

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

Лабораторна робота №5
з дисципліни
“Програмування мобільних систем / Розроблення клієнтських додатків
для мобільних платформ”

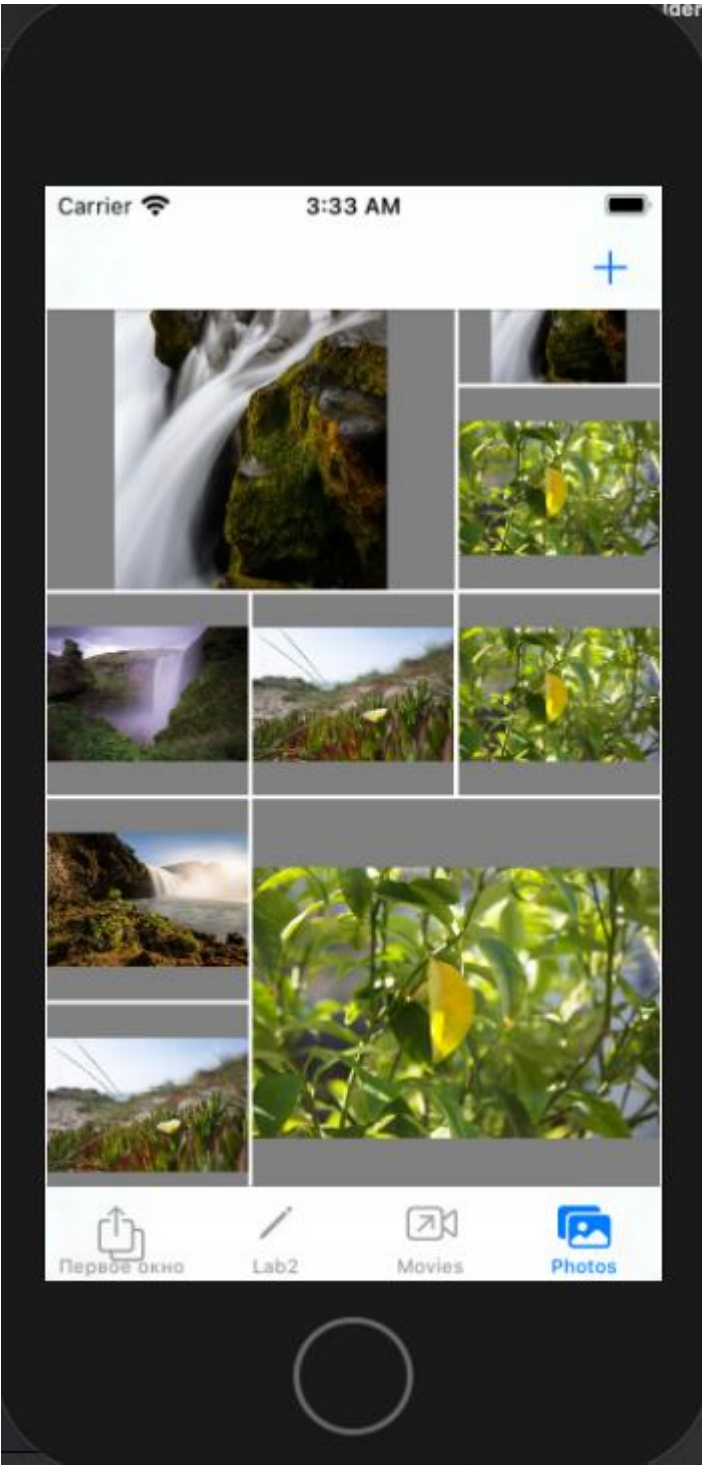
Виконав:
студент групи ІВ-83
ЗК ІВ-8328
Чорноморець Влад

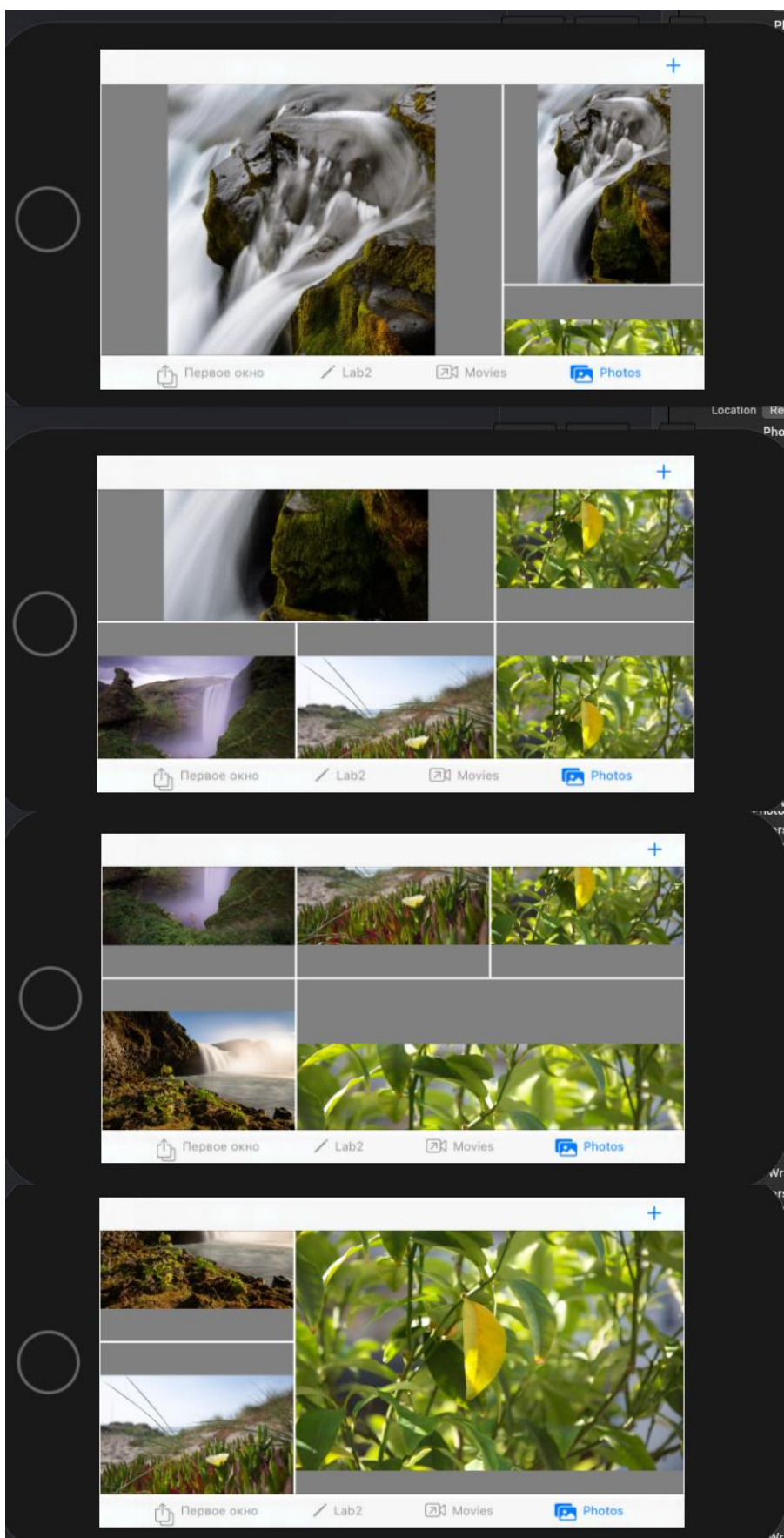
Варіант: 1

```
>>> 8328%6 + 1  
1
```

Варіант 1		
2		1
		1
1	1	1
1	2	
1		

Скріншот роботи додатка





Лістинг коду

MyCollectionViewLayout.swift

```
//  
//  MyCollectionViewLayout.swift  
//  LabWork1.1  
//  
//  Created by Vladislav on 22.05.2021.  
//  
import UIKit  
  
protocol MyCollectionViewLayoutDelegate: AnyObject {  
    func collectionView(_ collectionView: UICollectionView,  
        heightForPhotoAtIndexPath indexPath: IndexPath) -> CGFloat  
}  
  
class MyCollectionViewLayout: UICollectionViewLayout {  
    weak var delegate: MyCollectionViewLayoutDelegate?  
  
    private var contentHeight: CGFloat = 0  
    private var contentWidth: CGFloat {  
        guard let collectionView = collectionView else {  
            return 0  
        }  
        let insets = collectionView.contentInset  
        return collectionView.bounds.width - (insets.left + insets.right)  
    }  
    private let cellPadding: CGFloat = 1  
    private var cache: [UICollectionViewLayoutAttributes] = []  
    override func invalidateLayout() {  
        super.invalidateLayout()  
        contentHeight = 0  
        cache = []  
    }  
  
    override var collectionViewContentSize: CGSize {  
        return CGSize(width: contentWidth, height: contentHeight)  
    }  
  
    override func layoutAttributesForElements(in rect: CGRect) ->  
        [UICollectionViewLayoutAttributes]? {  
        var visibleLayoutAttributes: [UICollectionViewLayoutAttributes] = []  
        for attributes in cache {  
            if attributes.frame.intersects(rect) {  
                visibleLayoutAttributes.append(attributes)  
            }  
        }  
        return visibleLayoutAttributes  
    }  
  
    override func layoutAttributesForItem(at indexPath: IndexPath) ->  
        UICollectionViewLayoutAttributes? {  
        return cache[indexPath.item]  
    }  
    override func prepare() {  
        guard cache.isEmpty, let collectionView = collectionView else {  
            return  
        }  
        guard let delegate = delegate else {  
            return  
        }  
        let indexPaths = collectionView.indexPathsForVisibleItems  
        for indexPath in indexPaths {  
            let attributes = layoutAttributesForItem(at: indexPath)  
            cache.append(attributes)  
        }  
        contentHeight = 0  
        for attributes in cache {  
            contentHeight += attributes.frame.height + cellPadding  
        }  
    }  
}
```

```

    }

    let x_axis: [CGFloat] = [0, contentWidth/3, contentWidth/3*2]
    var y_axis:CGFloat = 0

    for item in 0..

```

PhotosViewController.swift

```

//
//  PhotosViewController.swift
//  LabWork1.1
//
//  Created by Vladislav on 22.05.2021.
//

```

```

import UIKit

class PhotosViewController: UIViewController {
    @IBOutlet var collectionView: UICollectionView!

    var arrayOfPictures:[UIImage] = []

    override func viewDidLoadSubviews() {
        super.viewDidLoadSubviews()
        collectionView.collectionViewLayout.invalidateLayout()
    }
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

        if let layout = collectionView?.collectionViewLayout as?
MyCollectionViewLayout {
            layout.delegate = self
        }

        collectionView.delegate = self
        collectionView.dataSource = self

        collectionView.register(UINib(nibName: "MyCollectionViewCell", bundle:
nil), forCellWithReuseIdentifier: "MyCollectionViewCell")

    }
}

extension PhotosViewController: UICollectionViewDelegate,
UICollectionViewDataSource{
    func collectionView(_ collectionView: UICollectionView,
numberOfItemsInSection section: Int) -> Int {
        return arrayOfPictures.count
    }

    func collectionView(_ collectionView: UICollectionView, cellForItemAt
indexPath: IndexPath) -> UICollectionViewCell {
        let cell = collectionView.dequeueReusableCell(withReuseIdentifier:
"MyCollectionViewCell", for: indexPath) as! MyCollectionViewCell
        cell.configure(image: arrayOfPictures[indexPath.item])

        return cell
    }
}

extension PhotosViewController: MyCollectionViewLayoutDelegate {
    func collectionView(_ collectionView:
UICollectionView,heightForPhotoAtIndexPath indexPath:IndexPath) -> CGFloat {
        if((indexPath.item + 1) % 9 == 1 || (indexPath.item + 1) % 9 == 0) {
            return collectionView.frame.width/3*2
        } else{
            return collectionView.frame.width/3
        }
    }
}

```

```

    }
}

extension PhotosViewController: UIImagePickerControllerDelegate,
UINavigationControllerDelegate {
    @IBAction func openPhotos() {
        let imagePicker = UIImagePickerController()
        imagePicker.delegate = self
        imagePicker.sourceType = .photoLibrary
        present(imagePicker, animated: true)
    }
    func imagePickerControllerDidCancel(_ picker: UIImagePickerController) {
        picker.dismiss(animated: true, completion: nil)
    }
    func imagePickerController(_ picker: UIImagePickerController,
didFinishPickingMediaWithInfo info: [UIImagePickerController.InfoKey : Any]) {
        picker.dismiss(animated: true, completion: nil)
        guard let newImage = info[.originalImage] as? UIImage else { return }
        arrayOfPictures.append(newImage)
        collectionView.reloadData()
    }
}
}

```

Висновок:

В цій лабораторній роботі була доповнена робота 4. Було створену нову вкладку “Photos”, в якій додаються фотографії з галереї, та відображаються за шаблоном, заданим за варіантом.