero restituisca True se il numero è primo, False in caso contrario.
- Scrivere il relativo main che testi la funzione per i primi 100 numeri

nota: un numero è primo quando è divisibile solo per 1 e per sé stesso