

Ministerul Educației și Științei  
al Republicii Moldova

**Universitatea Tehnică a Moldovei**

*Facultatea Calculatoare Informatică și Microelectronică  
Tehnologii Informationale*

***Lucrare de laborator nr.4***

***la MIDPS***

A efectuat:

st.grupeii TI-152  
Staver Vasile

A verificat:

Cojanu Irina

**Chișinău 2017**

## Objective:

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

## Laboratory Requirements:

- *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):
  - Implimenteaza un simplu ceas sau stopwatch
- *Advanced Level* (nota 9 || 10):
  - Realizeaza o aplicatie care va implimenta tehnica *Pomodoro* **SAU**
  - O alta aplicatie sofisticata la alegere
    - Game
- Orice aplicatia android consta din diferite activitati (una principala cu intent filter (MAIN/LAUNCHER) si mai multe altele). Activity reprezinta o cale de afisare a datelor in aplicatia android prin intermediul android layout (sunt prezente in fisierele /res/layout\*.xml ).
- Activity va contine suprafata de afisare a timerului (componenta SurfaceView) si trei butoane: Play/Pause, Stop și Settings.
- Pentru a implementa butoanele vom utiliza componenta ImageView care ne va oferi posibilitate de a schimba usor si simplu background-ul (imagina butonului vazuta de utilizator).
- Pentru a afisa cronometrul vom utiliza SurfaceView si respectiv canvas-ul lui. Pentru a ridica productivitatea vom desena intr-un alt thread (inner clasa DrawThread encapsuleaza metodele de apelare la canvas.
- Metoda drawTime() este responsabila pentru redesenarea fiecarui nou frame, afisarea timerului si textului. Metodele drawImage si drawImageCenter ajuta sa faca un cod sursa mai clar si eficient. Pentru a realiza partea grafica a aplicatiei am ales sa utilizam sistemul de coordonate de la 0 pana la 1. Lucrul acesta ne-a oferit posibilitate sa nu pierdem proportii de imagini afisate independent de rezolutia ecranului device-ului pe care sa fie instalata aplicatia noastra. Metodele getX, getY, getCenterX, getCenterY proceseaza coordonatele oferite de catre programator in unitatile decimale si le transforma intr-un limbaj de pixel.
- Pentru a oferi utilizatorului nostru posibilitatea de a modifica durata perioadelor de lucru si de odihna am introdus un dialog special, care contine trei TextView, trei EditText si doua butoane standarte - Save si Cancel. In codul sursa a clasei SettingsDialog sunt descrise

afisarea dialogului si modul in care aplicatia proceseaza actiunile utilizatorului asupra campurilor de text si butoanelor.

## ***Concluzie:***

In cadrul acestei lucrari de laborator am creat simpla aplicatie mobila care implementeaza tehnica Pomodoro prin intermediul IDE-ului Android Studio. Pentru a atinge acest scop am configurat IDE-ul, si am citit documentatia speciala oferita de catre Android. Cunostintele obtinute pe parcursul desfasurarii lucrarii de laborator vor fi utile pentru realizarea proiectelor ce urmeaza.

## **Bibliografie:**

- *[developer.android.com/guide/index.html](https://developer.android.com/guide/index.html)*
- *StackOverflow*
- *TutorialsPoint*