

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICA SI MICROELECTRONICA

UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

MEDII INTERACTIVE DE DEZVOLTARE A PRODUSELOR SOFT

LUCRAREA DE LABORATOR#5

Dezvoltarea unei aplicatii mobile

Autor:

Mihai CAPRĂ

lector asistent:

Irina COJANU

lector superior:

Svetlana COJOCARU

Lucrarea de laborator #5

1 Scopul lucrării de laborator

Dezvoltarea unei aplicatii mobile

2 Obiective

- Cunostinte de baza privina arhitectura unei aplicatii mobile
- Cunostinte de baza ale platformei SDK

3 Laboratory work implementation

3.1 Tasks and Points

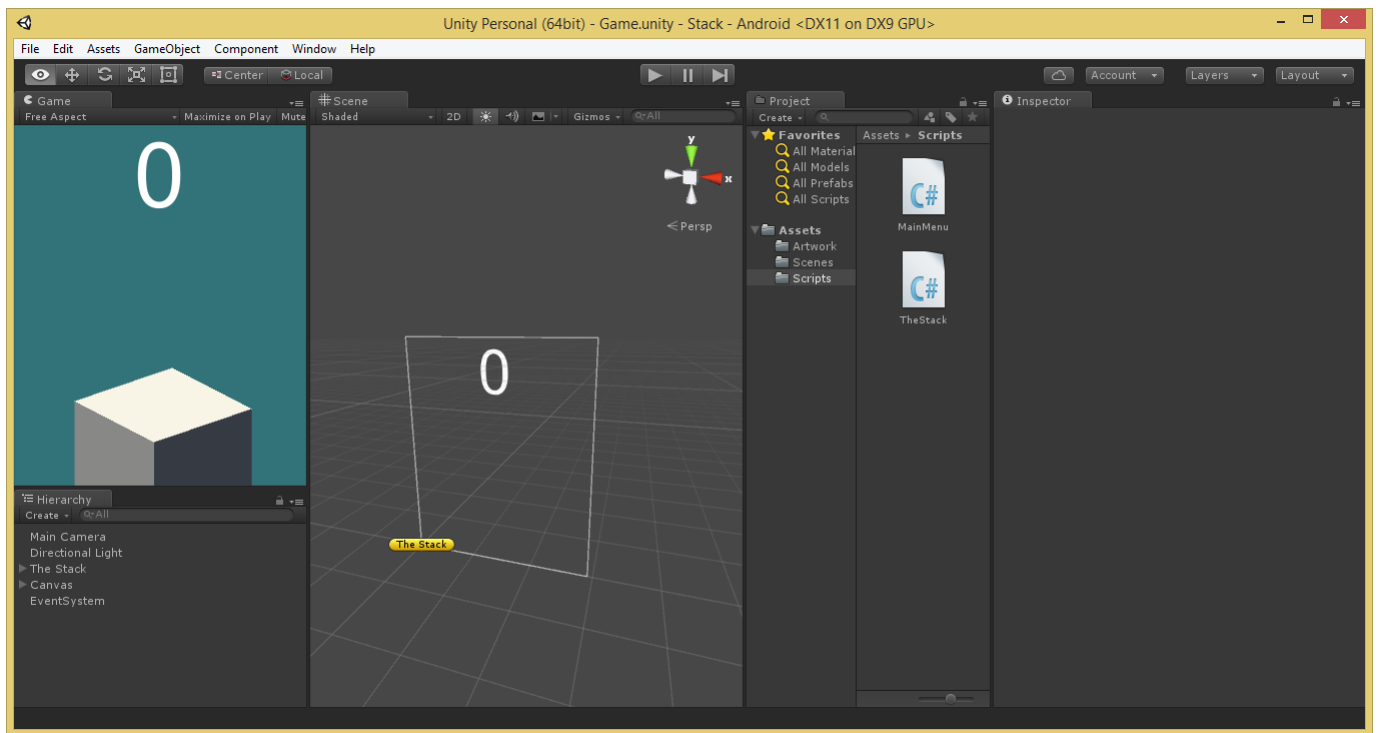
- Basic Level (nota 5 — 6):
 - Realizeaza o aplicatie simpla "Hello world" care va contine 2 butoane care vor afisa 2 pagini diferite, folosind 2 elemente diferite de interactiune.
- Normal Level (nota 7 — 8):
 - Implementeaza un simplu ceas sau stopwatch.
- Advanced Level (nota 9 — 10):
 - Realizeaza o aplicatie care va implementa tehnica Pomodoro SAU
 - O alta aplicatie sofisticata la alegere
 - Game
- Bonus Point:
 - Foloseste libraria cross platform pentru a realiza o aplicatie cross platform (aplicatia poate fi compilata atat pe Android, cit si pe iOS).

3.2 Analiza lucrarii de laborator

Linkul la repozitorul Github:

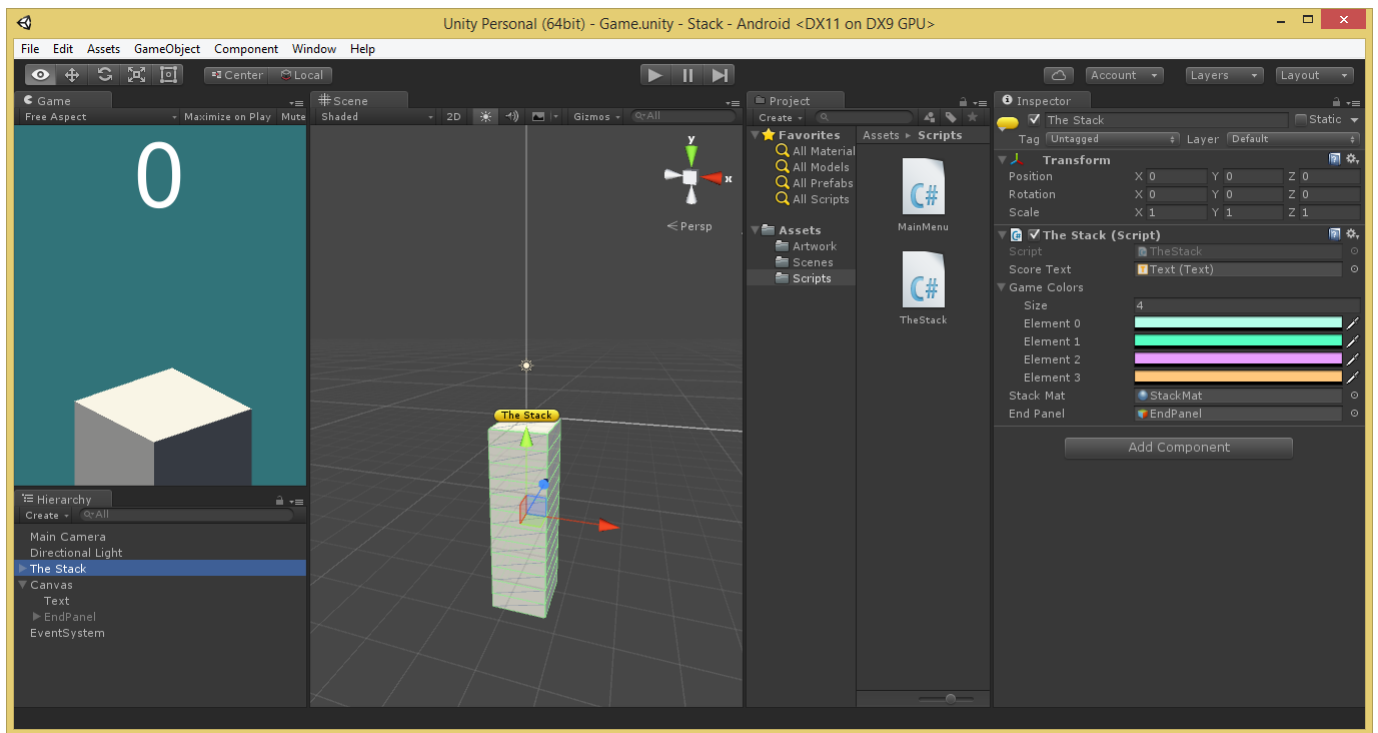
<https://github.com/MihaiCapra/MIDPS>

Am realizat aplicatia mobilă in Unity.Unity este un Motor pentru Jocuri de tip Cross-platform dezvoltat de către Unity Tehnologies folosit pentru dezvoltarea jocurilor pentru PC,Console,Telefoane Mobile si Aplicatii Web.Prima dată a fost prezentat la Apple Worldwide Developers Conference în 2005.Este dezvoltat in limbajele de programare C,C++ și C# .Pentru realizarea jocurilor sunt utilizate limbajele de programare C# ,Javascript și Boo.

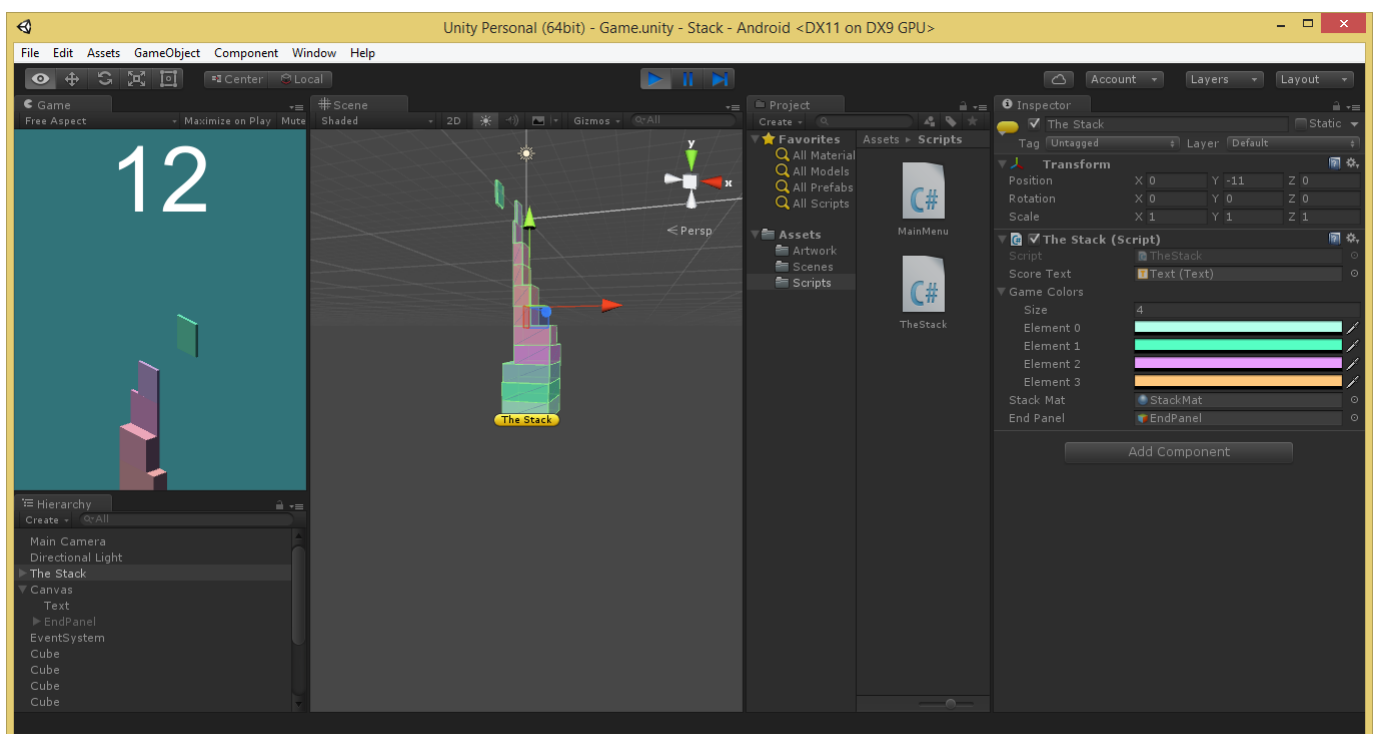


In imaginea de mai sus avem mai multe elemente:Game(vizualizarea scenelor finale,testarea jocurilor),Scene(implimentam design-ul jocului,amplasăm obiectele importate din editoare grafice cum ar fi:Blender,3DS Max si altele,putem utiliza si obiecte primitive din Unity),Project(aici amplasam codurile,obiectele grafice in directoriile respective pentru a amenaja proiectul),Inspector(este fereastra cu instructiuni pentru obiecte cum ar fi:amplasarea,rotirea etc)si Herarchy(sunt obiectele utilizate in scena curentă).

Pentru a realiza acest joc am utilizat o serie de Cuburi din Unity care se vor schimba de pe ultima pozitie pe prima cind apasam pe ecran sau cu mouse-ul,la fel am implimentat fizica pentru aceste obiecte prin atribuirea proprietati Rigidbody pentru toate obiectele din Stack.Care au 4 culori care se interschimba intre ele.La fel la fiecare pas cind apasam Stiva de cuburi se mută pe axa y mai jos pentru a mentine obiectele in pătratul obiectului MainCamera.Am utilizat si un Canvas cu Textul care raspunde de Scorul din joc.



In procesul de dezvoltare a jocului putem utiliza butonul play din partea de sus pentru a testa ce am realizat.

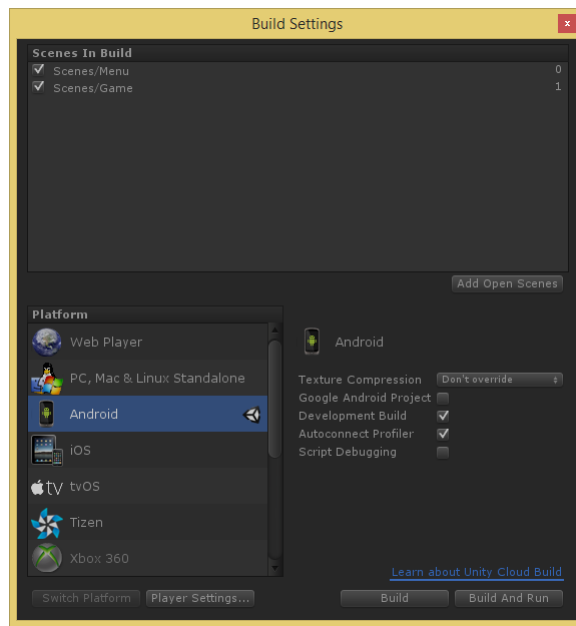


3.3 Imagini

Am implementat si Meniul GameOver si pagina de start a jocului. In meniul GameOver sunt două butoane (unul raspunde de Repornirea jocului și al doilea pentru a schimba scena din joc la meniul principal unde este doar un Text cu numele jocului si un buton care porneste jocul).



Doarece am utilizat Unity avem posibilitatea de a porta jocul pe platforma dorita doar daca avem instalate componentele necesare pentru platforma dorita ceea ce se numeste(Cross-latform).Pentru acest laborator am portat jocul doar pe platforma android.



Concluzie

În această lucrare de laborator am utilizat Unity pentru a crea jocul. Am ales Unity deoarece permite de a realiza jocuri Cross-platform cu ușurință dacă sunt instalate pe PC componentele necesare. Am studiat principiul de lucru cu Unity din documentația de pe site-ul oficial. Utilizând limbajul de programare C# am creat un joc cu trei pagini: Meniul principal, GameOver și însuși jocul. Pentru aceasta am utilizat Cube, Canvas, Text, Button pentru a obține rezultatul final. Astfel am obținut un joc simplu cu fizică de tip Rigidbody care l-am rulat doar pe Android.

References

- 1 YouTube
https://www.youtube.com/channel/UCtQPCnbIB7SP_gM1Xtv8bDQ
- 2 Manualul Unity de pe site-ul oficial.
<http://docs.unity3d.com/Manual/index.html>