

PZU2 · Tema 03 · Atribut klase, klasna i statička metoda — 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?

```
class Zvezda:
    sjaj = 1

a = Zvezda()
Zvezda.sjaj = 4
print(a.sjaj)
```

Ispis:

4

Objašnjenje: Objekat a nema svoj atribut sjaj, pa Python čita atribut klase, koji je u međuvremenu promenjen na 4.

Pitanje 2

Šta ispisuje program?

```
class Zvezda:
    sjaj = 1

a = Zvezda()
a.sjaj = 7
del a.sjaj
print(a.sjaj)
```

Ispis:

1

Objašnjenje: a.sjaj = 7 pravi atribut u objektu, a del ga briše. Posle toga Python opet nalazi atribut klase, čija je vrednost 1.

Pitanje 3

Šta ispisuje program?

```
class Grudva:
    ukupno = 0

    def __init__(self):
        Grudva.ukupno += 1

grudve = [Grudva(), Grudva(), Grudva()]
print(Grudva.ukupno, len(grudve))
```

Ispis:

3 3

Objašnjenje: Svaki poziv Grudva() pokreće **init**, koji povećava zajednički brojač. Napravljene su tri grudve.

Pitanje 4

Šta ispisuje program?

```
class Boja:
    def __init__(self, r, g, b):
        self.rgb = (r, g, b)

    @classmethod
    def siva(cls, nivo):
        return cls(nivo, nivo, nivo)

print(Boja.siva(100).rgb)
```

Ispis:

(100, 100, 100)

Objašnjenje: Klasna metoda siva poziva cls(100, 100, 100), a to je isto što i Boja(100, 100, 100).

Pitanje 5

Šta ispisuje program?

```
class Igrac:
    @staticmethod
    def ispravno_ime(ime):
        return 2 <= len(ime) <= 10

print(Igrac.ispravno_ime("A"), Igrac.ispravno_ime("Mia"))
```

Ispis:

False True

Objašnjenje: Statička metoda je obična funkcija smeštena u klasu. Ime od jednog slova je prekratko, a „Mia“ ima tri slova.

Pitanje 6

Šta ispisuje program?

```
class Tim:
    clanovi = []

    def dodaj(self, ime):
        self.clanovi.append(ime)

a = Tim()
b = Tim()
a.dodaj("Mia")
b.dodaj("Ana")
print(len(a.clanovi))
```

Ispis:

2

Objašnjenje: Lista clanovi je atribut klase, pa je oba tima dele. append ne pravi novu listu u objektu, nego menja zajedničku.

Pitanje 7

Šta ispisuje program?

```
class Platno:
    def __init__(self):
        self.boja = "bela"

a = Platno()
b = a
b.boja = "crna"
print(a.boja)
```

Ispis:

crna

Objašnjenje: b = a ne pravi novo platno: a i b su dve etikete na istom objektu.

Pitanje 8

Šta ispisuje program?

```
import copy

sloj = {"ime": "nebo", "boje": ["plava"]}
kopija = copy.deepcopy(sloj)
kopija["boje"].append("ljubičasta")
print(sloj["boje"])
```

Ispis:

```
['pLava']
```

Objašnjenje: deepcopy kopira i unutrašnju listu, pa promena kopije ne dira original.

Pitanje 9

Šta ispisuje program?

```
class Brojac:
    n = 0

    @classmethod
    def dodaj(cls):
        cls.n += 1

b = Brojac()
b.dodaj()
Brojac.dodaj()
print(Brojac.n, b.n)
```

Ispis:

```
2 2
```

Objašnjenje: Klasna metoda dobija klasu i kad je pozovemo preko objekta, pa oba poziva menjaju Brojac.n. Objekat b nema svoj n, pa čita atribut klase.