

Zadatci s provedenih ispita na državnoj maturi- primjeri jednostavnih algoritama

Napomena: Zadatci su preuzeti sa stranice [Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja](#) i koriste se uz njihovu dozvolu. Prikaz zadatka u pseudojeziku izmijenjen je tako da su usklađeni s ispitnim katalogom za 2019. godinu.

Svoja rješenja provjeri utipkavanjem algoritma koji je dan u pseudojeziku u odabrani programski jezik. Tako ćeš vježbati i sintaksu programskog jezika.

1. (2012, ljetni rok, zadatak 20) Iznos od n kuna potrebno je isplatiti novčanicama u apoenima od 1, 10 i 100 kuna. Koji će od sljedećih algoritama ispisati minimalni broj novčanica kojima je moguće isplatiti navedeni iznos pod pretpostavkom da imamo dovoljan broj novčanica u svim apoenima?

a.

$a = n \text{ mod } 1$

$b = n \text{ mod } 10$

$c = n \text{ mod } 100$

izlaz (a+b+c)

b.

$a = n \text{ div } 100$

$b = n \text{ div } 10$

$c = n \text{ div } 1$

izlaz (a+b+c)

c.

$a = n \text{ div } 100$

$b = n \text{ mod } 10 \text{ div } 10$

$c = n \text{ mod } 10$

izlaz (a+b+c)

d.

$a = n \text{ mod } 10$

$b = n \text{ div } 10 \text{ mod } 10$

$c = n \text{ div } 100$

izlaz (a+b+c)

Primjeri jednostavnih algoritama

2. (2012, jesenski rok, zadatak 20) Koji od sljedećih algoritama pretvara sekunde (s) u oblik sati (sati), minute (min) i sekunde (nove_sekunde)?

a.

sati=s mod 3600 div 3600

min=s mod 3600 div 60

nove_sekunde=s mod 3600 mod 60

b.

sati=s mod 3600

min=s mod 3600 div 60

nove_sekunde=s mod 3600 mod 60

c.

sati=s div 3600

min=s mod 3600 div 60

nove_sekunde=s mod 3600 mod 60

d.

sati= s div 3600

min= s mod 3600 mod 60

nove_sekunde= s div 3600 mod 60