

PZU2 · Tema 11 · Zvuk, transformacije slike i čestice

— 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

pg.mixer.init()
z = pg.mixer.Sound("dzing.wav")
z.set_volume(0.25)
print(z.get_volume())
```

Ispis:

0.25

Objašnjenje: Jačina se zadaje brojem od 0 do 1; get_volume vraća postavljenu jačinu.

Pitanje 2

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

pg.mixer.init()
z = pg.mixer.Sound("dzing.wav")
z.set_volume(0)
z.set_volume(z.get_volume() + 0.7)
print(z.get_volume() > 0.5)
```

Ispis:

True

Objašnjenje: Jačina se prvo postavi na 0, pa na 0 + 0,7. Mikser jačinu pamti približno (u 128 koraka), pa je bezbednije porediti nego tražiti tačan broj.

Pitanje 3

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

s = pg.Surface((30, 10))
print(pg.transform.flip(s, True, False).get_size())
```

Ispis:

```
(30, 10)
```

Objašnjenje: flip pravi sliku u ogledalu, iste veličine kao original.

Pitanje 4

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

s = pg.Surface((30, 10))
print(pg.transform.scale(s, (60, 5)).get_size())
```

Ispis:

```
(60, 5)
```

Objašnjenje: scale pravi novu sliku tačno zadate veličine, pa slika može i da se izduži ili spljošti.

Pitanje 5

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

s = pg.Surface((10, 10))
r = pg.transform.rotate(s, 45)
print(r.get_width() > 10, s.get_width())
```

Ispis:

```
True 10
```

Objašnjenje: Okrenuta slika je veća, jer mora da obuhvati uglove; original ostaje isti.

Pitanje 6

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

s = pg.Surface((50, 30))
print(pg.transform.rotate(s, 180).get_size())
```

Ispis:

```
(50, 30)
```

Objašnjenje: Za 180 stepeni slika je naopako, a veličina ostaje ista.

Pitanje 7

Šta ispisuje program?

```
TRAJANJE = 1.0
for preostalo in [1.0, 0.5, 0.1]:
    print(int(255 * preostalo / TRAJANJE), end=" ")
```

Ispis:

```
255 127 25
```

Objašnjenje: Alfa je srazmerna preostalom vremenu: na početku 255 (neprovidno), na polovini 127, a pred kraj 25, skoro potpuno providno.

Pitanje 8

Šta ispisuje program?

```
import pygame as pg

v = pg.Vector2(0, 50).rotate(90)
print(round(v.x), round(v.y))
```

Ispis:

```
-50 0
```

Objašnjenje: rotate okreće strelicu za 90 stepeni; strelica (0, 50) postaje (-50, 0).

Pitanje 9

Šta ispisuje program?

```
cestice = []
for i in range(20):
    cestice.append(i)
for k in range(3):
    cestice.pop()
print(len(cestice))
```

Ispis:

```
17
```

Objašnjenje: Napravljeno je 20 čestica, a tri su nestale (kao da je kill pozvan tri puta).