

Ministerul Educației al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare Informatică și Microelectronică

Catedra Tehnologii Informaționale

# RAPORT

Lucrare de laborator Nr.5

Tema: Interactive Development Environments

---

A efectuat:

St. gr. TI-142

Vîrlan Ion

A verificat:

I. Cojan

Chișinău 2016

**Scopul lucrării:** Obținerea unor cunoștințe de bază privind arhitectura unei aplicații mobile și a cunoștințelor de bază ale platformei SDK

### **Obiective:**

- Realizează o aplicație simplă "Hello world" care va conține 2 butoane care vor afișa 2 pagini diferite, folosind 2 elemente diferite de interacțiune
- Implementează un simplu ceas sau stopwatch
- Realizează o aplicație care va implementa tehnica Pomodoro SAU
- alta aplicație sofisticată la alegere
  - Game

### **Realizarea lucrării:**

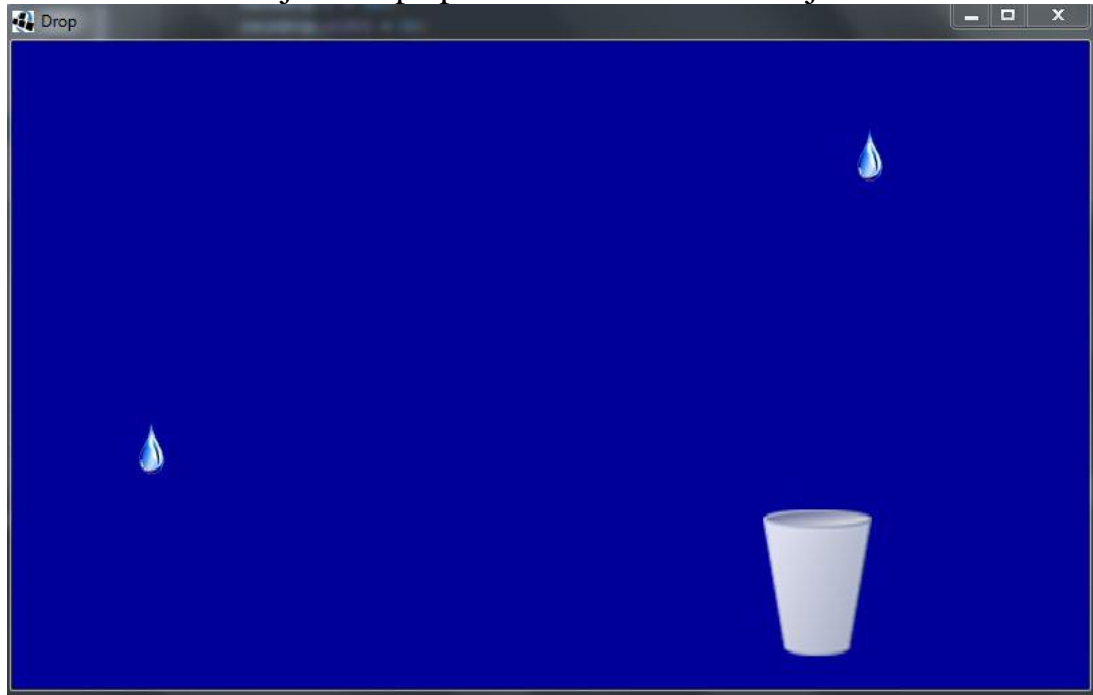
1. Inițial am făcut cunoștință cu diferite mecanisme și limbajul de programare Java orientat spre android pentru ca mai apoi să fie utilizate pentru realizarea proiectului care a apărut ca idee la realizarea lucrării de laborator.
2. Conform sarcinii cerute în lucrarea de laborator am utilizat: IntelliJ Idea și Android studio cu emulatoarele standard și am utilizat Genymotion.
3. Pentru a realiza proiectul cross platform am utilizat pachetul de dezvoltare și simulare a proiectului libGDX
4. Am studiat funcțiile și metodele necesare pentru a realiza proiectul dorit.
5. Am realizat un joc care constă în prinderea picăturilor de apă într-o căldărușă prin mișcarea acesteia pe 2D

### **Diferența de tutorialul studiat:**

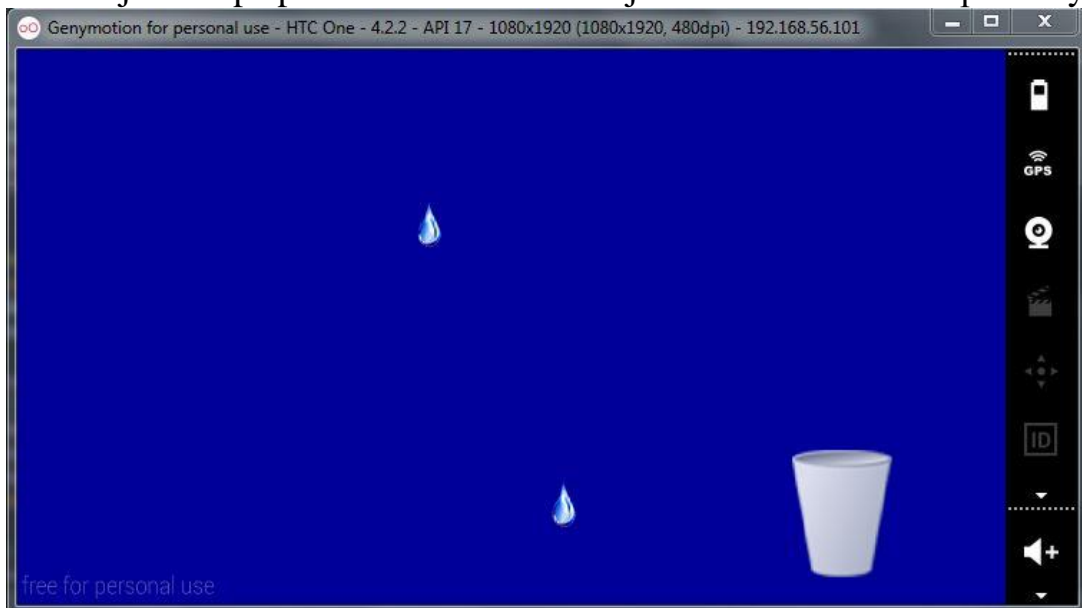
6. Am realizat 2 fișiere sound și music care creează impresia unei perioade ploioase și ca sound pentru a sugera căderea picăturii în căldărușă pentru ca jocul să fie mai interesant, atractiv și distractiv.
7. Am mai adăugat ca jocul să fie crossplatform și anume ca acesta mai poate fi rulat în afară de platforma Android, pe platforma Windows și Web cu ajutorul mediului libGDX.
8. Pentru ca acest joc să fie plăcut utilizatorilor am mai realizat și mișcarea căldărușei cu ajutorul butoanelor de la tastatură precizând frecvența deplasării acesteia în dependență de necesitatea jocului.
9. Pentru utilizatorii care preferă jocul cu ajutorul mouse-ului am realizat și aceasta pentru ca prin apăsarea unui dublu-click și reținerea acestuia să poată fi modificată poziția căldărușii pentru a culege picăturile de apă.
10. În final a fost realizată verificarea corespondenței dintre mișcarea căldărușei cu ajutorul mouse-ului, tastierei și mișcarea dispozitivului mobil în cazul de față Android, și a fost realizată aceasta pentru a fi o echivalență a comportamentului jocului pe orice platformă rulată.
11. Proiectul a fost încărcat pe git ignorând fișierile de sistem pe branch-ul primar master împreună cu raportul respectiv

## Rezultate Screenshot:

Realizarea jocului pe platforma Windows cu ajutorul libGDX



Realizarea jocului pe platforma Android cu ajutorul libGDX rulată pe Genymotion



## Concluzie

În procesul efectuării lucrării de laborator am făcut cunoștință mai multe mecanisme și limbajul de programare orientate pentru android-development din acestea fac parte Java împreună cu pachetele ajutatoare de dezvoltare, simulare de date din acestea am utilizat Android Studio, IntelliJIdea și respectiv emulatoarele deja descrise. Toate mecanismele și limbajele de programare Android care au fost studiate m-au ajutat la realizarea unui website prietenos, stabil, securizat și util pentru unii chiar zi de zi.

Pe parcursul lucrării am înțeles importanța, utilitatea, și eficiența acestor facilități pe care ni le oferă mediile de dezvoltarea Android care au fost menționate mai sus prin creșterea posibilității de a realiza anumite proiecte complexe care vor fi așteptate, apoi comercializate de către diferiți clienți fiindcă este ușor, rapid și comod pentru a realiza lucruri frumoase și utile.

**Bibliografie:**

*Îndrumar de laborator Lucrarea nr.6*

<http://developer.android.com/training/basics/firstapp/index.html>

<http://confluence.jetbrains.com/display/IntelliJIDEA/Android+Development>

<http://www.java2s.com/>

<http://www.shawnbe.com/index.php/tutorial/tutorial-1-a-simple-stopwatch-designing-layout/>

<http://www.vogella.com/tutorials/Android/article.html>

<https://zapier.com/blog/best-pomodoro-apps/>