

# **Facultatea Calculatoare, Informatica si Microelectronica**

## **Universitatea Tehnica a Moldovei**

Medii Interactive de Dezvoltare a

Produselor Soft

Lucrarea de laborator Nr.5

---

## **Lucru in echipa. Aplicatie complexa.**

---

*A efectuat :* **Dobrin Eduard**

*lector asistent :* **Cojanu Irina**

*lector superior :* **Melnic Radu**

# Lucrarea de laborator #5

## 1 Scopul lucrării de laborator :

- Lucru in echipa
- Aplicarea tehnicilor, limbajelor de programare si IDE-uri studiate in laboratoarele precedente.

## 2 Obiectivele lucrării :

- Crearea unei aplicatii complexe in echipa.
- Divizarea sarcinilor pe membrii echipei

## 3 Mersul lucrării :

In lucrarea de laborator s-a creat jocul "Glide". Insi jocul consta in crearea unui avion si conducerea lui. Scopul principal a jocului este de a conduce cu succes avionul si colectarea token-urilor. Este un proiect complex si pentru a efectua cu succes acest laborator , am lucrat in grup de 2 persoane.

## Partea functionala a proiectului :

**GameScene** – reprezinta scena in care putem alege care level dorim sa il trecem.

Acest cod creaza o animatie. Cind alegem levelul jocului , se petrece o animatie si apoi se deschide level-ul.

```
private void Start()
{
    SceneManager.LoadScene(Manager.Instance.currentLevel.ToString(), LoadSceneMode.Additive);
    fadeGroup = FindObjectOfType<CanvasGroup>();
    fadeGroup.alpha = 1;
}

private void Update()
{
    if (Time.timeSinceLevelLoad <= fadeInDuration)
    {
        fadeGroup.alpha = 1 - (Time.timeSinceLevelLoad / fadeInDuration);
    }

    Apoi alpha se egaleza cu 0 si se deschide level-ul ales.

    else if (!gameStarted)
    {
        fadeGroup.alpha = 0;
        gameStarted = true;
    }
}
```

Cind level-ul este finalizat automat joaca ne "arunca" in scena "Level", unde alegem alt level. In caz in care nu a reusit sa trecem level-ul , automat se reseteaza.

```
public void CompleteLevel()
{
    SaveManager.Instance.CompleteLevel(Manager.Instance.currentLevel);
    Manager.Instance.menuFocus = 1;
    ExitScene();
}
```

Pentru a iesi din acest level , a fost creat un buton , care indeplineste doar o singura functie.

```
public void ExitScene()
{
    SceneManager.LoadScene("Menu");
}
```

Toate modificarile efectuate sunt salvate si pastrate in memoria jocului.

**MenuCamera** – in acest Script am setat camera principala.

Pentru a crea 3 menu diferite nu am folosit 3 scene diferite , dar am creat mai multe butoane ,care au ca functie doar trecerea la anumita scena.

```
public void BackToMainMenu()
{
    desiredPosition = startPosition;
    desiredRotation = startRotation;
}
public void MoveToShop()
{
    desiredPosition = shopWaypoint.localPosition;
    desiredRotation = shopWaypoint.localRotation;
}
public void MoveToLevel()
{
    desiredPosition = levelWaypoint.localPosition;
    desiredRotation = levelWaypoint.localRotation;
}
```

Player-ul se afla miscare continua

```
private void Start()
{
    startPosition = desiredPosition = transform.localPosition;
    startRotation = desiredRotation = transform.localRotation;
}
```

Am setat camera principala dupa player si am setat-o sa urmareasca miscarea efectuata de player.

```
private void Update()
{
    float x= Manager.Instance.GetPlayerInput().x;
    transform.localPosition = Vector3.Lerp(transform.localPosition, desiredPosition + new
Vector3(0,x,0) * 0.1f, 0.1f);
    transform.localRotation = Quaternion.Lerp(transform.localRotation, desiredRotation, 0.1f);
}
```

**Manager** – Script-ul care raspunde de activarea sensorului in timpul jocului

```
public Vector3 GetPlayerInput()
{
    if(SaveManager.Instance.state.usingAccelerometer)
    {
        Vector3 a = Input.acceleration;
        a.y = a.z;
        return a;
    }
    Vector3 r = Vector3.zero;
    foreach(Touch touch in Input.touches)
    {
        if(touch.phase == TouchPhase.Began)
        {
            activeTouches.Add(touch.fingerId, touch.position);
        }
        else if(touch.phase == TouchPhase.Ended)
        {
            if (activeTouches.ContainsKey(touch.fingerId))
                activeTouches.Remove(touch.fingerId);
        }
        else
        {
            float mag = 0;
            r = (touch.position - activeTouches[touch.fingerId]);
            mag = r.magnitude / 300;
            r = r.normalized * mag;
        }
    }
    return r;
}
```

## Repartizarea lucrului :

Dobrin Eduard – Partea functionala a lucrarii

Negru Igor – Partea grafica a lucrarii

## Concluzie :

In lucrarea data s-a creat o aplicatie mobila pe Android. A fost impartit proiectul in mai multe parti si fiecare membru al echipei era responsabil de parte lui. Pentru dezvoltare s-a folosit ca IDE **Unity si Visual Studio**. In echipa se pot efectua priecte complexe , creste viteza de lucru si totodata scade numarul de erori, deoarece toti se ajuta reciproc. In concluzie putem spune ca este foarte important de lucrat in echipe si de impartit taskurile rational si efectiv intre membri.