


Сабақтың тақырыбы:

**«Кейіпкерлерді
анимациялау»**

Есіңізде сақтаңыз

Анимация (Animation) – ол қозғалыстың әртүрлі кезеңіне сәйкес кескіндер тізбегін экранда жылдамдата көрсету арқылы дене қозғалысы динамикасын бейнелеу тәсілі.





Өткен тақырыпта Ruzgame-де ойын жүретін терезенің артқы фонына қажетті суретті кірістіру жолдарын үйрендік. Ойын терезесіне артқы фон кірістірумен қатар кейіпкерді орналастырумен таныстық. Ендігі мәселе ойын алаңына кейіпкерлерді орналастыруға тереңірек тоқталып өтейік.

Программаның өзінде фигураларды, сызықтарды және жеке пиксельдерді салу, өзгерту арқылы ойын графикасын құрудың бір түрі саналғанымен, көптеген жағдайларда ойын кейіпкерлерін программаның өзінде салмайды. Себебі, бұлай салынған кейіпкерлермен ойнау қызықты шықпайды. Сол үшін ойынға арналған кейіпкер графикалық редакторлар көмегімен салынғанда тартымды шығады.

Көп жағдайда құрастырылатын ойынға Интернеттен алынған цифрлық фотосурет, графикалық суреттерді пайдалануға тура келеді. Міне, осындай жағдайда Ruzame модулінде image функциясы қолданылады. Бұл функцияның қызметімен өткен тақырыпта фонға арналған суреттер кірістіргенде танысқан болатынбыз. Мысалы, біздің ойынның кейіпкері жеңіл автокөлік болсын (1-сурет).

Автокөліктің суретін (кейіпкер) Интернеттен компьютерге көшіріп алып сақтайық. Осы суретті программада көрсету үшін суретпен программа кодын бір бумада сақтаған жөн. Егер суретті басқа бумаға жүктейтін болсақ, онда сол буманың атын көрсетуіміз керек.



1-сурет. Ойын кейіпкері

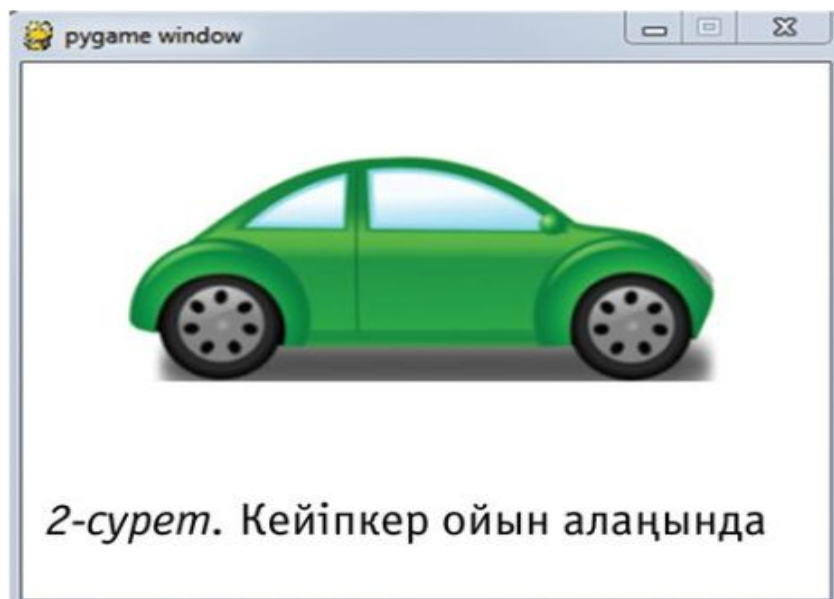
Мысалы, сурет Suret бумасында сақталған болса, онда программаға суретті жүктеу үшін `pygame.image.load ("Suret /avto.png")` қатарын жазамыз. Төмендегі программа коды іске қосылғанда (1-код) ойын алаңында 2-суреттегі ойынның кейіпкері – автокөлік пайда болады.

Pygame-де ойын кейіпкерлерін спрайт деп те атайды. Спрайт (ағылшын тілінде Sprite – фея-періште) – компьютер графикасындағы нысан болып саналады.

Біз спрайтты (кейіпкер) программаға жүктегенде мына нәрсеге назар аудару керек. Программаға спрайтты кірістіргенде спрайт өзінің графикалық өлшемдерімен енеді.

1-код

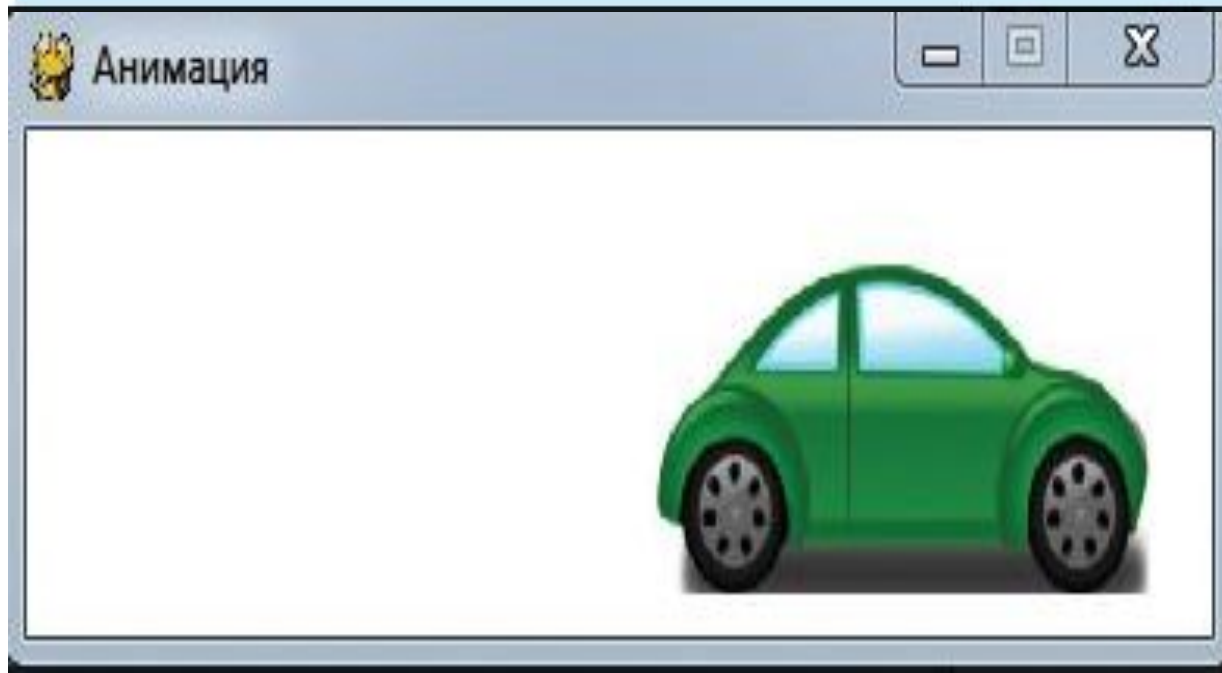
```
import pygame
pygame.init()
screen = pygame.display.set_mode([640,480])
screen.fill([255, 255, 255]) (экранды ақ түске бояйды)
avto = pygame.image.load("avto.png") (кейіпкерді жүктейді)
screen.blit(avto, [50, 50]) ([50,50] нүктесінен бастап суретті көрсетеді)
pygame.display.flip()
while running:
    for event in pygame.event.get():
        if event.type == pygame.QUIT:
            running = False
pygame.quit()
```



2-сурет. Кейіпкер ойын алаңында

Өзгертілген 1-программа коды

```
import pygame; pygame.init()
screen = pygame.display.set_mode([400,360])
...
#Программаны 1000 миллисекундқа тоқтатады.
pygame.time.delay(1000)
# 1-ші автокөлік тұрған орынды ақ түске бояйды.
pygame.draw.rect(screen, [255,255,255], [10, 30, 170, 110], 0)
...
pygame.quit()
```



Ал спрайттың ойын терезесіне қарай, ойын алаңындағы өлшемдерін кішірейту немесе үлкейту қажет болса, онда `pygame.transform.scale` командасын пайдалану керек.

```
picture = pygame.transform.scale(picture, (40, 50))
```

Бұл қатар орындалғанда ойын алаңында ені 40 және ұзындығы 50 болған спрайт (ойын кейіпкері) пайда болады.

Ойын терезесіне тақырып жазу үшін төмендегі команда жазылады:

```
pygame.display.set_caption('Ойын тақырыбы жазылады')
```



**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАҚМЕТ!!!**