Cerinta:

Creați o aplicație pentru gestiunea cheltuielilor lunare de la apartamentele unui bloc de locuințe. Aplicația stochează cheltuielile pentru fiecare apartament: suma și tipul cheltuielii (tip poate fi una dintre: apa, canal, încălzire, gaz, altele). Aplicația permite:

1. Adăugare

• adaugă cheltuială pentru un apartament – lab 4

• modifică cheltuială – lab 5

1. Ștergere

• Șterge toate cheltuielile de la un apartament – lab 4

• Șterge cheltuielile de la apartamente consecutive (Ex. se dau două numere de apartament 2 și 5 și se șterg toate cheltuielile de la apartamentele 1,2,3,4 și 5) – lab 5

• Șterge cheltuielile de un anumit tip de la toate apartamentele – lab 5

1. Căutări

• Tipărește toate apartamentele care au cheltuieli mai mari decât o sumă dată – lab 4

• Tipărește cheltuielile de un anumit tip de la toate apartamentele – lab 5

• Tipărește toate cheltuielile efectuate înainte de o zi și mai mari decât o sumă (se dă suma și ziua) – lab 4

1. Rapoarte

• Tipărește suma totală pentru un tip de cheltuială – lab 4

• Tipărește toate apartamentele sortate după un tip de cheltuială – lab 5

• Tipărește totalul de cheltuieli pentru un apartament dat – lab 4

1. Filtru

• Elimină toate cheltuielile de un anumit tip – lab 4

• Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată – lab 5

1. Undo

• Reface ultima operație– lab 6

Lista functionalitati:

|  |  |
| --- | --- |
| F1 | Adăugare cheltuială |
| F2 | Modificare cheltuială |
| F3 | Șterge toate cheltuielile de la un apartament |
| F4 | Șterge cheltuielile de la apartamente consecutive |
| F5 | Șterge cheltuielile de un anumit tip de la toate apartamentele |
| F6 | Tipărește toate apartamentele care au cheltuieli mai mari decât o sumă dată |
| F7 | Tipărește cheltuielile de un anumit tip de la toate apartamentele |
| F8 | Tipărește toate cheltuielile efectuate înainte de o zi și mai mari decât o sumă |
| F9 | Tipărește suma totală pentru un tip de cheltuială |
| F10 | Tipărește toate apartamentele sortate după un tip de cheltuială |
| F11 | Tipărește totalul de cheltuieli pentru un apartament dat |
| F12 | Elimină toate cheltuielile de un anumit tip |
| F13 | Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată |
| F14 | Reface ultima operație |

Plan iteratii

|  |  |
| --- | --- |
| Iterația 1 | F1,F3,F6,F8,F9,F11,F12 |
| Iterația 2 | F2,F4,F5,F7,F10,F13 + modularizare |
| Iterația 3 | F14 |

Scenarii de rulare:

F1 - Adăugare cheltuială

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Add menu | Afisare meniu adaugare |
| 1 |  | Alege prima optiune |
|  | Introdu date | Cerere introducere date |
| 1,1,5,canal |  | Introducere date cerute |
|  | Add\_expense(lst, ap,day,value, type)  [{1,1,5,canal}] | Efectuare operatie  Lista salvata in memorie |

Lista de taskuri:

T1: citire informatii

T2: creare cheltuiala

T3: validare input

T4: adaugare in lista

T5: ui

F2 - Modificare cheltuială

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa}] | Lista curenta |
| Modify\_expense  2,4,26,apa |  | optiune |
|  | [{1,1,3,canal},{2,4,26,apa}] | Lista salvata in memorie |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: creare cheltuiala noua

T4: modificare in lista ch

T5: ui

F3 - Șterge toate cheltuielile de la un apartament

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | Delete menu - 1 | Optiune din meniu |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa}] | Lista curenta |
| delete\_all\_expense\_from\_apartment  1 |  | Alegere stergere ch de la ap 1 |
|  | [{2,3,25,apa}] | Lista dupa stergere |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: identificare ch de sters

T4: stergere cheltuiala

T5: ui

F4 - Șterge cheltuielile de la apartamente consecutive

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,apa}] | Lista curenta |
| Delete all from 2 to 5 |  | optiune |
|  | [{1,1,3,canal}] | Lista dupa stergere |

Lista de taskuri:

T1: citire input

T2: validare input

T3: stergere ap consecutive

T4: ui

F5 - Șterge cheltuielile de un anumit tip de la toate apartamentele

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,apa}] | Lista inainte |
| delete\_by\_type apa |  | Optiune |
|  | [{1,1,3,canal}] | Lista dupa |

Lista de taskuri:

T1: citire input

T2: validare input

T3: stergere ch cu tipul cerut

T4: ui

F6 - Tipărește toate apartamentele care au cheltuieli mai mari decât o sumă dată

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,apa}] | Lista curenta |
| value\_higher\_than  15 |  | optiune |
|  | [{2,3,25,apa},{5,4,20,apa}] | Afisare pe ecran ch eligibile |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: identificare

T4: filtrare ap

T5: ui

F7 - Tipărește cheltuielile de un anumit tip de la toate apartamentele

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal}] | Lista curenta |
| expense\_by\_type apa |  | optiune |
|  | [{2,3,25,apa}] | Afisare pe ecran ch eligibile |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare

T3: tiparire cerinta

T4: UI

F8 - Tipărește toate cheltuielile efectuate înainte de o zi și mai mari decât o sumă

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal}] | Lista curenta |
| expense\_higher\_than\_and\_before  5 , 15 |  | optiune |
|  | [{2,3,25,apa}] | Afisare pe ecran ch eligibile |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: identificare cheltuieli

T4: filtrare cheltuieli

T5: ui

F9 - Tipărește suma totală pentru un tip de cheltuială

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal}] | Lista curenta |
| sum\_for\_type  canal |  | optiune |
|  | 23 | Afisare pe ecran suma pt cheltuiala ch |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: identificare cheltuieli

T4: filtrare cheltuieli

T5: ui

F10 - Tipărește toate apartamentele sortate după un tip de cheltuială

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal},  {5,16,17,gaz}] | Lista curenta |
| apartment\_after\_type  canal |  | Optiune |
|  | [{1,1,3,canal},{5,4,20,canal}] | Copie lista tiparita |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: identificare apartamente cu ch de tip cerut

T4: tiparire ap

T5: ui

F11 - Tipărește totalul de cheltuieli pentru un apartament dat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal},  {5,16,17,gaz}] | Lista curenta |
| sum\_for\_an\_apartment  5 |  | Optiune |
|  | 37 | Afisare total ch pt apartament ap |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: calcul suma

T4: ui

F12 - Elimină toate cheltuielile de un anumit tip

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal},  {5,16,17,gaz}] | Lista curenta |
| remove\_by\_type  apa |  | Optiune |
|  | [{1,1,3,canal},{5,4,20,canal},{5,16,17,gaz}] | Afisare copie lista |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: identificare cheltuieli de eliminat

T4: creare copie lista

T5: ui

F13 - Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal},  {5,16,17,gaz}] | Lista curenta |
| remove\_less\_than  19 |  | Optiune |
|  | [{2,3,25,apa},{5,4,20,canal}] | Afisare copie lista |

Lista de taskuri:

T1: citire info

T2: validare input

T3: identificare cheltuieli de eliminat

T4: creare copie lista

T5: ui

F14 - Reface ultima operație

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal},  {5,16,17,gaz}] | Lista curenta |
| delete\_all\_expense\_from\_apartment  1 |  | Optiune |
|  | [{2,3,25,apa},{5,4,20,canal},  {5,16,17,gaz}] | Afisare lista modificate |
| undo |  | Optiune revenire |
|  | [{1,1,3,canal},{2,3,25,apa},{5,4,20,canal},  {5,16,17,gaz}] | Lista revine la momentul de dinaintea ultimei operatii ce a modificat-o |

Lista de taskuri:

T1: memorare lista inaintea unei operatii de modificare

T2: pastrare in memorie lista veche

T3: revenire la lista precedenta

T4: ui