

Prova intermedia SIDBMS - 16 novembre 2020  
CDS Management e monitoraggio del turismo sostenibile

Prima parte: Teoria

(IT) La prima parte della prova dura 20 minuti e vale 16 punti. Negli esercizi a risposta multipla, per ogni risposta corretta viene attribuito 1 punto e in caso di risposta errata verranno sottratti 0.5 punti. Non è consentito l'utilizzo del materiale didattico o di altro materiale.

(EN) The first part of the test lasts 20 minutes and is worth 16 points. In the multiple choice exercises, 1 point is awarded for each correct answer and 0.5 points will be subtracted in case of wrong answer. The use of teaching material or other material is not allowed.

Nome e numero di matricola / Full name and identification number: \_\_\_\_\_

1. (3 punti)

(IT) Scrivere il valore di a, b, c, ris per ciascuno dei seguenti valori di n.

(EN) Write the value of a, b, c, ris for each one of the following values of n

1. n = "102"

2. n = "35"

3. n = "7213"

a = "5" in n

b = ("3" == n[-1])

c = len(n) >= 3

ris = a or (not b and c)

2.(2 punti)

(IT) spiegare perchè il costrutto try except potrebbe "silenziare" errori inaspettati

(EN) explain why the try-except construct could "silent" unexpected errors

3. (3 punti)

(IT) l'istruzione

(EN) the statement

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

Vero/ True	Falso/ False	Non risponde/No answer
---------------	-----------------	------------------------------

contiene codice da eseguire in via prioritaria / contains code to be executed in priority

contiene codice che verrà eseguito quando il file python è importato / contains code that will be executed when the python file is imported

può contenere chiamate a funzione / can contain function calls

4.(3 punti)

(IT) Spiegare i vantaggi del costrutto "with open" nella manipolazioni dei file, rispetto alla manipolazione tramite "open" .

(EN) Explain the advantages of using "with open" in file manipulation, compared to the file manipulation through "open".

5.(2 punti)

(IT) Dato il concetto di "riferimento" ad una lista, spiegare cosa contiene a[0]

(EN) Given the concept of "reference" to a list, Explain what contains a[0]

```
>>> a = [1, 2, 3]
```

```
>>> b = a
```

```
>>> a[0] = b >>>
```

```
a [[...], 2, 3]
```

6.(3 punti)

(IT) Il ciclo while di python:

(EN) The python while loop :

Vero /	Falso /	Non risponde /
True	False	No answer

potrebbe durare all'infinito / it could last indefinitely

asigna in automatico un valore alla variabile di iterazione / it

automatically assigns a value to the iteration variable

valuta l'espressione booleana a destra della parola "while" /

evaluates the boolean expression to the right of the word

"while"

Prova intermedia SIDBMS per MMTS - 16 novembre 2020  
CDS Management e monitoraggio del turismo sostenibile

Seconda parte: Programmazione(16 punti)

(IT) La seconda parte della prova intermedia dura 50 minuti e vale 16 punti. Eseguire gli esercizi su pycharm e copiare il risultato in questo form. Inviare le soluzioni dei due esercizi all'indirizzo a.pinna@diee.unica.it entro il termine della prova . È consentito l'utilizzo del materiale didattico.

(EN) The second part of the test lasts 50 minutes and is worth 16 points. Perform the exercises on pycharm and copy the result into this form. Then send the solutions of the two exercises to the address a.pinna@diee.unica.it by the end of the test. The use of didactic material is allowed

**Es. 1 - 7 punti**

(IT) Riscrivere il codice utilizzando un ciclo while al posto del for e senza usare break pass e continue

(EN) Rewrite the code using a while loop in place of the for loop without using break pass and continue

```
check = 0
for i in range(10,1,-1):
    if i == 6:
        print("jump!")
        continue
    print(i)
    if i <= 2:
        print("stop!")
        break
    check +=1
print("check:", check)
```

## Es. 2 - 9 punti

(4 punti)

(IT) Implementare una funzione `crypt(text, n=2)` che prende in ingresso una stringa (`text`) e un numero intero (`n`) con valore di default uguale a 2, e che restituisce una stringa. La funzione deve elaborare la stringa `text` in questo modo:

per ogni indice `i` dei caratteri della stringa, se il modulo (%) tra `i` ed `n` è zero, si aggiunge il carattere corrispondente all'indice in una prima stringa di appoggio; altrimenti si aggiunge il carattere ad una seconda stringa di appoggio.

Dopo aver esaminato tutti gli indici, la funzione restituisce la concatenazione della seconda stringa di appoggio con la prima.

(EN) Implement a function `crypt(text, n = 2)` which takes in input a string (`text`) and an integer (`n`) with a default value of 2. The function returns a string. The function must process the string `text` in the following way:

for each index `i` of the characters of the string, if the modulo (%) between `i` and `n` is zero, the character corresponding to the index is added in a first supporting string; otherwise the character is added to a second supporting string.

After examining all the indexes, the function returns the concatenation of the second supporting string with the first.

Esempio/example:

```
crypt("abcdef",2) ---> "bdeacf"
```

```
crypt("1234567",2) ---> "2461357"
```

(2 punti)

(IT) Scrivere un programma principale, da eseguire solo se il file non è importato, che chiede all'utente di digitare il nome di un file. Il programma carica il contenuto del file inserito dall'utente in una lista di nome `"fileLines"`, i cui elementi sono le linee del file.

(EN) Write a main program, to be run only if the file is not imported, which asks the user to type the name of a file. The program loads the contents of the file inserted by the user into a list named `"fileLines"`, whose elements are the lines of the file.

(3 punti)

(IT) Il programma applica la funzione `crypt` ad ogni elemento della lista `"fileLines"`, sovrascrivendone i valori. Il programma registra in un file `"cripto.txt"` il contenuto di `fileLines`, scrivendo in una nuova riga ogni elemento di `fileLines`.

(EN) The program applies the `crypt` function to each element of the `"fileLines"` list, overwriting its values. The program records the contents of `fileLines` in a `"cripyo.txt"` file, writing each element of `"fileLines"` to a new line of the file.