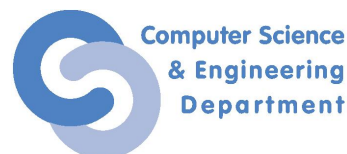


UNIVERSITATEA POLITEHNICA BUCUREȘTI
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
DEPARTAMENTUL CALCULATOARE



PROIECT DE DIPLOMĂ

SwapIt: Aplicație Inovatoare pentru
Schimbul de Obiecte bazată pe Algoritmi de Potrivire
Inteligentă

Olteanu Alexandru

Coordonator științific:

Prof. dr. ing. Mariana Ionela Mocanu

BUCUREȘTI

2023

CUPRINS

Sinopsis	
1 Introducere	
1.1 Scopul aplicatiei	
1.2 Funcțiile Aplicației	
1.3 Contextul în Care a Fost Dezvoltată Aplicația	
1.4 Roluri în aplicație	
1.4.1 Rolul de Administrator.....	
1.4.2 Rolul de Utilizator.....	

SINOPSIS

Aplicația "SwapIt" reprezintă o soluție inovatoare în peisajul digital contemporan, oferind utilizatorilor o platformă pentru schimbul de obiecte bazată pe algoritmi de potrivire inteligentă. În contextul creșterii continue a consumerismului și al nevoii de sustenabilitate, "SwapIt" vine ca un răspuns la provocările legate de risipa de resurse și promovează o economie circulară. Prin intermediul acestei aplicații, utilizatorii au posibilitatea de a reda valoare obiectelor nefolosite, contribuind astfel la reducerea impactului asupra mediului și la promovarea unui stil de viață sustenabil.

1. Introducere

1.1 Scopul aplicației

Principalul obiectiv al "SwapIt" este de a transforma modul în care oamenii interacționează cu bunurile lor, încurajând un schimb de obiecte eficient și responsabil din punct de vedere ecologic. Prin utilizarea algoritmilor inteligenți de potrivire, aplicația simplifică procesul de găsim a celor mai potrivite schimburi pentru fiecare utilizator, ținând cont de factori precum preferințele personale, locația și disponibilitatea. Această abordare nu numai că susține economia circulară, dar creează și o rețea de indivizi conștienți de impactul lor asupra mediului și dornici să participe activ la o schimbare pozitivă.

1.2 Funcțiile Aplicației

"SwapIt" oferă o gamă largă de funcționalități concepute pentru a maximiza experiența utilizatorului și pentru a eficientiza procesul de schimb. Utilizatorii pot crea profiluri personalizate, care includ detalii despre obiectele pe care doresc să le schimbe și obiectele pe care le caută. Algoritmii avansați de potrivire analizează aceste informații pentru a sugera cele mai potrivite și avantajoase schimburi. Interfața utilizatorului este proiectată să fie intuitivă și ușor de navigat, asigurând că procesul de căutare și schimb este cât mai simplu și plăcut posibil. În plus, aplicația include un sistem de mesagerie securizat, permițând utilizatorilor să comunice direct și să finalizeze detaliile schimbului într-un mediu sigur.

1.3 Contextul în Care a Fost Dezvoltată Aplicația

Dezvoltarea "SwapIt" a avut loc într-un moment crucial, în care tendințele globale se îndreaptă spre digitalizare și sustenabilitate. Această platformă vine ca răspuns la nevoia de soluții tehnologice care să sprijine un consum responsabil și un stil de viață ecologic. A fost proiectată cu gândul la provocările actuale ale societății, precum reducerea amprente ecologice și promovarea unor practici de consum mai durabile. "SwapIt" se aliniază perfect cu aceste tendințe, oferind o

modalitate simplă și eficientă pentru utilizatori de a contribui la un viitor mai verde.

1.4 Roluri în aplicație

În aplicație există două roluri principale: Administrator și Utilizator. Aceste roluri au responsabilități distincte și contribuie la funcționarea eficientă a aplicației.

1.4.1 Rolul de Administrator:

Administratorul reprezintă entitatea care gestionează și administrează întregul sistem al aplicației "SwapIt". Acest rol are următoarele responsabilități:

- **Administrarea platformei:** Administratorul are dreptul de a gestiona baza de date a aplicației, asigurându-se că toate informațiile sunt actualizate și corecte. De asemenea, acesta se ocupă de întreținerea și optimizarea infrastructurii tehnologice a aplicației.
- **Verificarea și aprobarea profilurilor utilizatorilor și al produselor postate:** Administratorul este responsabil pentru verificarea și aprobarea profilurilor utilizatorilor noi, de asemenea și al obiectelor. Acest lucru asigură autenticitatea și siguranța comunității "SwapIt".
- **Monitorizarea activității:** Administratorul urmărește activitatea utilizatorilor și intervine în cazul unor comportamente nereglementare sau abuzive, menținând un mediu sigur și respectuos în cadrul aplicației.
- **Suport și asistență:** Administratorul furnizează asistență tehnică și răspunde la întrebările și solicitările utilizatorilor, asigurându-se că experiența acestora în aplicație este una plăcută și fără probleme.

1.4.2 Rolul de Utilizator:

Utilizatorii reprezintă comunitatea care folosește activ aplicația "SwapIt" pentru a efectua schimburi de obiecte. Acest rol implică următoarele responsabilități:

- **Crearea și gestionarea profilului:** Utilizatorii trebuie să creeze și să actualizeze profilurile lor personale, inclusiv informații despre obiectele pe care doresc să le schimbe și obiectele pe care le caută.
- **Participarea la schimburi:** Utilizatorii pot căuta, vizualiza și iniția schimburi cu alți utilizatori. Ei trebuie să comunice deschis și eficient cu ceilalți utilizatori pentru a finaliza cu succes schimburile.
- **Respectarea regulilor și comportamentul adecvat:** Utilizatorii trebuie să respecte termenii și condițiile aplicației "SwapIt" și să adopte un comportament adecvat și respectuos în interacțiunile lor cu ceilalți utilizatori.

- Contribuția la comunitate: Utilizatorii pot contribui la dezvoltarea comunității "SwapIt" prin oferirea de feedback, raportarea de probleme și împărtășirea experiențelor lor pozitive.

1.5 Tehnologii de Realizare

Aplicația este construită folosind tehnologii moderne, care asigură nu doar funcționalitatea, ci și durabilitatea acesteia în timp. Backend-ul este dezvoltat utilizând Java și framework-ul Spring, oferind astfel o platformă robustă și flexibilă pentru gestionarea datelor și logicii aplicației. Baza de date este susținută de PostgreSQL, cunoscut pentru fiabilitatea și performanța sa în gestionarea unor volume mari de date. Partea de frontend este realizată cu React, un framework JavaScript popular pentru crearea de interfețe utilizator interactive și responsive. Această combinație de tehnologii moderne asigură că "SwapIt" este nu doar funcțională și ușor de utilizat, dar și pregătită să răspundă cerințelor viitoare și să se adapteze la evoluțiile tehnologice.