Documentație - Administrator de bloc

# Enunț

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).

# Funcționalități

1. Adăugare
   1. Adăugare cheltuială pentru un apartament
   2. Modificare cheltuială pentru un apartament
2. Ștergere
   1. Ștergere toate cheltuielile unui apartament
   2. Ștergere cheltuieli pentru apartamente consecutive
3. Căutări
   1. Caută și tipărește toate apartamentele care au cheltuieli mai mari decât o sumă impusă
   2. Caută și tipărește toate cheltuielile de un anumit tip de la toate apartamentele
   3. Caută și tipărește toate cheltuielile efectuate înainte de o zi și mai mari decât o sumă dată
4. Rapoarte
   1. Tipărește suma totală pentru un tip de cheltuială
   2. Tipărește toate apartamentele sortate după un tip de cheltuiala
   3. Tipărește totalul cheltuielilor pentru un apartament dat
5. Filtru
   1. Elimină toate cheltuielile de un anumit tip
   2. Elimină toate cheltuielile mai mici decât o sumă dată
6. Undo
   1. Reface ultima operație

# Specificații

Cheltuielile pot fi de următoarele tipuri:

* Întreținere: încălzire, apă, energie electrică, salubrizare;
* Individuale: TV, internet;
* Administrative: chirie;

La introducerea apartamentelor ce vor supravegheate prin intermediul programului se va respecta următoarea sintaxă:

Apartament\_nr – nr = numărul apartamentului în discuție.

Suma destinată fiecărei cheltuieli va fi de tip REAL POZITIV, cu maxim 2 cifre după punct.

Exemplu: 1234.53, 57.12 etc.

Notații permise pentru cheltuielile aferente: gaz, apa, curent, salubrizare, TV, internet, chirie.

# Iterații

Versiunea 1

* Implementarea funcționalității 1
* Implementarea funcționalității 3 a) c)
* Implementarea funcționalității 4 a) c)
* Implementarea funcționalității 5 a) b)

Versiunea 2

* Implementarea funcționalității 2 a) b)
* Implementarea funcționalității 4 b)

Versiunea 3

* Implementarea funcționalității 3 b)
* Implementarea funcționalității 6

# Versiunea 1

## Funcționalitatea 1:

### Scenariu de rulare:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| Apartament\_2 | Apartament\_2:  gaz: 200, apa: 70, TV: 80, chirie: 700 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| Apartament\_5 | Apartament\_5:  Internet: 100 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
|  | Apartament\_5:  Internet: 100 | Câmpul ”Apartament\_5” tocmai a fost create pentru a salva noul apartament ce a fost introdus în sistem |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Verificare existență apartament și cheltuieli |
| T3 | Efectuare modificări |
| T4 | Implementare interfață |

### 

## Funcționalitatea 2:

### Subfunctionalitatea 1

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; TV: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 3 | ”Carui apartament doriti sa ii stergeti cheltuielile? ” | Programul întreabă utilizatorul care este valoare cautata. |
| 2 |  |  |
|  | 2;  3; TV: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Se va afișa apartamentul corespunzator |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Cauta apartamentul cu numarul introdus si ii sterge(sau nu) cheltuielile |
| T3 | Stocare rezultat |

### Subfunctionalitatea 2

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; TV: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 3 | ”Intre ce pozitii din lista doriti sa stergeti toate cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este valoare cautata. |
| 0, 1 |  |  |
|  | 2;  3; | Se va afișa apartamentul corespunzator |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Cauta apartamentele intre cele doua pozitii si le sterge (sau nu) cheltuielile |
| T3 | Stocare rezultat |

## Funcționalitatea 3:

### Subfunctionalitatea 1

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; TV: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 3 | ”Valoare: ” | Programul întreabă utilizatorul care este valoare cautata. |
|  | 300.4 |  |
|  | 3; TV: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Se va afișa apartamentul corespunzator |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Verificare printre valorile fiecarui apartament daca se respecta proprietatea |
| T3 | Afisare rezultat |

### Subfunctionalitatea 2

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 123.34, TV: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 3 | ”Cheltuiala: ” | Programul întreabă utilizatorul care este cheltuiala cautata. |
|  | gaz |  |
|  | 2: 200.1  3: 123.34 | Se va afișa apartamentul corespunzator |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Verificare printre valorile fiecarui apartament daca se respecta proprietatea |
| T3 | Afisare rezultat |

## Funcționalitatea 4:

### Subfunctionalitatea 1

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3, 4, 23 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1  4; TV: 83.3, apa: 500.1  23; gaz: 61.2, TV: 100.2, internet: 203.31 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 4 | ”Dupa care cheltuiala doriti sa sortati lista?” | Programul întreabă utilizatorul care este valoare cautata. |
| gaz |  |  |
|  | 23; gaz: 61.2, TV: 100.2, internet: 203.31  2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1  4; TV: 83.3, apa: 500.1 | Rezultatul stocat |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Retinerea cheltuielii dupa care se va face sortarea si sortarea(sau nu) a listei |
| T3 | Stocare rezultat |

### Subfunctionalitatea 2

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 4 | ”Cheltuiala cautata: ” | Programul întreabă utilizatorul care este valoare cautata. |
|  | Gaz |  |
|  | 730.2 | Se va afișa apartamentul corespunzator |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Calcularea sumei pentru respectiva cheltuiala |
| T3 | Afisare rezultat |

### Subfunctionalitatea 3

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 4 | ”Numarul apartamentului: ” | Programul întreabă utilizatorul care este numarul apartamentului cautat. |
|  | 2 |  |
|  | 470.8 | Se va afișa apartamentul corespunzator |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Calcularea sumei pentru respectivul apartament |
| T3 | Afisare rezultat |

## Funcționalitatea 5:

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 4 | ”Valoarea cautata ” | Programul întreabă utilizatorul care este valoarea cautata. |
|  | 180.2 |  |
|  | 2; gaz: 200.1, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, internet: 300.1 | Se va afișa apartamentul corespunzator |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Verificarea si eliminarea cheltuielilor ce au o valoare mai mica decat valoarea introdusa |
| T3 | Afisare rezultat |

## Funcționalitatea 6:

### Scenariu de rulare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilizator | Program | Descriere |
| 1 | ”Cărui apartament doriți să îi modificați cheltuielile?” | Programul întreabă utilizatorul care este dorința utilizatorului. |
| 2, 3 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 1 | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1  6; curent: 531.0, TV: 63.1 | Programul verifică pentru fiecare cheie din dictionarul adaugat existenta sa, acelasi proces întâmplandu-se si pentru fiecare cheltuiala |
| 6 |  |  |
|  | 2; gaz: 200.1, apa: 70.5, TV: 80.27, chirie: 200.2  3; gaz: 530.1, curent: 13.4, internet: 300.1 | Lista dupa undo |

### Lista de activități

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Întreabarea utilizatorului cu privire la opțiunea dorită |
| T2 | Se face operatia de „undo” asupra listei |
| T3 | Afisare rezultat |