

**DISPOZITIVE ȘI APLICAȚII MOBILE
2018-2019**

Cerințe proiecte

Descriere

Proiectul se realizează în echipe formate din 3 - 5 studenți. Fiecare echipă va avea o temă de proiect alocată și va implementa soluția pentru platforma mobilă Android, folosind limbajul Java.

Cerințe de predare

Proiectul va fi verificat pe parcurs, conform baremului. Evaluarea se realizează după una sau mai multe faze. Proiectul se susține în ultima săptămână (**săptămîna 14**) și trebuie încărcat pînă în săptămîna a 13-a pe platforma <http://pdm.ase.ro>. Fazele intermediare vor fi încărcate pe platforma <http://online.ase.ro>.

Barem

Faza 1: (2.5 p)

1. Definirea a minim patru activități/membru echipă; **(0.5 p.)**
2. Utilizarea de controale variate (Button, TextView, EditText, CheckBox, Spinner, ProgressBar, SeekBar, Switch, RatingBar, ImageView, DatePicker sau TimePicker); **(1 p.)**
3. Utilizarea a minim un formular de introducere a datelor/membru; **(0.5 p.)**
4. Transferul de parametri (obiecte proprii și primitive) între minim două activități; **(0.5 p.)**
5. Toate activitățile aplicației trebuie populate folosind controale vizuale corespunzătoare.

Faza 2: (2.5 p)

1. Implementarea unui adaptor personalizat (cel puțin trei controale vizuale); **(0.5 p.)**
2. Implementarea și utilizarea unor operații asincrone; **(1 p.)**
3. Utilizarea claselor pentru accesul la resurse externe (din rețea); **(0.5 p.)**
4. Prelucrarea de fișiere JSON sau XML. Fișierele trebuie să conțină cel puțin 3 noduri dispuse pe niveluri diferite. Fiecare nod trebuie să aibă cel puțin 3 atribute; **(0.5 p.)**

Faza 3: (2.5 p)

1. Utilizarea fișierelor de preferințe; **(0.5 p.)**
2. Crearea unei baze de date SQLite cu minim două tabele cu legături între ele (o tabelă/membru). Implementarea operațiilor de tip DDL; **(0.5 p.)**
3. Implementarea operațiilor de tip DML. Pentru fiecare tabelă să se implementeze cel puțin o metoda de insert, update, delete și select. Toate metodele trebuie apelate; **(0.5 p.)**
4. Definirea a minim două rapoarte pe datele stocate în baza de date. Prin raport, se înțelege afișarea pe ecranul dispozitivului mobil a informațiilor preluate din baza de date. Rapoartele sunt diferite ca și structură. **(0.5 p.)**. Componentele vizuale în care se afișează cele două rapoarte trebuie să fie diferite de cele prezentate la faza 1 și 2
5. Salvarea rapoartelor în fișiere normale. (txt, csv etc.) **(0.5 p.)**

Final: (2.5 p)

1. Utilizarea bazelor de date la distanță (Firebase) (salvare/restaurare); Afișarea informațiilor din Firebase să se realizeze prin intermediul componentelor vizuale (se pot folosi activitățile deja prezentate în fazele anterioare) **(0.75 p.)**
2. Utilizarea de elemente de grafică bidimensională, cu valori preluate din baza de date (locală sau la distanță); **(0.5 p.)**
3. Prelucrarea elementelor de tip imagine din diferite surse (imagini statice, preluate prin rețea, încărcate din galeria dispozitivului mobil, preluate din baze de date locală sau la distanță); Imaginile trebuie preluate din minim două surse. **(0.5 p.)**

4. Stilizarea aplicației mobile (de exemplu, se creează o temă nouă în fișierul styles.xml sau modificați fontul, culorile componentelor vizuale) **(0.5 p)**
5. Implementarea unei funcționalități pe bază de Google Maps; **(0.25 p.)**

Depunctări

- **2 puncte - nerespectarea cerințelor de predare a proiectului** (mod de trimitere a fișierelor, denumire arhivă, structură arhivă, neștergerea directoroanelor build).
- **2 puncte – lipsa documentației sau nerespectarea conform cerințelor de elaborare conform structurii**
- **toate șirurile de caractere utilizate la nivelul interfeței trebuie preluate din resurse. Lipsa acestora duce la o penalizare de 0.5 din fiecare faza.**

Detalii proiect și documentație

- Arhiva **.zip/rar** denumită EchipaXXXX, unde XXXX este codul echipei care va fi alocat la formarea echipelor
- Arhiva conține:
 - proiectul Android realizat în Android Studio în directorul denumit **Android**; **nu va fi inclus nici un directorul build!**
 - documentația în directorul denumit **Doc**

Structura documentației - predare săptămîna 13

Documentul este formatat cu Times New Roman 12pt. (sau Calibri 11pt) și spațiere la 1 rând.

1 Introducere

- Definiție problema (ce problemă rezolvă proiectul?);
- Definiție obiective (ce face proiectul pentru a rezolva problema?);
- Definiție cadru general (în ce mediu va fi folosită aplicația?);

2 Descriere soluție

- Nu se fac referiri la tehnologiile folosite;
- Descriere scenariu utilizare;
- Descriere funcționalități;

3 Implementare soluție

- Descriere tehnică a modului de implementare a funcționalităților prezentate în capitolul 2;
- Secvențe de cod de maxim 1/2 pagină;
- Capturi de ecran;
- Probleme/avantaje identificate la implementare pentru platforma *Android*;
- Jumătate din capitol reprezintă text (NU imagini sau cod);

5 Concluzii

- Opinie proprie cu privire la cea mai bună soluție tehnică pentru a implementa aplicația respectivă;

Bibliografie

Anexe

Încărcare proiect

- Proiectul se încarcă folosind formularul electronic din pagina *Proiecte* de pe site-ul <http://pdm.ase.ro>.

Condiții minime de promovare:

- Aplicația să fie funcțională
- Aplicația să trateze tema proiectului
- Proiectul să includă documentația în format electronic
- Obținerea punctajului minim de 5 de puncte din 10