

MAVZU YUZASIDAN SAVOLLAR



1. Tasvir elementlarini o'zgartirish qanday amalga oshiriladi?
2. Chizilgan grafik obyekt rangi qanday o'zgartiriladi?
3. Chizilgan tasvirni o'zgartirish mumkinmi?
4. Animatsiyalar qanday hosil qilinadi?

43-dars. AMALIY MASHG'ULOT

Misol. Smaylik chizib, uning ko'zlarini o'ng, chap, yuqori va pastga harakatlantirish uchun mos klavishalardan foydalanish dasturini tuzing.

```
from tkinter import *

window=Tk()
window.title('Smaylik')
c=Canvas(window, width=400, height=400)
c.pack()
head=c.create_oval(50,50,350,350, fill='yellow')
eye1=c.create_oval(120,130,170,180, fill='white')
eyeball1=c.create_oval(135,145,155,165, fill='black')
eye2=c.create_oval(220,130,270,180, fill='white')
eyeball2=c.create_oval(235,145,255,165, fill='black')
mouth=c.create_oval(130,225,260,270,fill='red')
def eye_right():
    c.move(eyeball1, 2, 0)
    c.move(eyeball2, 2, 0)
def eye_left():
    c.move(eyeball1, -2, 0)
    c.move(eyeball2, -2, 0)
def eye_up():
    c.move(eyeball1, 0, -2)
    c.move(eyeball2, 0, -2)
def eye_down():
    c.move(eyeball1, 0, 2)
    c.move(eyeball2, 0, 2)
c.bind('<Up>', lambda event: eye_up() )
```

Kutubxonadan tkinter modulini yuklab oladi.
Tkinter oynasini yaratadi.
Oyna sarlavhasini hosil qiladi.
Eni 400, bo'yi 400 ga teng Canvas maydonini yaratadi.
Smaylik boshini chizadi.
Smaylik 1-ko'zini chizadi.
Smaylik 1-ko'zi qorachig'ini chizadi
Smaylik 2-ko'zini chizadi.
Smaylik 2-ko'zi qorachig'ini chizadi.
Smaylik og'zini chizadi.
Ko'z qorachiqclarini o'ngga surish funksiyasi.
Ko'z qorachig'ini chapga surish funksiyasi.
Ko'z qorachig'ini yuqoriga surish funksiyasi.
Ko'z qorachig'ini pastga surish funksiyasi.
Yuqoriga yo'nalgan klavisha bosilganda, eye_up() funksiyasi chaqiriladi.

<code>c.bind('<Down>', lambda event: eye_down())</code>	Pastga yo'nalgan klavisha bosilganda, <code>eye_down ()</code> funksiyasi chaqiriladi.
<code>c.bind('<Left>', lambda event: eye_left())</code>	Chapga yo'nalgan klavisha bosilganda, <code>eye_left ()</code> funksiyasi chaqiriladi.
<code>c.bind('<Right>', lambda event: eye_right())</code>	O'ngga yo'nalgan klavisha bosilganda, <code>eye_right ()</code> funksiyasi chaqiriladi.
<code>window.mainloop()</code>	Asosiy siklga kirish.

TOPSHIRIQLAR

1. Kanvas maydonida koptok rasmini chizing va uni bo'yang. Hosil bo'lgan koptokni klaviatura klavishalari yordamida o'ngga, chapga, tepaga, pastga harakatlantirish dasturini tuzing.
2. Kanvas maydonida kema rasmini chizing, uni o'ngga va chapga harakatlantirish dasturini tuzing.

MAVZU YUZASIDAN SAVOLLAR



1. Identifikatorlardan qanday foydalaniladi?
2. Teglardan qanday foydalaniladi?
3. Obyektni yashirish qanday amalga oshiriladi?
4. Bir obyekt o'rnida boshqa obyekt qanday hosil qilinadi?

UYGA VAZIFA



1. Smaylik ustida sichqonchanning chap tugmachasi bosilganda, ekranga matn ko'rinishidagi xabarni chiqaruvchi dastur tuzing.
2. To'rtburchak ustida sichqonchanning o'ng tugmachasi bosilganda, uning o'rnida doira hosil qilish dasturini tuzing.
3. Kanvas maydonida to'rtburchak shakli o'rnida uning nomini chiqaruvchi dastur tuzing.
4. Kanvas maydonida uchburchak shakli o'rnida uning nomini chiqaruvchi dastur tuzing.