

**DISPOZITIVE ȘI APLICAȚII MOBILE
2019-2020**

Cerințe proiecte

Descriere

Proiectul se realizează individual. Temele vor fi alocate la seminar. Se va implementa o soluție pentru platforma mobilă Android, folosind limbajul Java.

Cerințe de predare

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

Barem

Faza 1: (5 p)

1. Definirea a minim șase activități/fragmente; **(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; **(0.5 p.)**
4. Transferul de parametri (obiecte proprii și primitive) între minim două activități/fragmente; **(0.5 p.)**
5. Toate activitățile aplicației trebuie populate folosind controale vizuale corespunzătoare.
6. Implementarea unui adaptor personalizat (cel puțin trei controale vizuale); **(0.5 p.)**
7. Implementarea și utilizarea unor operații asincrone; **(1 p.)**
8. Utilizarea claselor pentru accesul la resurse externe (din rețea); **(0.5 p.)**
9. 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 2: (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. Implementarea operațiilor de tip DDL; **(0.5 p.)**
3. Implementarea operațiilor de tip DML. Pentru fiecare tabelă să se implementeze cel puțin o clasă de acces la date care să includă metode de inserare, modificare, ștergere și selecție. Toate metodele trebuie apelate; **(0.5 p.)**
4. Definirea a minim două rapoarte (afișarea pe ecranul dispozitivului mobil, într-o activitate/fragment) a informațiilor preluate din baza de date pe datele stocate în baza de date. Rapoartele sunt diferite din punct de vedere al structurii; **(0.5 p.)**
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 modificăți 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 directoarelor 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 săptămâna 13

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

1 Introducere

- Definire problema (ce problemă rezolvă proiectul?);
- Definire obiective (ce face proiectul pentru a rezolva problema?);
- Definire 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 buna 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