



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

Факультет прикладної математики  
Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем

**Лабораторна робота № 6**  
з дисципліни “МАОКГ”

Виконав  
студент III курсу  
групи КП-81

Янковський Дмитро Олексійович  
(*прізвище, ім’я, по батькові*)

Варіант № 21

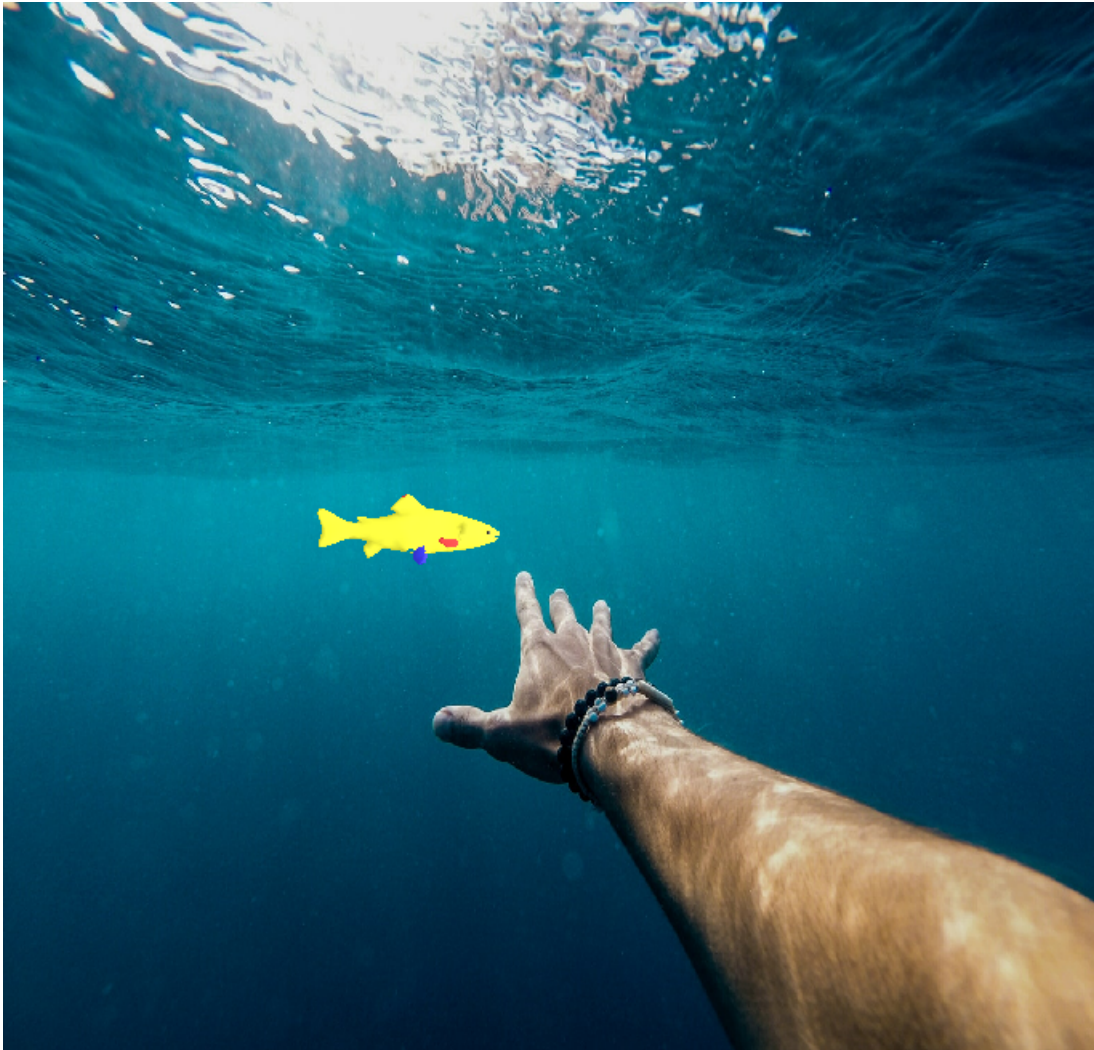
Зарахована  
“ \_\_\_\_ ” “ \_\_\_\_ ” 2021 р.  
викладачем  
Шкурат О. С.  
(*прізвище, ім’я, по батькові*)

З а в д а н н я :

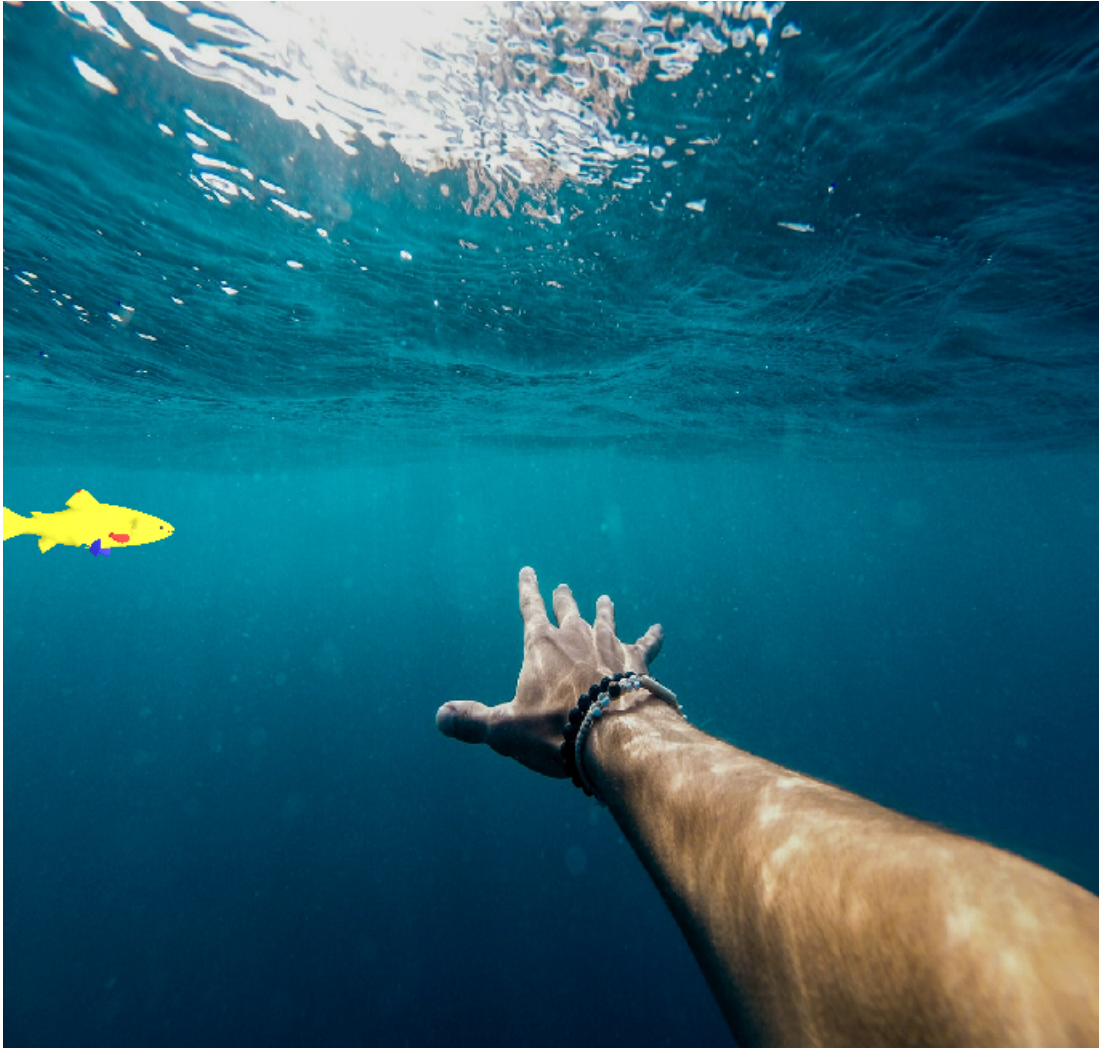
3. Анімація риби fish.obj. Риба повинна рухати плавцями, хвостом, головою, рухатися по екрану.

Результат:

:







Лістинг коду програми (class Fish):

```
import javax.vecmath.*;

import com.sun.j3d.utils.image.TextureLoader;
import com.sun.j3d.utils.universe.*;
import javax.media.j3d.*;
import com.sun.j3d.utils.behaviors.vp.*;
import javax.swing.JFrame;
import com.sun.j3d.loaders.*;
import com.sun.j3d.loaders.objectfile.*;
import java.util.Hashtable;

public class Fish extends JFrame{
    public Canvas3D myCanvas3D;

    public Fish(){
        this.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        myCanvas3D = new
Canvas3D(SimpleUniverse.getPreferredConfiguration());

        SimpleUniverse simpUniv = new SimpleUniverse(myCanvas3D);

        simpUniv.getViewingPlatform().setNominalViewingTransform();

        createSceneGraph(simpUniv);

        addLight(simpUniv);

        OrbitBehavior ob = new OrbitBehavior(myCanvas3D);
        ob.setSchedulingBounds(new BoundingSphere(new
Point3d(0.0,0.0,0.0),Double.MAX_VALUE));
        simpUniv.getViewingPlatform().setViewPlatformBehavior(ob);

        setTitle("Fishing ukrainian fish");
        setSize(700,700);
        getContentPane().add("Center", myCanvas3D);
        setVisible(true);
    }

    public void createSceneGraph(SimpleUniverse su){
        ObjectFile f = new ObjectFile(ObjectFile.RESIZE);
        Scene fishScene = null;
        try {
            fishScene = f.load("3dModels//fish.obj");
        } catch (Exception e){
            System.out.println("File loading failed:" + e);
        }

        Transform3D scaling = new Transform3D();
        scaling.setScale(1.0/6);
        Transform3D tf_Roach = new Transform3D();
        tf_Roach.rotY(5*Math.PI/2);
        tf_Roach.setScale(1.0/6);
    }
}
```

