

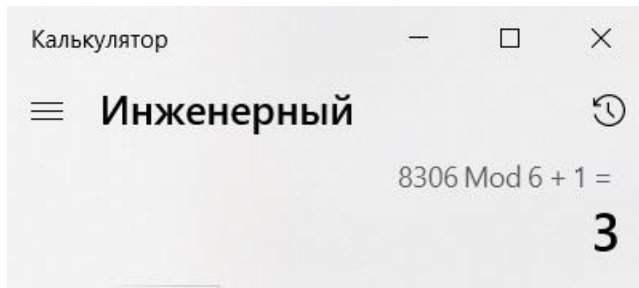
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторна робота № 2  
з дисципліни  
“Програмування мобільних систем”

Виконав:  
студент групи ІВ-83  
ЗК ІВ-8306  
Грисюк Михайло

Київ 2021

## Варіант



### Варіант 3

- a. Функція  $y = \log(x)$  на проміжку  $x \in [-4; 4]$ ;  
b. Кільце кругової діаграми із секторами, що займають відповідний відсоток кола та мають відповідний колір: 10% (жовтий), 20% (зелений), 25% (синій), 5% (червоний), 40% (блакитний).

## Лістинг коду

### DiagramView.swift

```
//  
// DiagramView.swift  
// Lab1-1  
//  
// Created by misha_hrysiuk on 23.04.2021.  
//  
import UIKit  
  
class DiagramView: UIView {  
  
    override func draw(_ rect: CGRect) {  
        let arr = [(value: 0.1, color: UIColor.yellow),  
                   (value: 0.2, color: UIColor.green),  
                   (value: 0.25, color: UIColor.blue),  
                   (value: 0.05, color: UIColor.red),  
                   (value: 0.4, color: UIColor.cyan)]  
  
        let center = CGPoint(x: bounds.width/2, y: bounds.height/2)  
        var currAngle:CGFloat = 0  
  
        for i in arr {  
            let path = UIBezierPath()  
            path.move(to: center)  
            path.addArc(withCenter: center, radius: bounds.width/2.5,  
startAngle: currAngle, endAngle: currAngle + (CGFloat.pi * 2 *  
CGFloat(i.value)), clockwise: true)  
            currAngle = currAngle + (CGFloat.pi * 2 * CGFloat(i.value))  
            path.close()  
            let color = i.color  
            color.setFill()  
            path.fill()  
        }  
        let path2 = UIBezierPath()  
        path2.addArc(withCenter: center, radius: bounds.width/5,  
startAngle: 0, endAngle: CGFloat.pi*2, clockwise: true)  
        let color = UIColor.white
```

```

        color.setFill()
        path2.fill()

    }

}

```

## GraphView.swift

```

//
//  GraphView.swift
//  Lab1-1
//
//  Created by misha_hrysiuk on 23.04.2021.
//
import Foundation
import UIKit

class GraphView: UIView {
    override func draw(_ rect: CGRect) {
        let center1 = (x: bounds.width/2, y: bounds.height/2)
        let path = UIBezierPath()

        path.move(to: CGPoint(x: 0, y: center1.y))
        path.addLine(to: CGPoint(x: bounds.width, y: center1.y))
        path.close()
        path.move(to: CGPoint(x: center1.x, y: 0))
        path.addLine(to: CGPoint(x: center1.x, y: bounds.height))
        path.close()
        path.move(to: CGPoint(x: center1.x - 10, y: 10))
        path.addLine(to: CGPoint(x: center1.x, y: 0))
        path.move(to: CGPoint(x: center1.x, y: 0))
        path.addLine(to: CGPoint(x: center1.x + 10, y: 10))
        path.close()
        path.move(to: CGPoint(x: bounds.width - 10, y: center1.y - 10))
        path.addLine(to: CGPoint(x: bounds.width, y: center1.y))
        path.move(to: CGPoint(x: bounds.width, y: center1.y))
        path.addLine(to: CGPoint(x: bounds.width - 10, y: center1.y + 10))
        path.close()
        path.move(to: CGPoint(x: center1.x + center1.x/4, y: center1.y -
10))
        path.addLine(to: CGPoint(x: center1.x + center1.x/4, y: center1.y +
10))
        path.close()
        path.move(to: CGPoint(x: center1.x - 10, y: center1.y -
center1.y/4))
        path.addLine(to: CGPoint(x: center1.x + 10, y: center1.y -
center1.y/4))
        path.close()
        var color = UIColor.black
        color.setStroke()
        path.stroke()
        path.lineWidth = 1

        let path2 = UIBezierPath()
        let quarter = center1.x/4;

        path2.move(to: CGPoint(x: center1.x, y: bounds.height))
    }
}

```

```

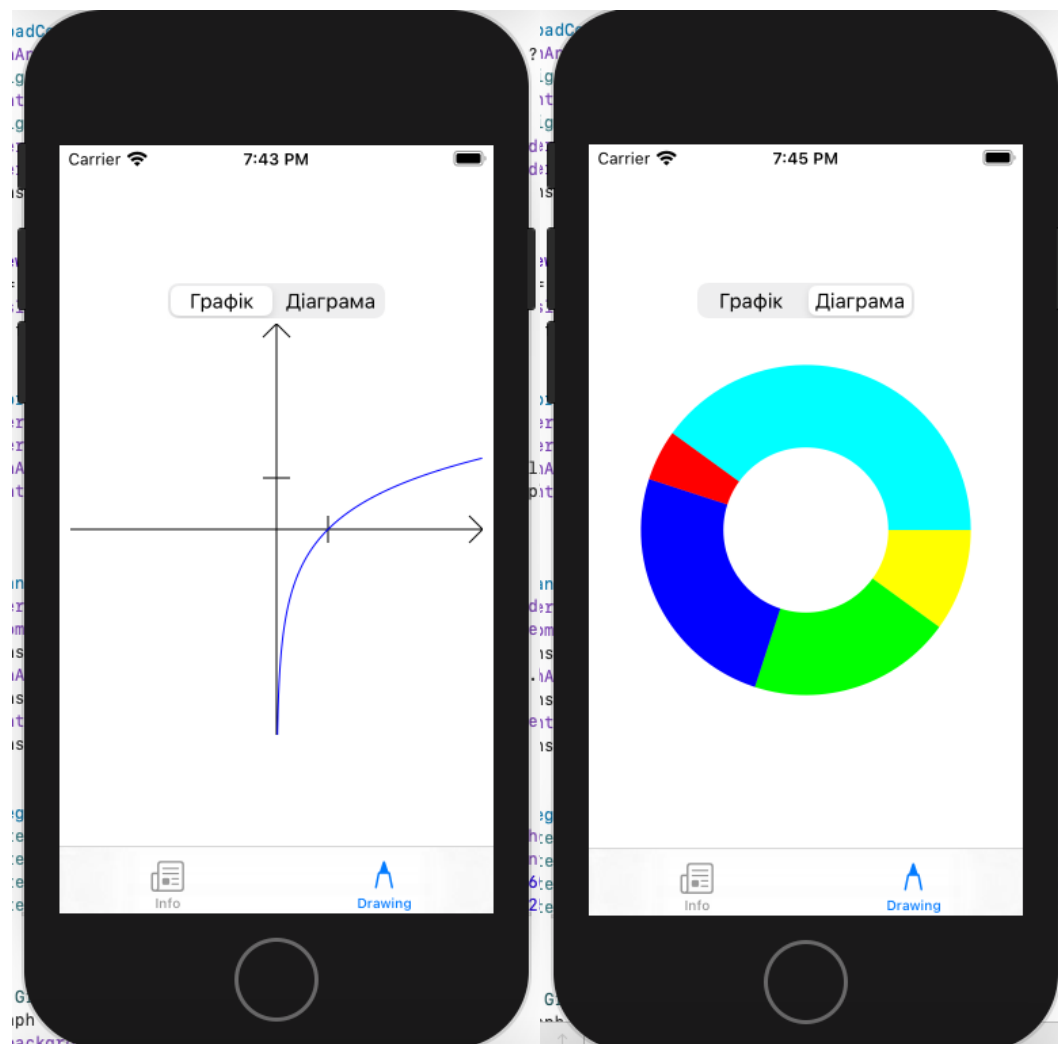
        for i in stride (from: 0.01, to: 4, by: 0.01){
            let value = log(i)
            path2.addLine(to: CGPoint(x: center1.x + quarter * CGFloat(i),
y: center1.y - quarter * CGFloat(value)))
            path2.move(to: CGPoint(x: center1.x + quarter * CGFloat(i), y:
center1.y - quarter * CGFloat(value)))
        }

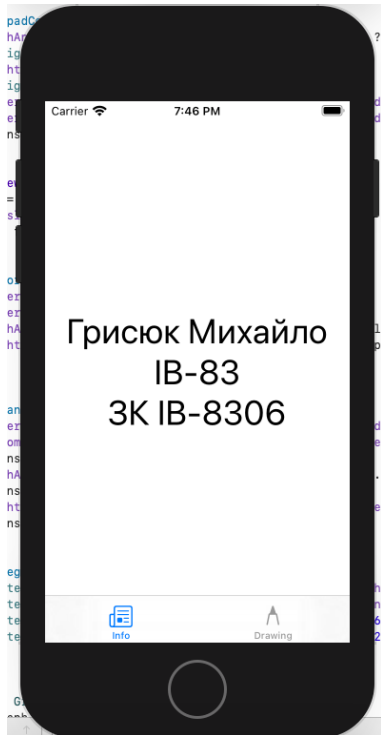
        path2.close()
        color = UIColor.blue
        color.setStroke()
        path2.stroke()
        path2.lineWidth = 1
    }

}

```

## Скріншот роботи програми





## Висновок

В цій лабораторній роботі була дороблена програма з лабораторної роботи №1-1. Було створено два класа *GraphView.swift* та *DiagramView.swift* які малюють діаграму і графік за заданим варіантом. Як видно на скріншотах програма працює корентно.