

PZU2 · Tema 13 · Vežbanje i priprema za ispit — pitanja za čas

Ova pitanja studenti vide: koriste se za zagrevanje na sledećim časovima i za samostalno vežbanje. Pitanja sa slajdova „Predvidi“ nisu ponovljena ovde.

Pitanje 1

Šta ispisuje program?

```
paleta = {"nebo": (30, 40, 90), "sneg": (235, 240, 250)}  
print(paleta["nebo"][2])
```

Ispis:

90

Objašnjenje: Tema 01: rečnik vraća torku, a [2] je treći broj u torki, plava komponenta.

Pitanje 2

Šta ispisuje program?

```
class Lik:  
    def __init__(self, ime):  
        self.ime = ime  
  
    def __str__(self):  
        return self.ime + "!"  
  
print(Lik("Ana"))
```

Ispis:

Ana!

Objašnjenje: Tema 02: print poziva **str**, pa se ispisuje niska koju ta metoda vrati.

Pitanje 3

Šta ispisuje program?

```
class Boja:  
    @staticmethod  
    def je_ispravna(b):  
        return 0 <= b <= 255  
  
print(Boja.je_ispravna(256), Boja.je_ispravna(0))
```

Ispis:

False True

Objašnjenje: Tema 03: statička metoda se poziva preko imena klase, bez objekta; 255 je najveća dozvoljena vrednost.

Pitanje 4

Šta ispisuje program?

```
class ObjekatIgre:
    pass

class Pahuljica(ObjekatIgre):
    pass

p = Pahuljica()
print(isinstance(p, ObjekatIgre), isinstance(ObjekatIgre(), Pahuljica))
```

Ispis:

True False

Objašnjenje: Tema 04: pahuljica je i objekat igre, ali objekat igre nije pahuljica: nasleđivanje ide samo u jednom smeru.

Pitanje 5

Šta ispisuje program?

```
class Igrac:
    def __init__(self):
        self._zivoti = 3

    @property
    def zivoti(self):
        return self._zivoti

    @zivoti.setter
    def zivoti(self, n):
        self._zivoti = max(0, n)

i = Igrac()
i.zivoti = -2
print(i.zivoti)
```

Ispis:

0

Objašnjenje: Tema 05: dodela i.zivoti = -2 poziva seter, a on ne dozvoljava broj manji od nule.

Pitanje 6

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

s = pg.Surface((60, 88))
m = pg.transform.scale(s, (30, 44))
print(m.get_width() * m.get_height())
```

Ispis:

1320

Objašnjenje: Tema 06: posle skaliranja slika je 30×44 piksela.

Pitanje 7

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

v = pg.Vector2(0, 5)
v += (12, 0)
print(v.length())
```

Ispis:

13.0

Objašnjenje: Tema 07: vektor (12, 5) je dug 13, po Pitagorinoj teoremi; dužina je uvek realan broj.

Pitanje 8

Šta ispisuje program?

```
interval = 700          # ms, kao set_timer(NOVA_PAHULJICA, 700)
print(10000 // interval)
```

Ispis:

14

Objašnjenje: Tema 08: za 10 sekundi tajmer stigne da pošalje 14 događaja.

Pitanje 9

Šta ispisuje program?

```
frejm = 0
do_frejma = 0.12
for dt in [0.05] * 6:
    do_frejma -= dt
    if do_frejma <= 0:
        frejm = (frejm + 1) % 4
        do_frejma = 0.12
print(frejm)
```

Ispis:

2

Objašnjenje: Tema 09: frejm hoda se menja posle svaka tri kratka frejma, jer $0,05 \times 3$ prelazi 0,12.

Pitanje 10

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

igrac = pg.sprite.Sprite()
igrac.rect = pg.Rect(0, 0, 50, 50)
grupa = pg.sprite.Group()
for x in [10, 40, 80]:
    p = pg.sprite.Sprite()
    p.rect = pg.Rect(x, 10, 10, 10)
    grupa.add(p)
pogodjeni = pg.sprite.spritecollide(igrac, grupa, True)
print(len(pogodjeni), len(grupa))
```

Ispis:

2 1

Objašnjenje: Tema 10: igrača dodiruju sprajtovi na $x = 10$ i $x = 40$; sa dokill=True oni nestaju iz grupe.

Pitanje 11

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

s = pg.Surface((10, 4))
s.set_at((0, 0), "red")
o = pg.transform.flip(s, True, False)
print(o.get_at((9, 0))[:3])
```

Ispis:

(255, 0, 0)

Objašnjenje: Tema 11: flip(s, True, False) je ogledalo levo-desno, pa crveni piksel iz levog gornjeg ugla prelazi u desni gornji.

Pitanje 12

Šta ispisuje program?

```
pauza = False
poeni = 0
for t in ["poen", "p", "poen", "p", "poen"]:
    if t == "p":
        pauza = not pauza
    elif not pauza:
        poeni += 1
print(poeni)
```

Ispis:

2

Objašnjenje: Tema 12: poen koji stigne dok traje pauza se ne računa.

Pitanje 13

Od čega se sastoji ocena iz PZU2 i koliko poena nosi svaki deo?

Odgovor: Seminarski rad 30 poena, praktični deo ispita 40 poena i teorijski deo ispita 30 poena, ukupno 100.

Pitanje 14

Šta znači rečenica „u Pythonu je sve objekat“? Navedite primer.

Odgovor: Svaka vrednost ima tip i metode koje joj pripadaju; na primer niska "sneg".upper() poziva metodu objekta niske, a lista ima metodu append.

Pitanje 15

Po čemu se razlikuju KEYDOWN i pg.key.get_pressed()? Za šta koristimo svaki?

Odgovor: KEYDOWN je jedan događaj u trenutku pritiska, pa ga koristimo za skok ili pauzu. get_pressed kaže koji su tasteri trenutno pritisnuti, pa ga koristimo za kretanje dok se taster drži.