

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:

Daniel URSACHI

lector asistent:

Irina COJANU

lector superior:

Svetlana COJOCARU

Laboratory work #5

1 Scopul lucrării de laborator

Studierea unui IDE pentru dezvoltarea unei aplicații mobile.

2 Obiective

- Cunoștințe de bază privind arhitectura unei aplicații mobile
- Cunoștințe de bază ale platformei SDK

3 Laboratory work implementation

3.1 Tasks and Points

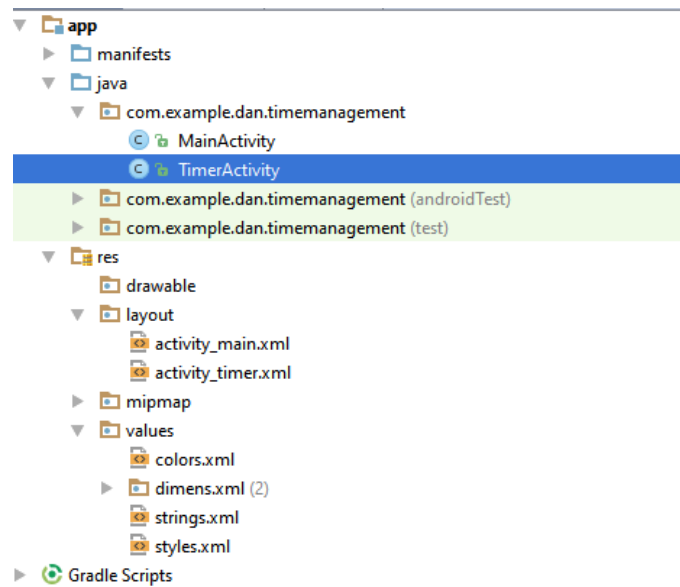
- Advanced Level (nota 9 — 10):
 - Realizeaza o aplicatie care va implimenta tehnica Pomodoro

3.2 Analiza lucrarii de laborator

Am dezvoltat o aplicatie Android in IDE-ul AndroidStudio, proiectul cnstruit pe un empty activity. Primul activity MainActivity este legat cu layout-ul actity care contine partea grafica ferestrei si arata astfel:



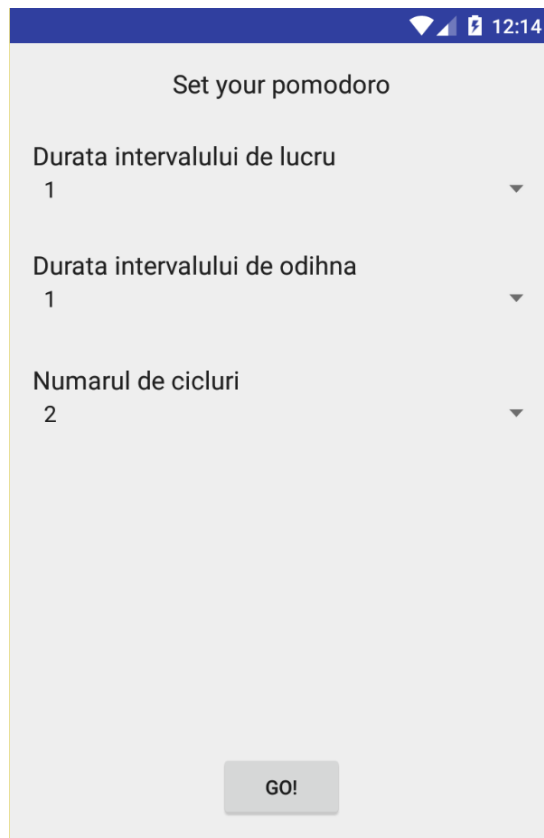
Acesta contine 4 text-formuri, cu informatie, 3 drop-downuri cu posibilitatea de selectare din resursele strings.xml si un buton care ne trimite la layout-ul timer, acela fiind legat cu TimeActivity. Asa arata structura proiectului:



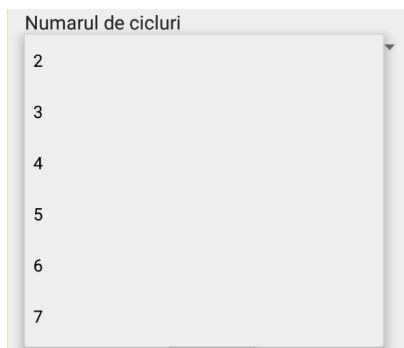
Layout-ul timer-ului arata astfel:



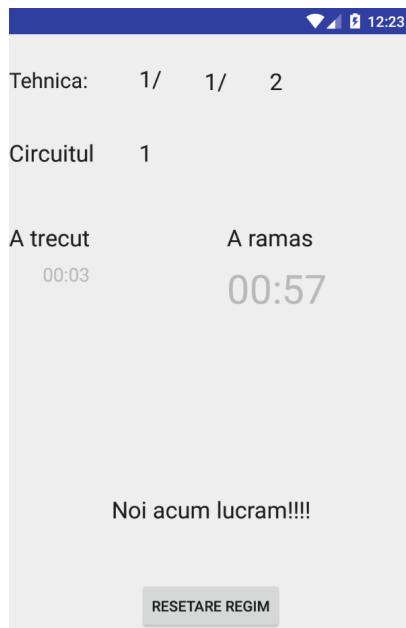
Acesta contine texte informative, label-urile rs1, rs2, rs3 sunt intent.PutExtra din transmise din primul activity si afisate aici, Circuitul reprezinta iteratia facuta de program, 2 timer-uri, dintre care doar unul este pornit, ne afiseaza cit timp a trecut de la onCreate, si al 2-lea ne afiseaza cit timp a ramas pina la intrerupere. Textul de jos ne indica actiunea pe care trebuie sa o facem la moment, si un buton care ne intoarce la MainActivity(cel precedent). Asa arata rulara primei ferestre:



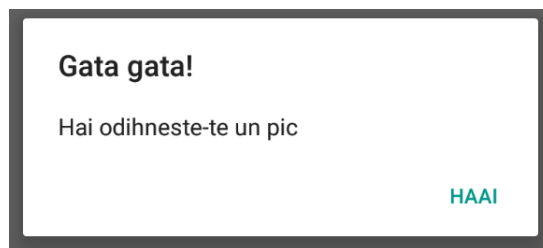
Observam posibilitatea de alegerea duratei de timp pentru pomodor, durata de timp pentru odihna si numarul de cicluri acestei configuratii. Acest dropdown arata astfel:



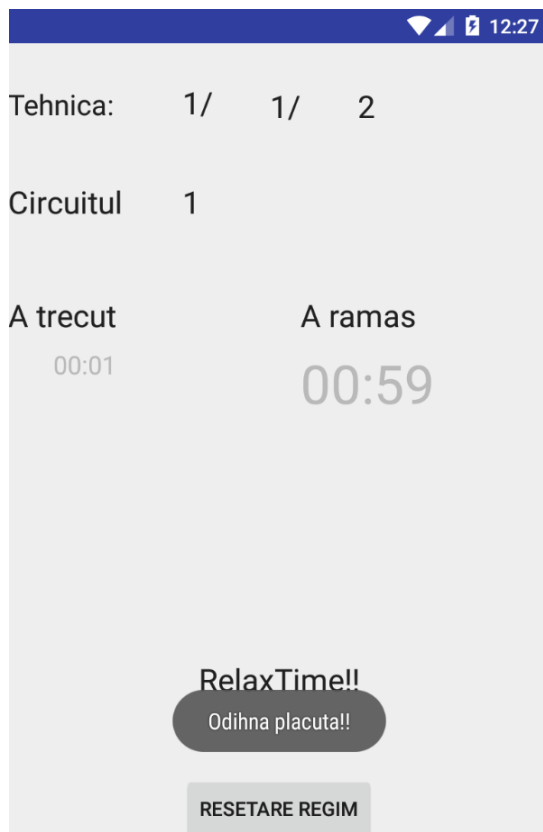
La apasarea butonului trecem la timer activity care in functionare arata astfel:



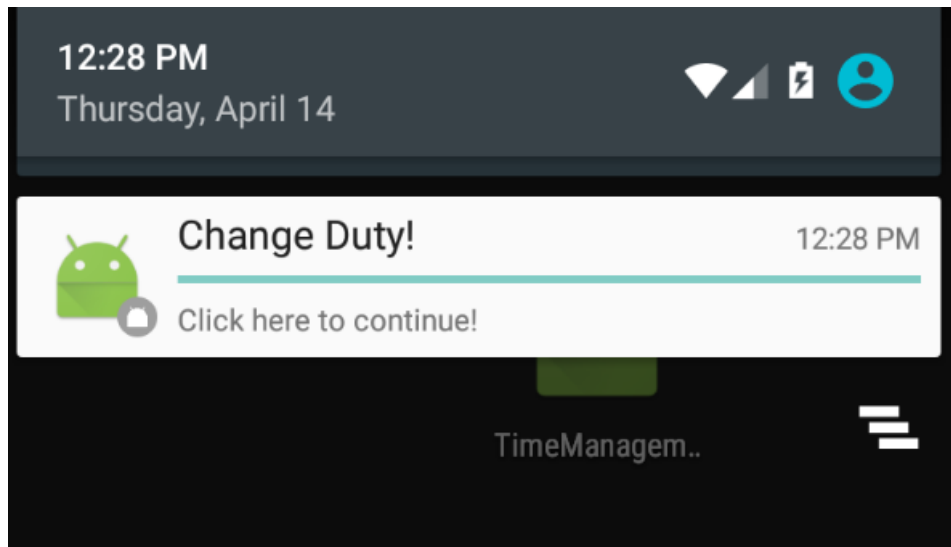
In cind timer-ul ajunge la valoarea necesara, apare dialog-boxul cu o optiunea de continuare:



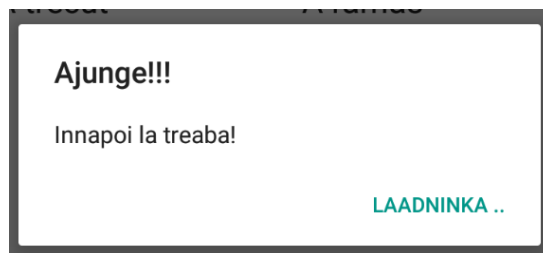
Dupa tastarea butonului, se afiseaza un text de dialog cu utilizatorul si este rulata urmatoarea etapa a timer-ului



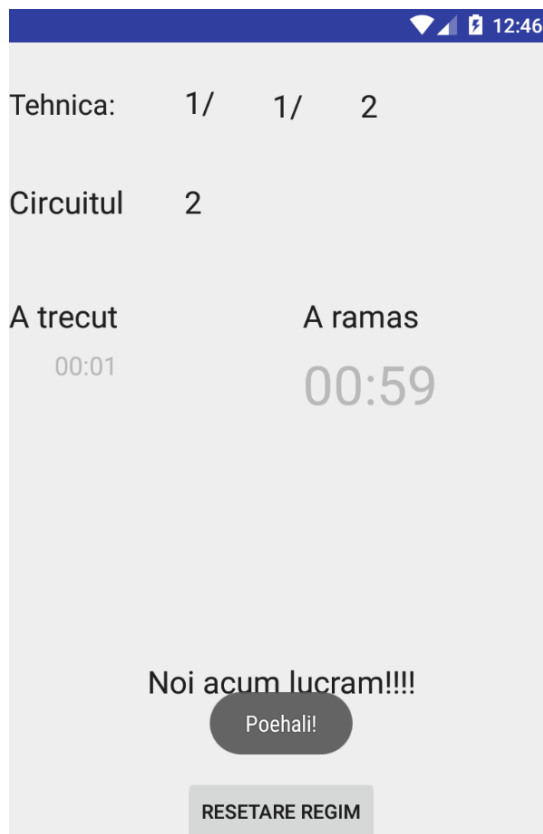
Paralel, in cazul in care programul este in background, primim o notificare cu sunet permanent pe care in cazul inchiderii, la fel, trecem la urmatoarea etapa. Aceasta notificare arata astfel:



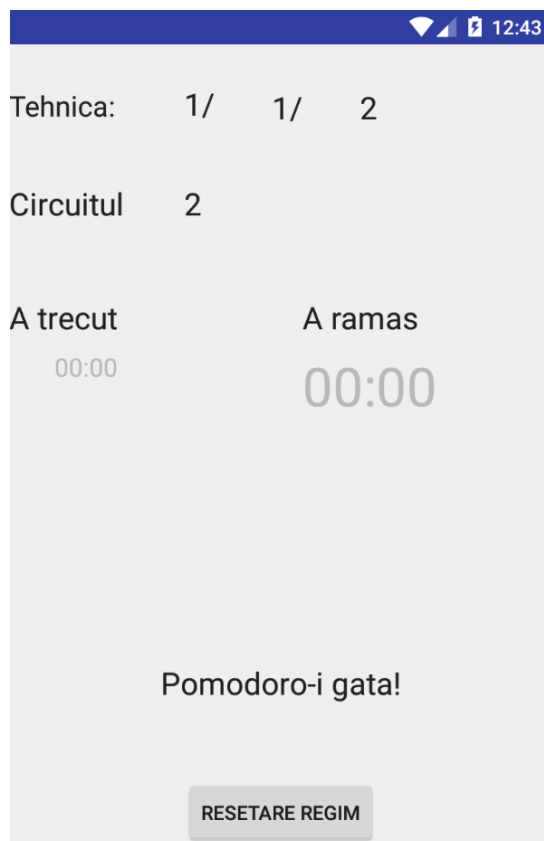
In momentul in care a trecut o etapa de lucru si una de odihna, acesta trece la urmatoarea iteratie care la fel incepe cu etapa de lucru:



Si afisarea urmatorului pas:



Dupa care se repeta aceste actiuni pina la completarea tuturor iteratiilor setate anterior, dupa care textul ce ne indica actiunea ne arata ca Pomodoro sa terminat:



Putem tasta butonul resetarii regimului pentru o configurare noua a timer-ului din primul activity cu afisarea layout-ului main.

Concluzie

În această lucrare de laborator am avut ocazia să învăț instrumentele de bază a limbajului Java și implementarea acestora în IDE-ul Android Studio pentru dezvoltarea unei aplicații. Am folosit API-urile Java și Android pentru simplificarea codului de bază, la fel am învățat cum lucrează Activity și Layout la fel și definirea lor în Android Manifest, în general structura unei aplicații Android, resursele ei și modul de funcționare. Am mai avut ocazia să folosesc instrumentele pentru mesaje text, dialog boxes și notificările cu sunet și vibrație care la rândul său au un mod special de configurare prin builder. Am antrenat lucrul cu timerul folosind Chronometer și setindul manual al fiecăre secunda de reactualizării funcției OnTick. La fel am avut nevoie de multe testări pentru depistarea bug-urilor ce a fost o experiență utilă pentru viitoarea profesie în developmen.

References

- 1 *Official page*, www.youtube.com/channel/UCORRUYUmW1pffMgLPzU0XCA
- 2 *Official forum page*, www.stackoverflow.com
- 3 *Official page*, www.developer.android.com/