

PZU2 · Tema 09 · Sprajтови, grupe i animacija lika — 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?

```
import pygame as pg

class S(pg.sprite.Sprite):
    def __init__(self, x):
        super().__init__()
        self.image = pg.Surface((10, 10))
        self.rect = self.image.get_rect(topleft=(x, 0))

g = pg.sprite.Group(S(0), S(20))
g.add(S(40))
print(len(g))
```

Ispis:

3

Objašnjenje: Grupa je napravljena sa dva sprajta, a add dodaje treći.

Pitanje 2

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

class S(pg.sprite.Sprite):
    def __init__(self, x):
        super().__init__()
        self.image = pg.Surface((10, 10))
        self.rect = self.image.get_rect(topleft=(x, 0))

s = S(5)
print(s.rect.right, s.alive())
```

Ispis:

15 False

Objašnjenje: Slika je široka 10, a leva ivica je 5, pa je desna 15. Sprajt nije ni u jednoj grupi, pa alive() vraća False.

Pitanje 3

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

class S(pg.sprite.Sprite):
    def __init__(self, x):
        super().__init__()
        self.image = pg.Surface((10, 10))
        self.rect = self.image.get_rect(topleft=(x, 0))

a = S(0)
g = pg.sprite.Group(a)
h = pg.sprite.Group(a)
a.kill()
print(len(g) + len(h))
```

Ispis:

0

Objašnjenje: kill izbacuje sprajt iz svih grupa kojima pripada, pa su obe grupe prazne.

Pitanje 4

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

class S(pg.sprite.Sprite):
    def __init__(self, x):
        super().__init__()
        self.image = pg.Surface((10, 10))
        self.rect = self.image.get_rect(topleft=(x, 0))

a = S(0)
g = pg.sprite.Group(a)
g.add(a)
print(len(g))
```

Ispis:

1

Objašnjenje: Grupa ne pamti isti sprajt dva puta: drugi add nema efekta.

Pitanje 5

Šta ispisuje program?

```
i = 0
for k in range(10):
    i = (i + 1) % 4
print(i)
```

Ispis:

2

Objašnjenje: Posle 10 promena indeks je $10 \% 4 = 2$: slike idu 1, 2, 3, 0, 1, 2, 3, 0, 1, 2.

Pitanje 6

Šta ispisuje program?

```
v = 0
promena = 0
for dt in [0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05]:
    v += dt
    if v >= 0.12:
        v -= 0.12
        promena += 1
print(promena)
```

Ispis:

2

Objašnjenje: Pet frejmova od 0,05 s je 0,25 s; za to vreme slika se promeni dva puta (posle 0,15 s i posle 0,25 s).

Pitanje 7

Šta ispisuje program?

```
print(round(2 / 0.12))
```

Ispis:

17

Objašnjenje: Za 2 sekunde i 0,12 s po slici, slika se promeni oko 17 puta, na svakom računaru.

Pitanje 8

Šta ispisuje program?

```
HOD = {1: ["d0", "d1"], -1: ["l0", "l1"]}
smer = -1
indeks = 1
print(HOD[smer][indeks])
```

Ispis:

l1

Objašnjenje: Smer bira listu iz rečnika (levo), a indeks bira sliku u listi.

Pitanje 9

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

r = pg.Rect(0, 0, 40, 64)
r.midbottom = (100, 330)
print(r.topleft)
```

Ispis:

```
(80, 266)
```

Objašnjenje: midbottom je sredina donje ivice: levo je $100 - 20 = 80$, a gore $330 - 64 = 266$.