



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI TI

INF

INFORMATIKA

Pomoćna knjižica

INF T D

INF.38.HR.R.T1.12



35407



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. $y = (a + b * x + y)^{**2} / \text{abs}(a + b + x + y)$ B. $y = (a + b + x + y)^{**2} / \text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y)$ C. $y = (a + b + x + y)^{**2} / (\text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y))$ D. $y = (a + b * x + y)^{**2} / (\text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y))$
	C	A. $y = \text{pow}(a + b * x + y, 2) / \text{abs}(a + b + x + y);$ B. $y = \text{pow}(a + b + x + y, 2) / \text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y);$ C. $y = \text{pow}(a + b + x + y, 2) / (\text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y));$ D. $y = \text{pow}(a + b * x + y, 2) / (\text{abs}(a + b) + \text{abs}(x + y));$
16.	Python	A. $h == 20 \text{ or } h == 21 \text{ and } m \geq 5 \text{ or } m \leq 20$ B. $h == 20 \text{ and } m \geq 5 \text{ and } h == 21 \text{ and } m \leq 20$ C. $h * 60 + m \geq 20 * 60 + 5 \text{ and } h * 60 + m \leq 21 * 60 + 20$ D. $h * 60 + m \geq 20 * 60 + 5 \text{ or } h * 60 + m \leq 21 * 60 + 20$
	C	A. $h == 20 \text{ } h == 21 \text{ \&\& } m \geq 5 \text{ } m \leq 20$ B. $h == 20 \text{ \&\& } m \geq 5 \text{ \&\& } h == 21 \text{ \&\& } m \leq 20$ C. $h * 60 + m \geq 20 * 60 + 5 \text{ \&\& } h * 60 + m \leq 21 * 60 + 20$ D. $h * 60 + m \geq 20 * 60 + 5 \text{ } h * 60 + m \leq 21 * 60 + 20$



Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kódovi
17.	Python	<p>A. <code>k = 0</code> <code>while k < 10:</code> <code> k = k + 1</code></p> <p>B. <code>k = 0</code> <code>while k <= 10:</code> <code> k = k + 1</code></p> <p>C. <code>k = 1</code> <code>while k < 10:</code> <code> k = k + 1</code></p> <p>D. <code>k = 1</code> <code>while k <= 10:</code> <code> k = k + 2</code></p>
	C	<p>A. <code>k = 0;</code> <code>while (k < 10)</code> <code> k = k + 1;</code></p> <p>B. <code>k = 0;</code> <code>while (k <= 10)</code> <code> k = k + 1;</code></p> <p>C. <code>k = 1;</code> <code>while (k < 10)</code> <code> k = k + 1;</code></p> <p>D. <code>k = 1;</code> <code>while (k <= 10)</code> <code> k = k + 2;</code></p>



Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kôdovi
18.	Python	<pre>n = int(input()) s = 0 _____ s = s + n % 10 n = n // 10</pre> <p>A. if n > 0: B. while n > 0: C. if n < 0: D. while n < 0:</p>
	C	<pre>scanf("%d", &n); s = 0; _____ { s = s + n % 10; n = n / 10; }</pre> <p>A. if (n > 0) B. while (n > 0) C. if (n < 0) D. while (n < 0)</p>
24.	Python	<pre>(a // 10 > 0 or b // 10 > 0) and (a % 10 > 0 or b % 10 > 0)</pre>
	C	<pre>(a / 10 > 0 b / 10 > 0) && (a % 10 > 0 b % 10 > 0)</pre>



Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kôdovi
25.	Python	<pre>a = 19 b = 25 p = a % b > b % a q = a // b > b // a x = p and q</pre>
	C	<pre>a = 19; b = 25; p = a % b > b % a; q = a / b > b / a; x = p && q;</pre>
26.	Python	<pre>if a // 100 > 0: print("A") elif a // 10 > 0: print("B") else: print("C")</pre>
	C	<pre>if (a / 100 > 0) printf("A"); else if (a / 10 > 0) printf("B"); else printf("C");</pre>

INF T D



12

Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kôdovi
27.	Python	<pre>a = 12 b = 18 t = 0 p = a + b k = 0 while t == 0: if p % a == 0 and p % b == 0: t = t + 1 else: p = p + 1 k = k + 1</pre>
	C	<pre>a = 12; b = 18; t = 0; p = a + b; k = 0; while (t == 0){ if (p % a == 0 && p % b == 0) t = t + 1; else p = p + 1; k = k + 1; }</pre>
28.	Python	<pre>t = 2 s = 0 for i in range(12, 29): if i // 10 % t == 0: s = s + 1</pre>
	C	<pre>t = 2; s = 0; for (i = 12; i < 29; i++) if (i / 10 % t == 0) s = s + 1;</pre>

INF T D



12

Informatika

Pomoćna knjižica

Zadatak	Jezik	Kôdovi
29.	Python	<pre>n = 0 m = 0 for i in range(22, 30): k = 0 for j in range(2, i): if i % j == 0: k = k + 1 if k != 0: n = i m = m + 1</pre>
	C	<pre>n = 0; m = 0; for (i = 22; i < 30; i++){ k = 0; for (j = 2; j < i; j++) if (i % j == 0) k = k + 1; if (k != 0){ n = i; m = m + 1; } }</pre>



II. Pomoćne tablice

Tablica 2.
Aritmetički operatori

Operator	Opis	Pseudojezik	C/C++	Python
aritmetički	množenje	*	*	*
	dijeljenje	/	/	/
	cjelobrojno dijeljenje	<u>div</u>	/	//
	ostatak cjelobrojnog dijeljenja	<u>mod</u>	%	%
	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</u> uvjet <u>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</u> i = p <u>do</u> k <u>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</u> uvjet <u>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