Documentatie

**P3. Cheltuieli de familie**

Scrieți o aplicație care gestionează cheltuielile de familie efectuate într-o lună. Pentru o cheltuială se vor retine ziua (din luna), suma, tipul cheltuielii (5 categorii: mâncare, întreținere, îmbrăcăminte, telefon, altele).

Aplicația va permite:

1. Adaugare:

• adaugă o nouă cheltuială (se specifică ziua, suma, tipul)

• actualizează cheltuială (se specifică ziua, suma, tipul)

2. Ștergere:

• Șterge toate cheltuielile pentru ziua data

• Șterge cheltuielile pentru un interval de timp (se dă ziua de început și sfârșit, se șterg toate cheltuielile pentru perioada dată)

• Șterge toate cheltuielile de un anumit tip

3. Căutări:

• Tipărește toate cheltuielile mai mari decât o sumă dată

• Tipărește toate cheltuielile efectuate înainte de o zi dată și mai mici decât o sumă (se dă suma și ziua, se tipăresc toate cheltuielile mai mici ca suma dată și efectuate înainte de ziua specificată)

• Tipărește toate cheltuielile de un anumit tip.

4. Rapoarte:

• Tipărește suma totală pentru un anumit tip de cheltuială

• Găsește ziua în care suma cheltuită e maximă

• Tipărește toate cheltuielile ce au o anumită sumă

• Tipărește cheltuielile sortate după tip

5. Filtrare:

• Elimină toate cheltuielile de un anumit tip

• Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată

6. Undo:

• Reface ultima operație (lista de cheltuieli revine ce exista înainte de ultima operație care a modificat lista). – Nu folosiți funcția deepCopy

**Functionalitati:**

Tiparirea meniului principal. Functionalitatile meniului principal:

1. Afisarea cheltuielilor

2. Adaugarea unei cheltuieli noi(se dau suma, zi, tip)

3. Actualizarea unei cheltuieli(se dau suma, zi, tip)

4. Stergerea cheltuielilor dintr-o zi specificata(se da ziua)

5. Stergerea cheltuielilor dintr-un interval de timp specificat(se dau ziua de inceput-ziua de sfarsit)

6. Stergerea cheltuielilor de un tip specificat(se da tipul)

7. Tiparirea tuturor cheltuielilor mai mari decat o suma specificata(se da suma)

8. Tiparirea tuturor cheltuielilor effectuate intr-o zi data sim ai mari decat o suma specificata( se dau ziua si tipul)

9. Tiparirea tuturor cheltuielilor de un anumit tip(se da tipul)

10. Tiparirea sumei totale pentru un tip dat(se da tipul)

11. Tiparirea zilei in care suma este maxima

12. Tiparirea tuturor cheltuielilor ce au o anumita suma(se da suma)

13. Tipareste cheltuielile sortate dupa tip(in ordinea mâncare, întreținere, îmbrăcăminte, telefon, altele)

14. Elimina toate cheltuielile de un anumit tip(se da tipul)

15. Elimina toate cheltuielile mai mici decat o suma data(se da suma)

16. Reface ultima operatie

17. Iesire

**Plan de iteratii**

Iteratia 1

|  |  |
| --- | --- |
| F1 | Afisarea cheltuielilor  T1-functie pentru afisearea listei de cheltuieli |
| F2 | Adaugarea unei cheltuieli noi  T1-functie pentru adaugarea unei cheltuieli noi  T2-implementare interfata utilizator |
| F3 | Actualizarea unei cheltuieli  T1-functie pentru actualizarea unei cheltuieli noi  T2-implementare interfata utilizator |
| F4 | Stergerea cheltuielilor dintr-o zi specificata  T1-functie pentru stergerea cheltuielilor dintr-o zi specificata  T2-implementare interfata utilizator |
| F5 | Stergerea cheltuielilor dintr-un interval de timp specificat  T1-functie pentru stergerea cheltuielilor dintr-un interval de timp specificat  T2-implementare interfata utilizator |
| F6 | Stergerea cheltuielilor de un tip specificat  T1-functie pentru stergerea cheltuielilor de un tip specificat  T2-implementare interfata utilizator |
| F7 | Tiparirea tuturor cheltuielilor mai mari decat o suma specificata  T1-functie pentru tiparirea tuturor cheltuielilor mai mari decat o suma specificata  T2-implementare interfata utilizator |
| F8 | Tiparirea sumei totale pentru un tip dat  T1-functie pentru tiparirea sumei totale pentru un tip dat  T2-implementare interfata utilizator |
| F9 | Eliminarea tuturor cheltuielilor de un anumit tip  T1-functie pentru eliminarea tuturor cheltuielilor de un anumit tip  T2-implementare interfata utilizator |

Iteratia 2

|  |  |
| --- | --- |
| F1 | Tiparirea tuturor cheltuielilor efectuate intr-o zi data si mai mari decat o suma specificata  T1-functie pentru tiparirea tuturor cheltuielilor efectuate intr-o zi data si mai mari decat o suma specificata  T2-implementare interfata utilizator |
| F2 | Tiparirea tuturor cheltuielilor de un anumit tip  T1-functie pentru tiparirea tuturor cheltuielilor de un anumit tip  T2-implementare interfata utilizator |
| F3 | Tiparirea zilei in care suma este maxima  T1-functie pentru tiparirea zilei in care suma este maxima  T2-implementare interfata utilizator |
| F4 | Tiparirea tuturor cheltuielilor ce au o anumita suma  T1-functie pentru tiparirea tuturor cheltuielilor ce au o anumita suma  T2-implementare interfata utilizator |
| F5 | Tipareste cheltuielile sortate dupa tip  T1-functie pentru tiparirea cheltuielilor sortate dupa tip  T2-implementare interfata utilizator |
| F6 | Elimina toate cheltuielile mai mici decat o suma data  T1-functie pentru eliminarea turturor cheltuielilor mai mici decat o suma data  T2-implementare interfata utilizator |

Iteratia 3

|  |  |
| --- | --- |
| F1 | Undo  T1-functie pentru undo  T2-implementare interfata utilizator |

Scenarii de rulare

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
| A |  | Meniu | Tipareste meniul |
| B | 1 |  | Optiunea adauga cheltuiala |
| C |  | Meniu cheltuieli | Tipareste meniul |
| D | 1 |  | Optiunea adauga o noua cheltuiala |
| E |  | Introduceti elementele |  |
| F | 11  23  telefon |  | Dictionarul cheltuiala |
| G |  | Meniu cheltuieli | Tipareste meniul |
| H | 2 |  | Optiunea de a actualiza o cheltuiala |
| I |  | Introduceti elementele |  |
| J | 50  23  telefon |  | Se actualizeaza dictionarul cheltuiala deja existent in lista |
|  |  | Meniu cheltuieli | Tipareste meniul |
|  | 1 |  | Optiunea adauga o noua cheltuiala |
|  |  | Introduceti elemente |  |
|  | 30  1  altele |  |  |
| K |  | Meniu cheltuieli | Tipareste meniul |
| L | 0 | Meniu principal | Tipareste meniul |
| M | 2 | Meniu Stergeri | Tipareste meniul |
| N | 1 | Zi: | Stergere cheltuieli pt ziua data |
| O | 13 | Afisare lista modificata | Lista ramane neschimbata |
| P |  | Meniu Stergeri | Tipareste meniul |
| Q | 2 | a:  b: | Sterge cheltuielile pntru un interval de timp |
| R | 12  30 | Afisare lista modificata | Lista ramane doar cu al doilea element |
| S |  | Meniu Stergeri | Tipareste meniul |
|  | 3 | Tip: | Sterge cheltuielile de un anumit tip |
|  | telefon | Afisare lista modificata | Lista ramane neschimbata |
|  |  | Meniu Stergeri | Tipareste meniul |
|  | 0 | Meniu principal | Tipareste meniul |
|  | 3 | Meniu cautari | Tipareste meniul |
|  | 1 | S: | Tipareste toate cheltuielile mai mari decat suma data |
|  | 16 | Afisare cheltuieli  0 . Suma 30 din ziua 1 de tip altele |  |
|  |  | Meniu cautari | Tipareste meniul |
|  | 0 | Meniu principal | Tipareste meniul |
|  | 4 | Meniu Rapoarte | Tipareste meniul |
|  | 1 | Tip: | Tipareste suma totala pentru un anumit tip de cheltuiala |
|  | telefon | “Nu exista cheltuieli de acest tip” |  |
|  |  | Meniu Rapoarte | Tipareste meniul |
|  | 0 | Meniu principal | Tipareste meniul |
|  | 5 | Meniu filtrare | Tipareste meniul |
|  | 1 | Tip: | Elimina cheltuielile de un anumit tip |
|  |  |  | Lista ramane vida |
|  |  | Meniu principal | Tipareste meniul |
|  | 0 |  | Iesire din program |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | Optiunea adauga o noua cheltuiala |
|  | Introduceti elementele |  |
| 11  23  telefon |  | Dictionarul cheltuiala |
|  | Meniu cheltuieli | Tipareste meniul |
| 2 |  | Optiunea de a actualiza o cheltuiala |
|  | Introduceti elementele |  |
| 50  23  telefon |  | Se actualizeaza dictionarul cheltuiala deja existent in lista |
|  | Meniu cheltuieli | Tipareste meniul |
| 1 |  | Optiunea adauga o noua cheltuiala |
|  | Introduceti elemente |  |
| 30  1  altele |  |  |
|  | Meniu cheltuieli | Tipareste meniul |
| 0 |  |  |
|  | Meniu principal | Tipareste meniul principal |
| 6 |  | Undo |
| Afisare cheltuieli:  50  23  telefon | Afisare cheltuieli |  |
|  | Meniu principal | Tipareste meniul principal |
| 6 |  | Undo |
| Afisare cheltuieli: | Afisare cheltuieli |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | 1.Adaugare comenzi succesive"  2.Adaugare comanda completa" |  |
| 2 | Introduceți comenzile(SEPARATE DE ;):  Adauga cheltuiala(suma,zi,tip)  Sterge cheltuielile pentru ziua data(zi)  Filtreaza cheltuielile mai mici decat suma data(suma)  Undo | Meniul |
| adauga 45 5 telefon; adauga 80 10 altele; sterge 5 | Adaugare:  0 . Suma 45 din ziua 5 de tip telefon  Adaugare:  0 . Suma 45 din ziua 5 de tip telefon  1 . Suma 80 din ziua 10 de tip altele  Stergere:  0 . Suma 80 din ziua 10 de tip altele | Afisare comenzi efectuate |