

SMA Proiect

In-shopping basket

Dorca Mariana

Madalina Loliş

An IV CTI

1.Introducere

Proiectul realizat de noi constă în crearea unei aplicații mobile pentru a adăuga produse într-o listă folosind camera telefonului mobil. Până acum nu am văzut nici-o aplicație care poate să facă o poză pentru a adăuga produsul în lista produselor de vânzare și este destul de interesant.

Aplicațiile mobile tind să înlocuiască nevoia omului de a face un anumit lucru. Acum îți poți plăti facturile de pe telefon, poți comanda mâncare, poți să adaugi diferite filtre la poze, să cumperi produse fără să te mai duci la magazine, etc. M-am gândit că poți să faci poze cu telefonul, de ce să nu faci poză la un produs pe care vrei să îl vinzi și să îl adaugi în listă de produse pe care le vinde magazinul tău. Implementarea adusă de noi poate salva timp în adăugarea produselor în magazinele online, iar în viitor poți face o poză ca să vezi dacă produsul dorit este în stock-ul magazinului sau nu.

2.Design și implementare

Crearea aplicației pe telefon constă în crearea unui proiect nou în Android Studio cu o activitate goală. Se crează un layout xml pentru a crea lista, respectiv afișarea de 2 mesaje texte și o poză centrate pe mijloc și adăugarea unui buton rotund care va porni camera de fotografiat. Elementele grafice sunt inițializate în metoda onCreate. Pentru a executa instrucțiuni la apăsarea butonului, se apelează metoda `setOnClickListener(View v)` în care creăm 2 dialoguri în care utilizatorul aplicației introduce numele și prețul produsului, iar la final se deschide camera pentru a fotografia un produs.

Înainte de a salva poza, avem o metodă care crează un fișier gol în galerie, urmând ca ulterior să se salveze poza în fișierul creat. Folosind clasa `DownloadImageTask` care extinde clasa `AsyncTask`, putem salva poza în telefon fără să blocăm threadul principal al aplicației. În background se încearcă salvarea conținutului bitmap în fișierul gol creat anterior, iar după ce s-a terminat salvarea pozei se adaugă numele, prețul și adresa internă a pozei într-un obiect model. Obiectul model comunică cu lista modificată în layout pentru a afișa 3 elemente pe ecranul utilizatorului, respectiv numele, prețul și poza.

`CustomAdapter` este clasa utilizată pentru a permite interacțiunea utilizatorului cu conținutul listei. De aici se pot adăuga elemente în lista apelând constructorul clasei, putem să luăm în parte fiecare element și putem interacționa cu obiectul creat, adică la apăsarea lui să îl putem șterge din listă.

Odată cu salvarea datelor în listă, sunt salvate și într-o bază de date locală numită `SQLite`. Pentru utilizarea bazei de date avem nevoie de 2 clase, respective `MySQLiteHelper` și `DBManager`. În prima clasă creăm tabela în baza de date folosind un statement sql, iar dacă modificăm veriunea

bazei de date avem o metodă care poate șterge baza de date creată anterior pentru a evita eventualele probleme cu o bază de date nouă. În clasă DBManager avem metode pentru a însera datele în baza de date, respective numele prețul și adresa internă a pozei, și pentru ștergerea lor.

La ieșirea din aplicație, produsele care sunt în listă nu dispar și sunt reîncărcate la accesarea ulterioară a aplicației datorită bazei de date locală.

3. State of art

Aplicațiile eMag și Aliexpress sunt 2 aplicații asemănătoare pentru vânzarea de produse. Ambele aplicații oferă posibilitatea creării unui cont de utilizator folosind o adresă de email și o parolă, iar produsele afișare sunt tot în formă de listă ca și în aplicația creată de noi, dar lista diferă de o aplicația la alta prin mărime diferită, poziționare diferită și design diferit. În cele două aplicații poți să adaugi o poză la comentariile produselor, poți să faci o căutare după nume și după categorii. Aplicația creată de noi nu oferă aceste posibilități, dar idea de a face poză la un produs poate să fie implementată pe aplicațiile de mai sus pentru a spori rezultatele unei căutări după o poză.

4. Utilizare

Se intră în aplicație folosind un telefon cu sistemul de operare Android și se apasă bulina roșie din colțul stânga sus a ecranului. Pe ecran apar 2 dialoguri în care utilizatorul introduce un nume, apoi un preț folosind tastatura numerică. Următorul pas este realizarea unei poze când se deschide camera telefonului, iar apoi o să fie afișat din nou meniul aplicației, dar apare o listă care conține produsul creat anterior. Dacă se dorește ștergerea produsului se apăsă pe imagine, iar produsul este șters din memoria telefonului.

5. Rezultate si concluzii

Aplicația este conform cerinței inițiale de a face poză la un produs și adăugarea lui într-o lista. Acest concept se poate folosi și în alte aplicații sau pentru identificarea unui produs după o poză. Cu acest proiect am învățat cum pot să creez o listă după bunul meu plac, cum să deschid camera de fotografiat a telefonului și mi-am îmbunătățit cunoștințele despre bazele de date.