

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

Факультет прикладної математики
Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем

Лабораторна робота № 5
з дисципліни “Математичні та алгоритмічні основи комп’ютерної графіки”
Варіант № 4

Виконав:

студент 3-го курсу, групи КП-83,
Дереворіз Назар

Перевірив:

викладач
Шкурат Оксана Сергіївна

Київ - 2021

Завдання: Імпортувати моделі тривимірних об'єктів форматів, що визначені варіантом. Створити реалістичну анімацію об'єкту. Додати до сцени фон, інші об'єкти для надання сцені реалістичного вигляду. Для цього використати текстури, матеріали, імпортувати додаткові об'єкти з відкритих бібліотек, за бажанням створити прості об'єкти у графічному редакторі

Код програми:

SpaceshipAnimation.java

```
public void keyPressed(KeyEvent ev) {
    switch (ev.getKeyCode()) {
        case 32: // Space
            spaceship.generateShot(xLoc, yLoc + 0.05f, 1);
            break;
        case 87: // W
            isPressedW = true;
            break;
        case 83: // S
            isPressedS = true;
            break;
        case 65: // A
            if (!isPressedA) {
                isPressedA = true;
                isRotatedNegY = true;
            }
            break;
        case 68: // D
            if (!isPressedD) {
                isPressedD = true;
                isRotatedPosY = true;
            }
            break;
        case KeyEvent.VK_LEFT:
            isPressedVKLeft = true;
            break;
        case KeyEvent.VK_RIGHT:
            isPressedVKRight = true;
            break;
        case KeyEvent.VK_UP:
            isPressedVKUp = true;
            break;
        case KeyEvent.VK_DOWN:
            isPressedVKDown = true;
            break;
```

```

        case 48: // 0
            resetXRotation = true;
            resetYRotation = true;
            resetZRotation = true;
            break;
    }
}

@Override
public void keyReleased(KeyEvent ev) {
    switch (ev.getKeyCode()) {
        case 87: // W
            isPressedW = false;
            break;
        case 83: // S
            isPressedS = false;
            break;
        case 65: // A
            isPressedA = false;
            resetYRotation = true;
            break;
        case 68: // D
            isPressedD = false;
            resetYRotation = true;
            break;
        case KeyEvent.VK_RIGHT:
            isPressedVKRight = false;
            break;
        case KeyEvent.VK_LEFT:
            isPressedVKLeft = false;
            break;
        case KeyEvent.VK_UP:
            isPressedVKUp = false;
            break;
        case KeyEvent.VK_DOWN:
            isPressedVKDown = false;
            break;
    }
}

```

Результат работы програми:

Spaceship Animation



Spaceship Animation

