

Урок 3.2 Рисуем разноцветные круги в Python с tkinter

```
proba.py - D:/ШКОЛА/7/Питон/projects/turtles/proba.py (3.7.2)
File Edit Format Run Options Window Help
from random import * #импорт всех методов модуля random
from tkinter import * #импорт библиотеки, вернее всех ее методов,
                        #на что указывает звездочка (*)

size = 600 #переменная size понадобится потом
root = Tk() #создаем окно
canvas = Canvas(root, width=size, height=size)#создаем холст, используя
                        #значение переменной size (вот она и понадобилась)
canvas.pack() #указание расположить холст внутри окна
diapason = 0 #переменная diapason понадобится потом для использования в условии цикла
while diapason < 1000: # с предусловием, которое говорит о том, что цикл будет
                        #повторяться пока переменная diapason не дойдет до 1000
    colors = choice(['aqua', 'blue', 'fuchsia', 'green', 'maroon', 'orange',
                    'pink', 'purple', 'red', 'yellow',
                    'violet', 'indigo', 'chartreuse', 'lime' ])#Создаем список
                        #для якобы случайного выбора цвета кругов
    x0 = randint(0, size)#случайный выбор координат x и y в рамках холста размером size
    y0 = randint(0, size)
    d = randint(0, size/5) #произвольный выбор размера круга, ограниченный size/5
    canvas.create_oval(x0, y0, x0+d, y0+d, fill=colors) #собственно говоря рисуем круги,
        #в точках с координатами x0 и y0, размерами по вертикали и горизонтали x0+d и y0+d,
        #заливкой цветом, который выбирается случайным образом из списка colors
    root.update() #обрабатывает все задачи, стоящие в очереди. Обычно эта функция
        #используется во время «тяжёлых» расчётов, когда
        #необходимо чтобы приложение оставалось отзывчивым на действия пользователя.
        #Без этого в итоге отобразятся круги, но процесс их появления будет вам не виден.
        #А именно это придает шарм этой програмке.
    diapason += 1 #шаг цикла, счетчик

                        # Взято с https://habr.com/ru/post/268531/
```

Ln: 30 Col: 61

