



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Adesivo per l'identificazione

INCOLLARE ATTENTAMENTE

INF

INFORMATICA

Tabelle ausiliarie

INF T D

INF.39.IT.R.T1.12



38321



12

Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota



I. Codici usati nei linguaggi di programmazione Python e C

Negli esercizi del libretto d'esame appartenenti al campo della *Risoluzione di problemi con l'approccio algoritmico e programmazione*, le parti dei programmi sono rappresentate tramite uno **pseudocodice**.

Nella tabella 1 tali parti vengono rappresentate usando i linguaggi di programmazione **Python** e **C**.

Nell'utilizzo del linguaggio di programmazione **C** è sottinteso che all'inizio di ciascun programma vanno scritte correttamente tutte le istruzioni iniziali necessarie per collegare il programma con i moduli necessari.

Tabella 1

Esercizio	Linguaggio	Codici
15.	Python	A. <code>d = ((x2 - x1)**2 + (y2 - y1)**2)**0.5</code> B. <code>d = ((x2 - x1)**0.5 + (y2 - y1)**0.5)**2</code> C. <code>d = ((x2 - x1)**2)**0.5 + ((y2 - y1)**2)**0.5</code> D. <code>d = ((x2 - x1)**0.5)**2 + ((y2 - y1)**0.5)**2</code>
	C	A. <code>d = sqrt(pow(x2 - x1, 2) + pow(y2 - y1, 2));</code> B. <code>d = pow(sqrt(x2 - x1) + sqrt(y2 - y1), 2);</code> C. <code>d = sqrt(pow(x2 - x1, 2)) + sqrt(pow(y2 - y1, 2));</code> D. <code>d = pow(sqrt(x2 - x1), 2) + pow(sqrt(y2 - y1), 2);</code>
16.	Python	A. <code>a % 1000 >= 1000 and a < 10000 and a // 3 == 0</code> B. <code>a // 1000 < 10 and a // 1000 > 0 and a // 3 == 0</code> C. <code>a >= 1000 and a % 1000 < 1000 and a % 3 == 0</code> D. <code>a // 1000 > 0 and a < 10000 and a % 3 == 0</code>
	C	A. <code>a % 1000 >= 1000 && a < 10000 && a / 3 == 0</code> B. <code>a / 1000 < 10 && a / 1000 > 0 && a / 3 == 0</code> C. <code>a >= 1000 && a % 1000 < 1000 && a % 3 == 0</code> D. <code>a / 1000 > 0 && a < 10000 && a % 3 == 0</code>




Informatica

Tabelle ausiliarie


Esercizio	Linguaggio	Codici
17.	Python	<pre>a = 7 a = a + 3 a = a * 3 % 4 if a > 2: print(2 * a) else: print(3 * a)</pre>
	C	<pre>a = 7; a = a + 3; a = a * 3 % 4; if (a > 2) printf("%d", 2 * a); else printf("%d", 3 * a);</pre>

INF T D


12


Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
18.	Python	<pre> n = int(input()) v = 0 for i in range(n): m = int(input()) s = int(input()) _____ print(v // 60, v % 60) A. v = v + m * s B. v = v + s + m C. v = m * 60 + s D. v = v + m * 60 + s </pre>
	C	<pre> scanf("%d", &n); v = 0; for (i = 0; i < n; i++){ scanf("%d", &m); scanf("%d", &s); _____ } printf("%d %d", v / 60, v % 60); A. v = v + m * s; B. v = v + s + m; C. v = m * 60 + s; D. v = v + m * 60 + s; </pre>
24.	Python	<pre> (a + b) / 2 > c or (a + c) / 2 > b or (b + c) / 2 > a </pre>
	C	<pre> (a + b) / 2 > c (a + c) / 2 > b (b + c) / 2 > a </pre>
<div>INF T D</div> <div>  </div> <div>12</div>		


Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
25.	Python	<pre>s = a // 100 d = a // 10 % 10 j = a % 10 x = s + d + j</pre>
	C	<pre>s = a / 100; d = a / 10 % 10; j = a % 10; x = s + d + j;</pre>
26.	Python	<pre>if a > 100 and a % 2 == 0: print("A") elif a < 10: print("B") else: print("C")</pre>
	C	<pre>if (a > 100 && a % 2 == 0) printf("A"); else if (a < 10) printf("B"); else printf("C");</pre>
27.	Python	<pre>n = int(input()) k = 0 while n > 0: if n % 2 != 0: k = k + 1 n = n // 10 print(k)</pre>
	C	<pre>scanf("%d", &n); k = 0; while (n > 0){ if (n % 2 != 0) k = k + 1; n = n / 10; } printf("%d", k);</pre>
INF T D		 12

Informatica

Tabelle ausiliarie

Esercizio	Linguaggio	Codici
28.	Python	<pre> t = 5 s = 0 for i in range(14, 28): if i % 10 % t == 0: s = s + i </pre>
	C	<pre> t = 5; s = 0; for (i = 14; i < 28; i++) if (i % 10 % t == 0) s = s + i; </pre>
29.	Python	<pre> n = 0 m = 0 for i in range(5, 10): k = 0 for j in range(1, i): if i % j == 0: k = k + j if k == i: n = i m = m + 1 </pre>
	C	<pre> n = 0; m = 0; for (i = 5; i < 10; i++){ k = 0; for (j = 1; j < i; j++) if (i % j == 0) k = k + j; if (k == i){ n = i; m = m + 1; } } </pre>
<div>INF T D</div> <div>  </div> <div>12</div>		

II. Tabelle ausiliarie

Tabella 2
Operatori aritmetici

Operatore	Descrizione	Pseudocodice	C/C++	Python
aritmetico	moltiplicazione	*	*	*
	divisione	/	/	/
	divisione con quoziente parziale	<u>div</u>	/	//
	resto della divisione con quoziente parziale	<u>mod</u>	%	%
	somma	+	+	+
relazionale	sottrazione	-	-	-
	uguale	==	==	==
	diverso	<>	!=	!=
	minore	<	<	<
	minore o uguale	<=	<=	<=
	maggiore	>	>	>
	maggiore o uguale	>=	>=	>=
logico	negazione logica (NON)	NOT	!	not
	congiunzione logica (E)	AND	&&	and
	disgiunzione logica (O)	OR		or

Tabella 3
Funzioni predefinite

Descrizione	Pseudocodice	C/C++	Python
Valore assoluto di un numero reale	abs (x)	abs (x)	abs (x)
Quadrato del numero	sqr (x)	pow (x, 2)	x ** 2
Radice quadrata di un numero reale	sqrt (x)	sqrt (x)	x ** 0.5
Arrotondare un numero reale	round (x)	round (x)	round (x)
Parte intera di un numero reale x	trunc (x)	trunc (x)	int(x)



Tabella 4
Istruzioni di base

Descrizione	Pseudocodice	C/C++	Python
Blocco di istruzioni	{ } 	{ } 	indentazione / riporto
Inserimento	<u>leggi</u>	scanf	input
Stampa	<u>scrivi</u>	printf	print
Assegnamento	=	=	=
Ramificazione	<u>se</u> condizione <u>allora</u> <u>istruzione1</u> <u>altrimenti</u> <u>istruzione2</u>	if (condizione) istruzione1; else istruzione2;	if condizione: istruzione1 else : istruzione2
Ciclo con un numero di ripetizioni prestabilito	<u>per</u> i = p <u>fino a</u> k <u>esegui</u> istruzione	for (i = p; i <= k; i++) istruzione;	for i in range(p, k + 1): istruzione
Ciclo senza un numero di ripetizioni prestabilito, nel quale la condizione viene verificata all'inizio del ciclo	<u>finché</u> condizione <u>esegui</u> istruzione	while (condizione) istruzione;	while condizione: istruzione



Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota

INF T D



12

Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota



Informatica

Tabelle ausiliarie

Pagina vuota

