

I. ENUNȚUL:

P6. AGENȚIE DE TURISM

Creați o aplicație pentru gestiunea pachetelor de călătorie oferite de o agenție de turism. Aplicația stochează pachete de călătorie oferite clienților după cum urmează: data de început și cea de sfârșit a călătoriei, destinația și prețul.

Aplicația va permite:

1. Adăugare
 - Adaugă pachet de călătorie
 - Modifică pachet de călătorie
2. Ștergere
 - Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie disponibile pentru o destinație dată
 - Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au o durată mai scurtă decât un număr de zile dat
 - Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au prețul mai mare decât o sumă dată
3. Căutare
 - Tipărirea pachetelor de călătorie care presupun un sejur într-un interval dat (e.g. 10/08/2018 - 24/08/2018 - un pachet valid este cel a cărui dată de început este aceeași sau după de data de început citită și data de sfârșit este înainte sau aceeași cu data de sfârșit introdusă de la tastatură)
 - Tipărirea pachetelor de călătorie cu o destinație dată și cu preț mai mic decât o sumă dată.
 - Tipărirea pachetelor de călătorie cu o anumită dată de sfârșit
4. Rapoarte
 - Tipărirea numărului de oferte pentru o destinație dată.
 - Tipărirea tuturor pachetelor disponibile într-o anumită perioadă citită de la tastatură (vezi 3.i.) în ordinea crescătoare a prețului.
 - Tipărirea mediei de preț pentru o destinație dată
5. Filtrare

- Eliminarea ofertelor care au un preț mai mare decât cel dat și o destinație diferită de cea citită de la tastatură
- Eliminarea ofertelor în care sejurul presupune zile dintr-o anumită lună (citită de la tastatură sub forma unui număr natural între 1 și 12)

6. Undo

- Refacerea ultimei operații (lista de oferte revine la ce exista înainte de ultima operație care a modificat lista) – Nu folosiți funcția deepCopy

II. **LISTA DE FUNCTIONALITATI**

| | |
|-----|--|
| F1 | Adaugă pachet de călătorie |
| F2 | Modifică pachet de călătorie |
| F3 | Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie disponibile pentru o destinație dată |
| F4 | Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au o durată mai scurtă decât un număr de zile dat |
| F5 | Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au prețul mai mare decât o sumă dată |
| F6 | Tipărirea pachetelor de călătorie care presupun un sejur într-un interval dat |
| F7 | Tipărirea pachetelor de călătorie cu o destinație dată și cu preț mai mic decât o sumă dată. |
| F8 | Tipărirea pachetelor de călătorie cu o anumită dată de sfârșit |
| F9 | Tipărirea numărului de oferte pentru o destinație dată. |
| F10 | Tipărirea tuturor pachetelor disponibile într-o anumită perioadă citită de la tastatură (vezi 3.i.) în ordinea crescătoare a prețului. |
| F11 | Tipărirea mediei de preț pentru o destinație dată |
| F12 | Eliminarea ofertelor care au un preț mai mare decât cel dat și o destinație diferită de cea citită de la tastatură |
| F13 | Eliminarea ofertelor în care sejurul presupune zile dintr-o anumită lună (citită de la tastatură sub forma unui număr natural între 1 și 12) |

| | |
|-----|--|
| F14 | Refacerea ultimei operații |
| F15 | Afișează lista de pachete de călătorie |
| F16 | Închide aplicația |

III. PLAN DE ITERATII

| | |
|-------|-----------------|
| LAB 4 | F1-F13, F15-F16 |
| LAB 5 | F14 |
| LAB 6 | |

1. Adaugare

F1. Adaugă pachet de călătorie

- Scenarii de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|--|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 1 | | |
| | Data la care incepe calatorie -> Anul: | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 10 | | |
| | -> Ziua: | |
| 10 | | |
| | Data la care se sfarseste calatoria: -> Anul: | |

| | | |
|---------|---|--|
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 10 | | |
| | -> Ziua: | |
| a | | |
| | input invalid | |
| | -> Anul: | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 10 | | |
| | -> Ziua: | |
| 20 | | |
| | Destinatia calatoriei: | |
| Maldiva | | |
| | Pretul calatoriei: | |
| 2200 | | |
| | Adaugarea pachetului a fost efectuata cu succes | |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|---|
| T1 | Citire data de inceput si de sfarsit a calatoriei, destinatia, pretul |
| T2 | Verificare daca perioada este valida |
| T3 | Verificare daca destinatia este valida |
| T4 | Verificare daca pretul este valid |
| T5 | Creare pachet |
| T6 | Adaugare pachet in lista de pachete de calatorie |

| | |
|----|--|
| T7 | Implementare interfata cu utilizatorul |
|----|--|

F2. Modificare pachet

- Scenarii de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|---|--|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 2 | | |
| | Afisare lista de pachete | |
| | Numarul pachetului pe care vrei sa il modifici: | |
| 1 | | |
| | Afisare meniu de modificare pachet | |
| | Optiunea este: | |
| S | | Modifica data in care incepe calatoria |
| | -> Anul: | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 10 | | |
| | -> Ziua: | |
| 10 | | |
| | Afisare meniu de modificare pachet | |
| F | | Modifica data in care se incheie calatoria |

| | | |
|------|---|--------------------------------|
| | -> Anul: | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 9 | | |
| | -> Ziua: | |
| 10 | | |
| | Trebuie sa modifici intervalul calatoriei pentru ca nu este valid | |
| | Afisare meniu de modificare pachet | |
| | Optiunea este: | |
| x | | Incheie procesul de modificare |
| | Trebuie sa modifici intervalul calatoriei pentru ca nu este valid | |
| | Afisare meniu de modificare pachet | |
| | Optiunea este: | |
| S | | |
| | -> Anul: | |
| 2019 | | |
| | -> Luna: | |
| 12 | | |
| | -> Ziua: | |
| 30 | | |
| | Afisare meniu de modificare pachet | |
| x | | |

| | | |
|--|-------------------------|--|
| | afisare meniu principal | |
|--|-------------------------|--|

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|-----|---|
| T1 | Printare lista de pachete |
| T2 | Citire numar pachet care trebuie modificat |
| T3 | Printare meniu de modificare pachet |
| T4 | Citire optiune din meniu |
| T5 | Citire data de inceput, de sfarsit, destinatie, pret in functie de optiunea selectata |
| T6 | Verificare daca perioada este valida |
| T7 | Verificare daca destinatia este valida |
| T8 | Verificare daca pretul este valid |
| T9 | Modificare date din pachet in functie de optiunea selectata |
| T10 | Implementare interfata cu utilizatorul |

2. Stergere

F3. Șterge pachetele de călătorie disponibile pentru o destinație dată

- Scenarii de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|-----------------------|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 3 | | |
| | Destinatia calatoriei | |

| | | |
|--------|--|--|
| Maldiv | | |
| | Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie disponibile pentru o destinație dată efectuată cu succes | |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|---|
| T1 | Citeste destinatia |
| T2 | Verifica daca destinatia este valida |
| T3 | Creeaza o noua lista cu pachetele de calatorie care nu au destinatia data |
| T4 | Implementare interfata utilizator |

F4. Șterge pachetele de călătorie care au o durată mai scurtă decât un număr de zile dat

- Scenarii de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|--|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 4 | | |
| | Durata in zile: | |
| abc | | |
| | Input invalid | |
| | Durata in zile: | |
| 31 | | |
| | Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au o durată mai | |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| | scurtă decât un număr de zile dat | |
|--|-----------------------------------|--|

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|--|
| T1 | Citire durata |
| T2 | Verificare daca durata este valida |
| T3 | Crearea unei liste noi cu pachetele de calatorie cu durata mai mare decat cea data |
| T4 | Implementare interfata cu utilizatorul |

F5. Șterge pachetele de călătorie care au prețul mai mare decât o sumă dată

- Scenarii de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|---|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 5 | | |
| | Pretul calatoriei | |
| 2300 | | |
| | Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au prețul mai mare decât o sumă dată | |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|---|
| T1 | Citire pret |
| T2 | Verificare daca pretul este valid |
| T3 | Crearea unei noi liste cu pahctele de calatorie care au pretul mai mic sau egal decat suma data |

| | |
|----|--|
| T4 | Implementare interfata cu utilizatorul |
|----|--|

3. Cautare

F6. Tipăreste pachetele de călătorie care presupun un sejur într-un interval dat

- Scenarii de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|------------------------------|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 6 | | |
| | Data de inceput a sejurului: | |
| | -> Anul | |
| 2021 | | |
| | -> Luna | |
| 10 | | |
| | -> Ziua | |
| 10 | | |
| | Data de sfarsit a sejurului: | |
| | -> Anul: | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 10 | | |
| | -> Ziua | |

| | | |
|----|----------------------|--|
| 20 | | |
| | Nu exista pachete :(| |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|--|
| T1 | Citeste data de inceput si de sfarsit si validarea inputului |
| T2 | Validarea perioadei |
| T3 | Verifica daca exista pachete cu proprietatea data |
| T4 | Afisare pachete daca exista, in caz contrar un mesaj corespunzator |
| T5 | Implementare interfata utilizator |

F7. Tipăreste pachetele de călătorie cu o destinație dată și cu preț mai mic decât o sumă dată

- Scenarii de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|--|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 7 | | |
| | Desinatia calatoriei: | |
| Tenerife | | |
| | Pretul calatoriei: | |
| 2500 | | |
| | Nr pachet: 1 Data de inceput: 2019-12-30 Data de sfarsit: 2021-09-10 Destinatie: Tenerife Pret: 1200 | |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|--|
| T1 | Citire destinatie si validarea lui |
| T2 | Citire pret si validarea lui |
| T3 | Parcurgerea listei si afisarea pachetelor cu proprietatea data |
| T4 | Verificarea daca exista pachete |
| T5 | Afisarea unui mesaj corespunzator |
| T6 | Implementarea interfatei |

F8. Tipăreste pachetele de călătorie cu o anumită dată de sfârșit

- Scenariu de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|----------------------|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 8 | | |
| | Data de sfarsit: | |
| | -> Anul: | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 10 | | |
| | -> Ziua: | |
| 20 | | |
| | Nu exista pachete :(| |
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 8 | | |

| | | |
|------|--|--|
| | Data de sfarsit: | |
| | -> Anul: | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 9 | | |
| | -> Ziua: | |
| 10 | | |
| | Nr pachet: 1 Data de inceput: 2019-12-30 Data de sfarsit: 2021-09-10 Destinatie: Tenerife Pret: 1200 | |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|--|
| T1 | Citire data si validare a acesteia |
| T2 | Parcurgerea listei si afisarea pachetelor cu proprietatea data |
| T3 | Verificare daca exista pachete cu proprietatea data |
| T4 | Implementare interfata cu utilizatorul |

4. Rapoarte

F9. Tipăreste numărul de oferte pentru o destinație dată.

- Scenariu de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|-----------------------|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 9 | | |
| | Desinatia calatoriei: | |
| PARIS | | |

| | | |
|--|--|--|
| | Numarul pachetelor care au destinatia Paris este 0 | |
|--|--|--|

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|---|
| T1 | Citirea destinatiei si validarea inputului |
| T2 | Parcurgerea listei si numararea pachetelor cu proprietatea data |
| T3 | Afisare numar pachete cu proprietatea data |
| T4 | Implementare interfata utilizator |

F10. Tipăreste pachetele disponibile într-o anumită perioadă citită de la tastatură în ordinea crescătoare a prețului.

- Scenariu de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|------------------------------|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| 10 | | |
| | Data de inceput a sejurului: | |
| | -> Anul: | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 10 | | |
| | -> Ziua: | |
| 10 | | |
| | Data de sfarsit a | |

| | | |
|------|-------------------|--|
| | sejurului: | |
| | -> Anul | |
| 2021 | | |
| | -> Luna: | |
| 10 | | |
| | -> Ziua: | |
| 12 | | |
| | Nu exista pachete | |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|--|
| T1 | Citire data de inceput si de sfarsit si validarea lor |
| T2 | Validarea perioadei |
| T3 | Verificarea daca perioada data se incadreaza in sejurului unui pachet de calatorie |
| T4 | Parcurgerea listei si inserarea pachetelor cu proprietatea data intr-o noua lista |
| T5 | Sortarea listei noi in functie de pret |
| T6 | Verificarea daca noua lista este goala sau nu |
| T7 | Afisarea listei sau a unui mesaj corespunzator daca lista este goala |
| T8 | Implementare interfata cu utilizatorul |

F11. Tipăreste media de preț pentru o destinație dată

- Scenariu de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|----------------|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |

| | | |
|-------|---|--|
| 11 | | |
| | Destinatia calatoriei: | |
| Paris | | |
| | Pretul mediu al pachetelor de calatorie cu destinatia data este: 1200.0 | |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|--|
| T1 | Citirea si validarea destinatiei |
| T2 | Parcurgerea listei de pachete de calatorie si determinarea numarului de pachete cu proprietatea data |
| T3 | Parcurgerea listei de pachete de calatorie si calcularea sumei pachetelor cu proprietatea data |
| T4 | Calcularea pretului mediu |
| T5 | Afisarea pretului mediu |
| T6 | Implementare interfata utilizator |

5. Comenzi speciale

F15. Afişează lista de pachete de călătorie

- Scenariu de rulare

| Utilizator | Program | Descriere |
|------------|---|-----------|
| | Meniu | |
| | Optiunea este: | |
| p | | |
| | Lista pachetelor de calatorie este formata din: | |

- Lista de taskuri(activitati)

| | |
|----|---|
| T1 | Verificarea daca lista este goala sau nu |
| T2 | Afisarea unui mesaj corespuzator daca lista este goala, afisarea fiecarui pachet in caz contrar |
| T3 | Implementare interfata cu utilizatorul |

F16. Închide aplicația- la introducerea caracterului 'x' sau 'X'