



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI TI

INF

INFORMATIKA

Pomoćna knjižica

INF T D

INF.39.HR.R.T1.12



35410



12

Informatika

Pomoćna knjižica

Prazna stranica

INF T D



99

I. Kôdovi u programskim jezicima Python i C

U ispitnoj su knjižici u zadatcima iz područja *Algoritamski način rješavanja problema i programiranje* dijelovi programa prikazani **pseudokôdom**.

U tablici 1. ti su dijelovi programa prikazani u programskim jezicima **Python** i **C**.

Pri korištenju programskoga jezika **C** podrazumijeva se da su na početku pojedinoga programa ispravno napisane sve inicijalne naredbe vezane uz povezivanje programa s potrebnim modulima.

Tablica 1.

Zadatak	Jezik	Kôdovi
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>



Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kôdovi
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>



Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kódovi
18.	Python	<pre>n = int(input()) v = 0 for i in range(n): m = int(input()) s = int(input()) _____ print(v // 60, v % 60)</pre> <p>A. $v = v + m * s$ B. $v = v + s + m$ C. $v = m * 60 + s$ D. $v = v + m * 60 + s$</p>
	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);</pre> <p>A. $v = v + m * s;$ B. $v = v + s + m;$ C. $v = m * 60 + s;$ D. $v = v + m * 60 + s;$</p>
24.	Python	$(a + b) / 2 > c$ or $(a + c) / 2 > b$ or $(b + c) / 2 > a$
	C	$(a + b) / 2 > c$ $(a + c) / 2 > b$ $(b + c) / 2 > a$



Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kôdovi
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

Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kôdovi
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>

INF T D



12

II. Pomoćne tablice

Tablica 2.
Aritmetički operatori

Operator	Opis	Pseudojezik	C/C++	Python
aritmetički	množenje	*	*	*
	dijeljenje	/	/	/
aritmetički	cjelobrojno dijeljenje	<u>div</u>	/	//
	ostatak cjelobrojnog dijeljenja	<u>mod</u>	%	%
aritmetički	zbrajanje	+	+	+
	oduzimanje	-	-	-
relacijski	jednako	==	==	==
	različito	<>	!=	!=
	manje	<	<	<
	manje ili jednako	<=	<=	<=
	veće	>	>	>
	veće ili jednako	>=	>=	>=
logički	logički NE	NE	!	not
	logički I	I	&&	and
	logički ILI	ILI		or

Tablica 3.
Definirane funkcije

Opis	Pseudojezik	C/C++	Python
Apsolutna vrijednost realnoga broja	abs (x)	abs (x)	abs (x)
Kvadrat broja	sqr (x)	pow (x, 2)	x ** 2
Drugi korijen realnoga broja	sqrt (x)	sqrt (x)	x ** 0.5
Zaokruživanje realnoga broja na najbliži cijeli broj	round (x)	round (x)	round (x)
Cijeli dio realnoga broja x	trunc (x)	trunc (x)	int (x)



Tablica 4.
Osnovne naredbe

Opis	Pseudojezik	C/C++	Python
Blok naredbi	{ }	{ }	uvlaka
Unos	<u>ulaz</u>	scanf	input
Ispis	<u>izlaz</u>	printf	print
Pridruživanje	=	=	=
Grananje	<u>ako je uvjet onda</u> naredba1 <u>inače</u> naredba2	if (uvjet) naredba1; else naredba2;	if uvjet: naredba1 else : naredba2
Petlja s unaprijed poznatim brojem ponavljanja	<u>za i = p do k činiti</u> naredba	for (i = p; i <= k; i++) naredba;	for i in range(p, k + 1): naredba
Petlja kod koje nije unaprijed poznat broj ponavljanja, a uvjet se provjerava na početku petlje	<u>dok je uvjet činiti</u> naredba	while (uvjet) naredba;	while uvjet: naredba



Informatika

Pomoćna knjižica

Prazna stranica

INF T D



99

Informatika

Pomoćna knjižica

Prazna stranica

INF T D



99

Informatika

Pomoćna knjižica

Prazna stranica

INF T D



99