

Kurs: Pajton - programiranje igara sa Pygame bibliotekom

015\_016 čas: događaji mišem

Teme: prozivanje miša tokom igre, program Prozivanje\_misa.py, program  
Hvatanje\_bombi.py

### 001 Prozivanje miša

Funkcije miša se koriste za dobijanje trenutnog stanja miša.

Kada se postavi ekran igre, niz događaja će početi da dobija događaje prouzrokovane mišem. Dugač miša prave `pygame.MOUSEBUTTONDOWN` i `pygame.MOUSEBUTTONUP` događaje kada su dugmad pritisnuta ili puštena, čak i kada se koristi točkić miša.

Dugme se postavlja na 4 ili na 5 u zavisnosti od smera okretanja točkića.

Kada se miš pokrene, aktivira se događaj `pygame.MOUSEMOTION`.

Dugmad miša se čita sa pozivom `pygame.mouse.get_pressed()`, kojim se vraća niz stanja dugmadi.

```
dugme1, dugme2, dugme3 = pygame.mouse.get_pressed()
```

Funkcija vraća niz bulovih stanja svih dugmeta miša.

Funkcija `pygame.mouse.get_pos()` vraća x i y par vrednosti koje predstavljaju trenutnu poziciju miša:

```
poz_x, poz_y = pygame.mouse.get_pos()
```

Isto tako, može se čitati relativno kretanje miša na sličan način:

```
pygame.mouse.get_rel():
```

```
rel_x, rel_y = pygame.mouse.get_rel()
```

### Prozivanje\_misa.py

```
import sys, pygame
from pygame.locals import *
def stampanje_teksta(font, x, y, tekst, boja = (255,255,255)):
    slika_teksta = font.render(tekst, True, boja)
    ekran.blit(slika_teksta, (x,y))
```

```
pygame.init()
ekran = pygame.display.set_mode((600,500))
pygame.display.set_caption("Prozivanje misa v1.0")
font1 = pygame.font.Font(None, 24)
belo = 255,255,255
mis_x = mis_y = 0
pomeraj_x = pomeraj_y = 0
mis_dole = mis_gore = 0
mis_dole_x = mis_dole_y = 0
mis_gore_x = mis_gore_y = 0
```

```
while True:
```

```
    for dogadjaj in pygame.event.get():
        if dogadjaj.type == QUIT:
            sys.exit()
        elif dogadjaj.type == MOUSEMOTION:
            mis_x, mis_y = dogadjaj.pos
            pomeraj_x, pomeraj_y = dogadjaj.rel
        elif dogadjaj.type == MOUSEBUTTONDOWN:
            mis_dole = dogadjaj.button
            mis_dole_x, mis_dole_y = dogadjaj.pos
        elif dogadjaj.type == MOUSEBUTTONUP:
            mis_gore = dogadjaj.button
            mis_gore_x, mis_gore_y = dogadjaj.pos
```

```

dugmici = pygame.key.get_pressed()
if dugmici[K_ESCAPE]:
    sys.exit()

ekran.fill((0,100,0))
stampanje_teksta(font1, 0, 0, "Dogadjaji misa")
stampanje_teksta(font1, 0, 20, "Pozicija misa: " + str(mis_x) + "," + str(mis_y))
stampanje_teksta(font1, 0, 40, "Relativna pozicija misa: " + str(pomeraj_x) + ","
+ str(pomeraj_y))
    stampanje_teksta(font1, 0, 60, "Pritisnuto dugme misa: " + str(mis_dole) + " na "
+ str(mis_dole_x) + "," + str(mis_dole_y))
    stampanje_teksta(font1, 0, 80, "Pusteno dugme misa: " + str(mis_gore) + " na " +
str(mis_gore_x) + "," + str(mis_gore_y))
    stampanje_teksta(font1, 0, 160, "Pomeranje misem")
    x, y = pygame.mouse.get_pos()
    stampanje_teksta(font1, 0, 180, "Pozicija misa: " + str(x) + "," + str(y))
    b1, b2, b3 = pygame.mouse.get_pressed()
    stampanje_teksta(font1, 0, 200, "Dugmad misa: " + str(b1) + "," + str(b2) + "," +
str(b3))
    pygame.display.update()

```

## 002 Igra hvatanja bombe

Pravilo igre je da ako igrač ne uhvati padajuću bombu gubi život.

Hvatanjem prve bombe, pojavljuje se sledeća bomba.

Svako hvatanje bombe daje 10 poena igraču.

Pri korišćenju brojčanih vrednosti u realnom obliku za brzinu objekta, treba voditi računa o kretanju objekta.

Pri konverziji iz realne vrednosti u celobrojnu, gubi se preciznost, pa je moguće da se pokretni objekti i zaglave na ivici ekrana.

Zato je preporuka da se ne vrši konverzija iz realnih u celobrojne osim u slučajevima gde su celobrojne vrednosti neophodne (za crtanje i štampanje) dok se pozicija na ekranu označava u realnim vrednostima.

### Hvatanje bombi.py

```

import sys, random, time, pygame
from pygame.locals import *
def stampanje_teksta(font, x, y, tekst, boja = (255,255,255)):
    slika_teksta = font.render(tekst, True, boja)
    ekran.blit(slika_teksta, (x,y))

pygame.init()
ekran = pygame.display.set_mode((600,500))
pygame.display.set_caption("Hvatanje bombi")
font1 = pygame.font.Font(None, 24)
pygame.mouse.set_visible(False)
belo = 255,255,255
crveno = 220, 50, 50
zuto = 230,230,50
crno = 0,0,0
zivoti = 3
rezultat = 0
kraj_igre = True
mis_x = mis_y = 0
pozicija_x = 300
pozicija_y = 460
bomba_pozicija_x = random.randint(0,500)
bomba_pozicija_y = -50
brzina_y = 0.7

```

```
while True:
```

```

for dogadjaj in pygame.event.get():
    if dogadjaj.type == QUIT:
        sys.exit()
    elif dogadjaj.type == MOUSEMOTION:
        mis_x, mis_y = dogadjaj.pos
        move_x, move_y = dogadjaj.rel
    elif dogadjaj.type == MOUSEBUTTONDOWN:
        if kraj_igre:
            kraj_igre = False
            zivoti = 3
            rezultat = 0

dugmici = pygame.key.get_pressed()
if dugmici[K_ESCAPE]:
    sys.exit()

ekran.fill((0,0,100))
if kraj_igre:
    stampaj_tekst(font1, 100, 200, "<KLIK ZA IGRANJE>")
else:
    bomba_pozicija_y += brzina_y
    if bomba_pozicija_y > 500:
        bomba_pozicija_x = random.randint(0, 500)
        bomba_pozicija_y = -50
        zivoti -= 1
        if zivoti == 0:
            kraj_igre = True

    elif bomba_pozicija_y > pozicija_y:
        if bomba_pozicija_x > pozicija_x and bomba_pozicija_x < pozicija_x + 120:
            rezultat += 10
            bomba_pozicija_x = random.randint(0, 500)
            bomba_pozicija_y = -50

    pygame.draw.circle(ekran, crno, (bomba_pozicija_x - 4, int(bomba_pozicija_y) -
4), 30, 0)
    pygame.draw.circle(ekran, zuto, (bomba_pozicija_x, int(bomba_pozicija_y)), 30,
0)

    pozicija_x = mis_x
    if pozicija_x < 0:
        pozicija_x = 0
    elif pozicija_x > 500:
        pozicija_x = 500

    pygame.draw.rect(ekran, crno, (pozicija_x - 4, pozicija_y - 4, 120, 40), 0)
    pygame.draw.rect(ekran, crveno, (pozicija_x, pozicija_y, 120, 40), 0)

stampaj_tekst(font1, 0, 0, "ZIVOTI: " + str(zivoti))

stampaj_tekst(font1, 500, 0, "REZULTAT: " + str(rezultat))
pygame.display.update()

```