

Documentație Proiect - Gestionare Financiară

Descriere Proiect

Proiectul de Gestionare Financiară este o aplicație simplă pentru administrarea tranzacțiilor financiare. Aceasta permite utilizatorilor să adauge tranzacții noi, să afișeze istoricul acestora, să calculeze soldul contului, să genereze rapoarte financiare și să salveze datele într-un fișier.

Structura Codului

Structura Fișierelor

main.c: Conține funcția principală `main` și bucla de interacțiune cu utilizatorul.

functions.c: Conține implementările funcțiilor principale pentru gestionarea tranzacțiilor și operațiuni financiare.

functions.h: Declarațiile funcțiilor din `functions.c` și structura de date pentru tranzacții.

Structura de Date

Tranzactie: Structură care reprezintă o tranzacție și conține informații despre dată, descriere, sumă și tip.

Funcții

**esteDataValida(const char data):*

Verifică dacă formatul datei este corect (AAAA-LA-ZZ).

Returnează 1 dacă data este validă și 0 în caz contrar.

**esteDescriereValida(const char descriere):*

Verifică dacă descrierea tranzacției are o lungime mai mare decât zero.

Returnează 1 dacă descrierea este validă și 0 în caz contrar.

esteSumaValida(float suma):

Verifică dacă suma tranzacției este nenegativă.

Returnează 1 dacă suma este validă și 0 în caz contrar.

**esteTipValid(const char tip):*

Verifică dacă tipul tranzacției este "venit" sau "cheltuiala".
Returnează 1 dacă tipul este valid și 0 în caz contrar.

adaugaTranzactie():

Adaugă o tranzacție nouă în vectorul de tranzacții.
Solicită utilizatorului să introducă data, descrierea, suma și tipul tranzacției.

calculeazaSold():

Calculează soldul total al contului pe baza tranzacțiilor.
Adaugă sumele veniturilor și scade sumele cheltuielilor.

afiseazaTranzactii():

Afișează istoricul complet al tranzacțiilor, inclusiv data, descrierea, suma și tipul.

genereazaRaportFinanciar():

Afișează raportul financiar, grupând veniturile și cheltuielile.

salveazaDateInFisier():

Salvează tranzacțiile într-un fișier text numit "date_financiare.txt".

incarcaDateDinFisier():

Încarcă tranzacțiile din fișierul text "date_financiare.txt" în vectorul de tranzacții.

testare():

Realizează teste pentru adăugarea de tranzacții, afișarea tranzacțiilor, calculul soldului și altele.
Utilizează aceste teste pentru a verifica funcționalitatea corectă a programului.

main():

Meniul principal al aplicației care permite utilizatorului să interacționeze cu funcțiile proiectului.
Include o buclă până când utilizatorul alege opțiunea "Iesire".

Aceste funcții lucrează împreună pentru a oferi funcționalități complete de gestionare financiară.

Utilizare

Meniul Principal

Adauga Tranzactie (Optiune 1): Permite utilizatorului să adauge o tranzacție nouă introducând data, descrierea, suma și tipul.

Afiseaza Tranzactii (Optiune 2): Afișează istoricul tranzacțiilor.
Calculeaza Sold (Optiune 3): Calculează soldul total al contului.
Genereaza Raport Financiar (Optiune 4): Afișează un raport detaliat cu veniturile și cheltuielile.
Salveaza Date in Fisier (Optiune 5): Salvează tranzacțiile într-un fișier text.
Iesire (Optiune 6): Închide aplicația, salvând datele înainte de a ieși.

Tranzacții Adăugate Pentru Testare:

Tranzacție Validă:

Data: 2023-11-01
Descriere: Salariu
Sumă: 3000.00
Tip: venit

Tranzacție cu Data Invalidă:

Data: 23-11-2023
Descriere: Cumpărături
Sumă: 150.00
Tip: cheltuiala

Tranzacție cu Descriere Invalidă:

Data: 2023-11-05
Descriere:
Sumă: 50.00
Tip: venit

Tranzacție cu Sumă Invalidă:

Data: 2023-11-10
Descriere: Factură utilități
Sumă: -100.00
Tip: cheltuiala

Tranzacție cu Tip Invalid:

Data: 2023-11-15
Descriere: Vânzare obiecte vechi
Sumă: 200.00
Tip: vânzare

Tabel Cazuri de Testare:

Nr.	Caz de Testare	Așteptare Rezultat
1	Adăugare Tranzacție Validă	Tranzacția este adăugată cu succes.
2	Adăugare Tranzacție cu Data Invalidă	Mesaj: "Informatia scrisa nu respecta cerința. Tranzactia nu a fost adaugata."
3	Adăugare Tranzacție cu Descriere Invalidă	Mesaj: "Informatia scrisa nu respecta cerința. Tranzactia nu a fost adaugata."
4	Adăugare Tranzacție cu Sumă Invalidă	Mesaj: "Informatia scrisa nu respecta cerința. Tranzactia nu a fost adaugata."
5	Adăugare Tranzacție cu Tip Invalid	Mesaj: "Informatia scrisa nu respecta cerința. Tranzactia nu a fost adaugata."
6	Afișare Tranzacții	Afisarea corecta a tranzacțiilor.
7	Calculul Sold	Afișarea corectă a soldului.
8	Generare Raport Financiar	Afișarea corectă a raportului financiar.
9	Salvare Date în Fișier	Mesaj: "Tranzactiile s-au salvat in fisier."
10	Încărcare Date din Fișier	Afișarea tranzacțiilor după încărcare.
11	Ieșire din Program	Mesaj: "Inchiderea programului. La revedere!"