Documentație

Aplicația „Cheltuilei de familie”

1. Enunț

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 să permită

efectuarea repetată a următoarelor operații:

1. Adaugă cheltuială

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

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

2. Ștergere.

• Șterge toate cheltuielile pentru ziua dată

• 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).

1. Tabel funcționalități

|  |  |
| --- | --- |
| F1 | Adaugă o nouă cheltuială (se specifică ziua, suma, tipul) |
| F2 | Actualizează o cheltuială (se specifică ziua, suma, tipul) |
| F3 | Șterge toate cheltuielile pentru ziua dată |
| F4 | Șterge cheltuielile pentru un interval de timp (se dă ziua de început și  sfârșit, se șterg toate cheltuielile pentru perioada dată) |
| F5 | Șterge toate cheltuielile de un anumit tip |
| F6 | Tipărește toate cheltuielile mai mari decât o sumă dată |
| F7 | 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) |
| F8 | Tipărește toate cheltuielile de un anumit tip. |
| F9 | Tipărește suma totală pentru un anumit tip de cheltuială |
| F10 | Găsește ziua în care suma cheltuită e maximă |
| F11 | Tipărește toate cheltuielile ce au o anumită sumă |
| F12 | Tipărește cheltuielile sortate după tip |
| F13 | Elimină toate cheltuielile de un anumit tip |
| F14 | Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată |
| F15 | Reface ultima operație (lista de cheltuieli revine ce exista înainte de ultima operație care a modificat lista) |

1. Plan de iterații

|  |  |
| --- | --- |
| Iterația | Funcționalitățile planificate |
| I1 | Cerința 1: F1, F2 – Adăugare  Cerința 2: F3, F4, F5 – Ștergere  Cerința 3: F6, F7, F8 – Căutare |
| I2 | Cerința 4: F9, F10, F11, F12 – Rapoarte  Cerința 5: F13, F14 – Flitrare |
| I3 | Cerința 6: F15 – Undo |

Scenarii pentru funcționalitatea F1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pas | | Utilizator | | | Program | | Descriere | |
| 1 | |  | | | ... | | Se afișează meniul | |
| 2 | |  | | | Introduceți o opțiune din meniu: | | Așteaptă introducerea unei opțiuni | |
| 3 | | 1 | | |  | |  | |
|  | |  | | | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din submeniu | |
| 4 | | 1 | | |  | |  | |
| 5 | |  | | | Ziua din luna: | |  | |
| 6 | | 20 | | |  | | Introduce ziua | |
| 7 | |  | | | Suma: | |  | |
| 8 | | 30.7 | | |  | | Introduce suma | |
| 9 | |  | | | Tipul: | |  | |
| 10 | | mancare | | |  | | Introduce tipul | |
| 11 | |  | | | Cheltuiala in ziua: 20, suma: 30.7, tipul: mancare s-a adaugat cu succes! | |  | |
| 12 | |  | | | ... | | Se afișează meniul | |
| 13 | |  | | | Introduceți o opțiune din meniu: | | Așteaptă introducerea unei opțiuni | |
| 14 | | 1 | | |  | |  | |
| 15 | |  | | | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din submeniu | |
| 16 | | 1 | | |  | |  | |
| 17 | |  | | | Ziua din luna: | |  | |
| 18 | | 32 | | |  | | Introduce ziua | |
| 19 | |  | | | Suma: | |  | |
| 20 | | 30.7 | | |  | | Introduce suma | |
| 21 | |  | | | Tipul: | |  | |
| 22 | | mancare | | |  | | Introduce tipul | |
| 23 | |  | | | Ziua trebuie sa fie cuprinsa intre 1 si 31! | |  | |
| 24 | |  | | | ... | | Se afișează meniul | |
| 25 | |  | | | Introduceți o opțiune din meniu: | | Așteaptă introducerea unei opțiuni | |
| 26 | | 1 | | |  | |  | |
|  | |  | | | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din submeniu | |
| 27 | | 1 | | |  | |  | |
| 28 | |  | | | Ziua din luna: | |  | |
| 29 | | zece | | |  | | Introduce ziua | |
| 30 | |  | | | Suma: | |  | |
| 31 | | 30.7 | | |  | | Introduce suma | |
| 32 | |  | | | Tipul: | |  | |
| 33 | | mancare | | |  | | Introduce tipul | |
| 34 | |  | | | Ziua trebuie sa fie un numar intreg! | |  | |
| 35 | |  | | | ... | | Se afișează meniul | |
| 36 | |  | | | Introduceți o opțiune din meniu: | | Așteaptă introducerea unei opțiuni | |
| 37 | | 1 | | |  | |  | |
| 38 | |  | | | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din submeniu | |
| 39 | | 1 | | |  | |  | |
| 40 | |  | | | Ziua din luna: | |  | |
| 41 | | 10 | | |  | | Introduce ziua | |
| 42 | |  | | | Suma: | |  | |
| 43 | | -3 | | |  | | Introduce suma | |
| 44 | |  | | | Tipul: | |  | |
| 45 | | mancare | | |  | | Introduce tipul | |
| 46 | |  | | | Suma nu poate fi negativa sau nula! | |  | |
| 47 | |  | | | ... | | | Se afișează meniul |
| 48 | |  | | | Introduceți o opțiune din meniu: | | | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 49 | | 1 | | |  | | |  |
| 50 | |  | | | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | | | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din submeniu |
| 51 | | 1 | | |  | | |  |
| 52 | |  | | | Ziua din luna: | | |  |
| 53 | | 10 | | |  | | | Introduce ziua |
| 54 | |  | | | Suma: | | |  |
| 55 | | treisprazece | | |  | | | Introduce suma |
| 56 | |  | | | Tipul: | | |  |
| 57 | | mancare | | |  | | | Introduce tipul |
| 58 | |  | | | Suma trebuie sa fie un numar intreg sau real! | | |  |
| 59 | |  | | ... | | Se afișează meniul | | |
| 60 | |  | | Introduceți o opțiune din meniu: | | Așteaptă introducerea unei opțiuni | | |
| 61 | | 1 | |  | |  | | |
| 62 | |  | | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din submeniu | | |
| 63 | | 1 | |  | |  | | |
| 64 | |  | | Ziua din luna: | |  | | |
| 65 | | 10 | |  | | Introduce ziua | | |
| 66 | |  | | Suma: | |  | | |
| 67 | | 30.752 | |  | | Introduce suma | | |
| 68 | |  | | Tipul: | |  | | |
| 69 | | mancare | |  | | Introduce tipul | | |
| 70 | |  | | Suma are mai mult de 2 zecimale! | |  | | |
| 71 |  | | ... | | | Se afișează meniul | | |
| 72 |  | | Introduceți o opțiune din meniu: | | | Așteaptă introducerea unei opțiuni | | |
| 73 | 1 | |  | | |  | | |
| 74 |  | | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | | | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din submeniu | | |
| 75 | 1 | |  | | |  | | |
| 76 |  | | Ziua din luna: | | |  | | |
| 77 | 10 | |  | | | Introduce ziua | | |
| 78 |  | | Suma: | | |  | | |
| 79 | 30.75 | |  | | | Introduce suma | | |
| 80 |  | | Tipul: | | |  | | |
| 81 | bani | |  | | | Introduce tipul | | |
| 82 |  | | Acest tip de cheltuieli nu exista! | | |  | | |
| 83 |  | | ... | | | Se afișează meniul | | |

Scenariu pentru funcționalitatea F2

După adăugarea unei cheltuieli în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 1 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din sub meniu |
| 5 | 2 |  |  |
| 6 |  | Introduceti o cheltuiala existenta: |  |
| 7 |  | Ziua din luna: |  |
| 8 | 20 |  | Introduce ziua |
| 9 |  | Suma: |  |
| 10 | 30.7 |  | Introduce suma |
| 11 |  | Tipul: |  |
| 12 | telefon |  | Introduce tipul |
| 13 |  | Introduceti noua cheltuiala: |  |
| 14 |  | Ziua din luna: |  |
| 15 | 10 |  | Introduce ziua |
| 16 |  | Suma: |  |
| 17 | 100 |  | Introduce suma |
| 18 |  | Tipul: |  |
| 19 | intretinere |  | Introduce tipul |
| 20 |  | Cheltuiala introdusa s-a actualizat cu succes! |  |
| 21 |  | ... | Se afișează meniul |
| 22 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 23 | 1 |  |  |
| 24 |  | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Introduceți opțiunea: | Așteaptă introducerea  unei opțiuni din sub meniu |
| 25 | 2 |  |  |
| 26 |  | Introduceti o cheltuiala existenta: |  |
| 27 |  | Ziua din luna: |  |
| 28 | 20 |  | Introduce ziua |
| 29 |  | Suma: |  |
| 30 | 30.7 |  | Introduce suma |
| 31 |  | Tipul: |  |
| 32 | telefon |  | Introduce tipul |
| 33 |  | Introduceti noua cheltuiala: |  |
| 34 |  | Ziua din luna: |  |
| 35 | 10 |  | Introduce ziua |
| 36 |  | Suma: |  |
| 37 | 100 |  | Introduce suma |
| 38 |  | Tipul: |  |
| 39 | intretinere |  | Introduce tipul |
| 40 |  | Cheltuiala introdusa nu a fost gasita! | Aceasta cheltuiala s-a actualizat, si prin urmare nu mai exista in forma ei veche |

Scenariu pentru funcționalitatea F3

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 13, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul mancare
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 2 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de stergere:  1 - Toate cheltuielile dintr-o zi  2 - Cheltuielile dintr-un interval de timp  3 - Toate cheltuielile de un anumit tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 1 |  |  |
| 7 |  | Introduceti ziua: |  |
| 8 | 20 |  |  |
| 9 |  | 2 cheltuieli din ziua 20 au fost sterse! | Au fost sterse primele 2 cheltuieli |

Scenariu pentru funcționalitatea F4

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul mancare
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 2 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de stergere:  1 - Toate cheltuielile dintr-o zi  2 - Cheltuielile dintr-un interval de timp  3 - Toate cheltuielile de un anumit tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 2 |  |  |
| 7 |  | Introduceti ziua de inceput: |  |
| 8 | 1 |  |  |
| 9 |  | Introduceti ziua de sfarsit: |  |
| 10 | 10 |  |  |
| 11 |  | 3 cheltuieli au fost sterse! | Au fost sterse cheltuielile 3, 4 si 5 |

Scenariu pentru funcționalitatea F5

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 2 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de stergere:  1 - Toate cheltuielile dintr-o zi  2 - Cheltuielile dintr-un interval de timp  3 - Toate cheltuielile de un anumit tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 3 |  |  |
| 7 |  | Introduceti tipul: |  |
| 8 | altele |  |  |
| 9 |  | 3 cheltuieli au fost sterse! | Au fost sterse cheltuielile 2, 5 si 7 |

Scenariu pentru funcționalitatea F6

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 3 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de cautare:  1 - Cheltuielile mai mari decât o sumă dată  2 - Cheltuielile efectuate înainte de o zi dată și mai mici decât o sumă  3 - Cheltuielile de un anumit tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 1 |  |  |
| 7 |  | Introduceti suma: |  |
| 8 | 30 |  |  |
| 9 |  | Cheltuieli:  - In ziua 20, suma 30.7, tipul telefon  - In ziua 3, suma 300, tipul mancare  - In ziua 9, suma 1000, tipul altele  - In ziua 30, suma 59.6, tipul altele | Afiseaza lista de cheltuieli |
| 10 |  | Apasati o tasta pentru a continua | Așteaptă citirea cheltuielilor de către utilizator |

Scenariu pentru funcționalitatea F7

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon.
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 3 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de cautare:  1 - Cheltuielile mai mari decât o sumă dată  2 - Cheltuielile efectuate înainte de o zi dată și mai mici decât o sumă  3 - Cheltuielile de un anumit tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 2 |  |  |
| 7 |  | Introduceti ziua: |  |
| 8 | 21 |  |  |
| 9 |  | Introduceti suma: |  |
| 10 | 30 |  |  |
| 11 |  | Cheltuieli:  - în ziua 20, suma 10, tipul altele  - In ziua 5, suma 24, tipul intretinere |  |
| 12 |  | Apasati o tasta pentru a continua | Așteaptă citirea cheltuielilor de către utilizator |

Scenariu pentru funcționalitatea F8

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 3 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de cautare:  1 - Cheltuielile mai mari decât o sumă dată  2 - Cheltuielile efectuate înainte de o zi dată și mai mici decât o sumă  3 - Cheltuielile de un anumit tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 3 |  |  |
| 7 |  | Introduceti tipul: |  |
| 8 | altele |  |  |
| 9 |  | Cheltuieli:  - In ziua 20, suma 10, tipul altele  - In ziua 9, suma 1000, tipul altele  - In ziua 30, suma 59.6, tipul altele |  |
| 10 |  | Apasati o tasta pentru a continua | Așteaptă citirea cheltuielilor de către utilizator |

Scenariu pentru funcționalitatea F9

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 4 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de raportare:  1 - Suma totală pentru un anumit tip de cheltuială  2 - Ziua în care suma cheltuită e maximă  3 - Toate cheltuielile ce au o anumită sumă  4 - Cheltuielile sortate după tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 1 |  |  |
| 7 |  | Introduceti tipul: |  |
| 8 | altele |  |  |
| 9 |  | Suma tuturor cheltuielilor cu tipul altele este 1069.6 |  |
| 10 |  | Apasati o tasta pentru a continua | Așteaptă citirea cheltuielilor de către utilizator |

Scenariu pentru funcționalitatea F10

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 4 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de raportare:  1 - Suma totală pentru un anumit tip de cheltuială  2 - Ziua în care suma cheltuită e maximă  3 - Toate cheltuielile ce au o anumită sumă  4 - Cheltuielile sortate după tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 2 |  |  |
| 7 |  | Ziua in care suma cheltuita este maxima este 9. |  |
| 8 |  | Apasati o tasta pentru a continua | Așteaptă citirea cheltuielilor de către utilizator |

Scenariu pentru funcționalitatea F11

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 10, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 10, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 3 | 4 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de raportare:  1 - Suma totală pentru un anumit tip de cheltuială  2 - Ziua în care suma cheltuită e maximă  3 - Toate cheltuielile ce au o anumită sumă  4 - Cheltuielile sortate după tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 3 |  |  |
| 7 |  | Introduceti suma: |  |
| 8 | 10 |  |  |
| 9 |  | Cheltuieli:  - In ziua 20, suma 10, tipul altele  - In ziua 5, suma 10, tipul intretinere  - In ziua 21, suma 10, tipul imbracaminte | Afișează toate cheltuielile cu suma 10 |
| 10 |  | Apasati o tasta pentru a continua |  |

Scenariu pentru funcționalitatea F12

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. În ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 10, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 10, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul mancare

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: |  |
| 3 | 4 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de raportare:  1 - Suma totală pentru un anumit tip de cheltuială  2 - Ziua în care suma cheltuită e maximă  3 - Toate cheltuielile ce au o anumită sumă  4 - Cheltuielile sortate după tip |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: | Așteaptă introducerea unei opțiuni |
| 6 | 4 |  |  |
| 7 |  | Cheltuieli:  - In ziua 20, suma 10, tipul altele  - In ziua 9, suma 1000, tipul altele  - In ziua 21, suma 10, tipul imbracaminte  - In ziua 5, suma 10, tipul intretinere  - In ziua 3, suma 300, tipul mancare  - In ziua 30, suma 59.6, tipul mancare  - In ziua 20, suma 30.7, tipul telefon | Afișează lista cheltuielilor sortată după tip.  În cazul egalității tipurilor, se va considera ordinea introducerii ca fiind prioritară. |
| 8 |  | Apasati o tasta pentru a continua |  |

Scenariu pentru funcționalitatea F13

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: |  |
| 3 | 5 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de filtrare:  1 - Elimină toate cheltuielile de un anumit tip  2 - Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: |  |
| 6 | 1 |  |  |
| 7 |  | Introduceti tipul: |  |
| 8 | altele |  |  |
| 9 |  | Cheltuieli:  - In ziua 20, suma 30.7, tipul telefon  - In ziua 3, suma 300, tipul mancare  - In ziua 5, suma 24, tipul intretinere  - In ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte | Se afișează restul cheltuielilor cu excepția celor filtrate.  Acestea nu se elimină din memorie, sunt doar omise la afișare. |
| 10 |  | Apasati o tasta pentru a continua |  |

Scenariu pentru funcționalitatea F14

După adăugarea succesivă a cheltuielilor:

1. în ziua 20, suma 30.7, tipul telefon
2. În ziua 20, suma 10, tipul altele
3. În ziua 3, suma 300, tipul mancare
4. În ziua 5, suma 24, tipul intretinere
5. În ziua 9, suma 1000, tipul altele
6. În ziua 21, suma 20, tipul imbracaminte
7. În ziua 30, suma 59.6, tipul altele

, conform scenariului F1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: |  |
| 3 | 5 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune de filtrare:  1 - Elimină toate cheltuielile de un anumit tip  2 - Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: |  |
| 6 | 2 |  |  |
| 7 |  | Introduceti suma: |  |
| 8 | 100 |  |  |
| 9 |  | Cheltuieli:  - In ziua 3, suma 300, tipul mancare  - In ziua 9, suma 1000, tipul altele | Se afișează restul cheltuielilor cu excepția celor filtrate.  Acestea nu se elimină din memorie, sunt doar omise la afișare. |
| 10 |  | Apasati o tasta pentru a continua |  |

Scenariu pentru funcționalitatea F15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | ... | Se afișează meniul |
| 2 |  | Introduceți o opțiune din meniu: |  |
| 3 | 1 |  |  |
| 4 |  | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială  Selectați o opțiune:  1 - Elimină toate cheltuielile de un anumit tip  2 - Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată |  |
| 5 |  | Introduceți opiunea: |  |
| 6 | 1 |  |  |
| 7 |  | Ziua din luna: |  |
| 8 | 20 |  | Introduce ziua |
| 9 |  | Suma: |  |
| 10 | 30.7 |  | Introduce suma |
| 11 |  | Tipul: |  |
| 12 | mancare |  | Introduce tipul |
| 13 |  | Cheltuiala in ziua: 20, suma: 30.7, tipul: mancare s-a adaugat cu succes! |  |
| 14 |  | Introduceti o optiuna: |  |
| 15 | 1 | Selectați o opțiune:  1 - Adaugă o cheltuială nouă  2 - Actualizează o cheltuială |  |
| 15.1 | 2 |  |  |
| 16 |  | Introduceti o cheltuiala existenta: |  |
| 17 |  | Ziua din luna: |  |
| 18 | 20 |  | Introduce ziua |
| 19 |  | Suma: |  |
| 20 | 30.7 |  | Introduce suma |
| 21 |  | Tipul: |  |
| 22 | mancare |  | Introduce tipul |
| 23 |  | Introduceti noua cheltuiala: |  |
| 24 |  | Ziua din luna: |  |
| 25 | 10 |  | Introduce ziua |
| 26 |  | Suma: |  |
| 27 | 100 |  | Introduce suma |
| 28 |  | Tipul: |  |
| 29 | intretinere |  | Introduce tipul |
| 30 |  | Cheltuiala introdusa s-a actualizat cu succes! |  |
| 31 |  | Introduceti o optiune din meniu: |  |
| 32 | 2 |  |  |
| 32 |  | Selectați o opțiune de stergere:  1 - Toate cheltuielile dintr-o zi  2 - Cheltuielile dintr-un interval de timp  3 - Toate cheltuielile de un anumit tip |  |
| 33 |  | Introduceți opiunea: |  |
| 34 | 1 |  |  |
| 35 |  | Introduceti ziua: |  |
| 36 | 10 |  |  |
| 37 |  | 1 cheltuieli din ziua 10 au fost sterse! | A fost ștearsă cheltuiala actualizată |
| 38 |  | Introduceti o optiune din meniu: |  |
| 39 | 6 |  |  |
|  |  | Operatii efectuate:  - adauga cheltuiala din ziua 10 suma 100 tipul intretinere  Ultima operatie de adaugare/actualizare/stergere a fost anulata! | A fost readăugată cheltuiala ștearsă |
| 40 |  | Introduceti o optiune din meniu: |  |
| 41 | 6 |  |  |
| 42 |  | Operatii efectuate:  - actualizeaza cheltuiala 10 100 intretinere cu cheltuiala 20 30.7 mancare  Ultima operatie de adaugare/actualizare/stergere a fost anulata! | Actualizarea a fost anulată |
| 43 |  | Introduceti o optiune din meniu: |  |
| 44 | 6 |  |  |
| 45 |  | Operatii efectuate:  - sterge cheltuiala din ziua 20, suma 30.7, tipul mancare  Ultima operatie de adaugare/actualizare/stergere a fost anulata! | Anulează adăugarea primei cheltuieli |
| 46 |  | Introduceti o optiune din meniu: |  |
| 47 | 6 |  |  |
| 48 |  | Nu exista operatii ce pot fi anulate! |  |

1. Lista de activități

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Activitatea | | Modulul |
| T1 | Definirea tipului de date Cheltuiala | | data.py |
| T2 | Testarea tipului Cheltuiala | | test.py |
| T3 | Definirea tipului de date Cheltuieli | | data.py |
| T4 | Testarea tipului de date cheltuieli | | test.py |
| T5 | Implementarea interfeței cu utilizatorul | |  |
|  | T5.1 | Crearea meniurilor prin definirea tipurilor de date Meniu și Optiune(opțiune a unui meniu) | menu.py |
|  | T5.2 | Funcții cu validare pentru introducerea sau afișarea cheltuielilor sau a unei caracteristici a lor | userio.py |
| T6 | Implementarea adăugării unei noi cheltuieli | | Cerinte/C1.py |
| T7 | Implementarea actualizării unei cheltuieli curente | | Cerinte/C1.py |
| T8 | Implementarea ștergerii tuturor cheltuielilor dintr-o zi dată | | Cerinte/C2.py |
| T9 | Implementarea ștergerii cheltuielilor dintr-un interval de zile dat | | Cerinte/C2.py |
| T10 | Implementarea căutării cheltuielilor care au suma mai mare decât o sumă dată | | Cerinte/C3.py |
| T11 | Implementarea căutării cheltuielilor care au ziua mai mică decât o zi dată și suma mai mică decât o sumă dată | | Cerinte/C3.py |
| T12 | Implementarea căutării cheltuielilor care au un anumit tip | | Cerinte/C3.py |
| T13 | Determinarea totalului sumei cheltuielilor de un anumit tip | | Cerinte/C4.py |
| T14 | Determinarea zilei în care suma cheltuită este maximă | | Cerinte/C4.py |
| T15 | Determinarea tuturor cheltuielilor care au o anumită sumă | | Cerinte/C4.py |
| T16 | Ordonarea cheltuielilor după tip | | Cerinte/C4.py |
| T17 | Afișarea cheltuielilor care exclud cheltuielile de un anumit tip | | Cerinte/C5.py |
| T18 | Afișarea cheltuielilor mai mari sau egale decât o sumă dată | | Cerinte/C5.py |
| T19 | Implementarea tipului de date Istoric | | data.py |
| T20 | Adăugarea unui istoric corespunzător fiecărei liste de cheltuieli | | data.py |
| T21 | Implementarea execuției operațiilor inverse memorate în istoric | | data.py |
| T22 | Testarea istoricului | | test.py |
| T23 | Memorarea operațiilor efectuate în istoric | | Cerințe/C1.py  Cerințe/C2.py |
| T24 | Accesarea operației Undo | | Cerinte/C6.py |
| T25 | Implementarea meniului principal | | main.py |