

Тема Монети  
В. Станчев  
614872  
КЗ

# Основни сведения

- За разработването на темата Монети е използван езика Python заради лесното инсталиране на необходимите външни модули.

# Използвани модули

- `import numpy as np` → NumPy за изчисленията
- `import cv2 as cv` → OpenCV за обработка на изображенията

# Отваряне на изображенията

- `img2lv = cv.imread("moneti_2lv.jpg",0)`
- `imgmoneti = cv.imread("moneti.jpg",0)`

# Изчистване на сивото

- `img2lvblur = cv.medianBlur(img2lv,5)`
- `imgmonetiblur=cv.medianBlur(imgmoneti,5)`

# Изчертаване на външен и вътрешен кръг

- `cimg2lv = cv.cvtColor(img2lv,cv.COLOR_GRAY2BGR)`
- `circles2lvHough= cv.HoughCircles(img2lv,cv.HOUGH_GRADIENT,1,20,  
param1=50,param2=30,minRadius=0,maxRadius=0)`
- `circles2lv = np.uint16(np.around(circles2lvHough))`

`for i in circles2lv[0,:]:`

`# draw the outer circle`

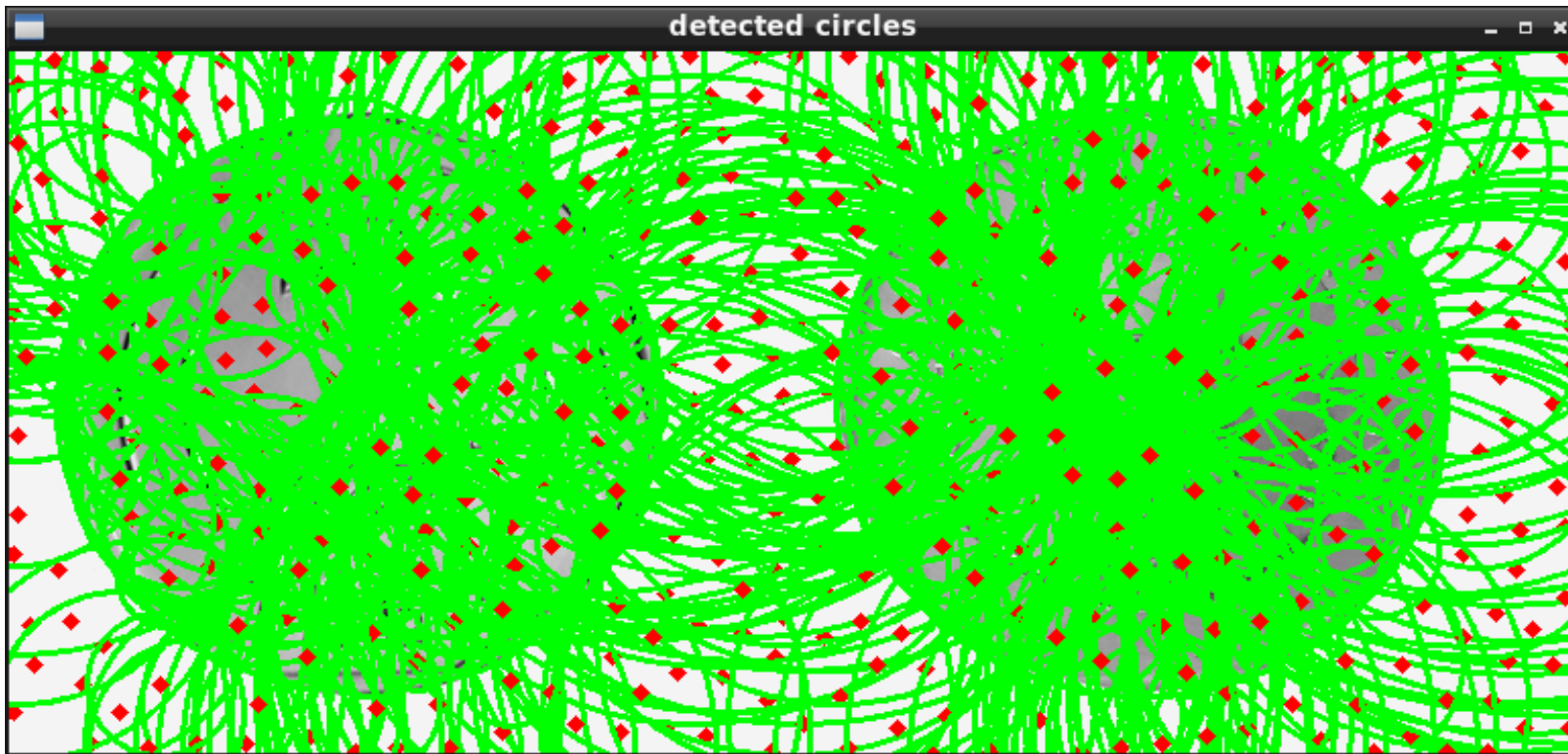
`cv.circle(cimg2lv,(i[0],i[1]),i[2],(0,255,0),2)`

`# draw the center of the circle`

`cv.circle(cimg2lv,(i[0],i[1]),2,(0,0,255),3)`

# Разпознаване на формата на монетите

```
cv.imshow('detected circles',cimg2lv)
```



# Разпознаване на формата на монетите

