**Enunțul:**

**P2. Gestiune laboratoare studenți**

Scrieți o aplicație pentru gestiunea notelor și a problemelor de laborator pentru o disciplină.

Aplicația gestionează:

 studenți: <studentID>,<nume>,<grup>

 problemă laborator: <număr laborator\_număr problemă>,<descriere>, <deadline> Creați o aplicație care permite:

 gestiunea listei de studenți și probleme de laborator.

 adaugă, șterge, modifică, lista de studenți, listă de probleme

 căutare student, căutare problemă service

 Asignare laborator/Notare laborator

 Creare statistici:

 lista de studenți și notele lor la o problema de laborator dat, ordonat: alfabetic după nume, după notă.

 Toți studenții cu media notelor de laborator mai mic decât 5. (nume student și notă)

**Lista de funcționalități:**

Aplicația să permită efectuarea repetată a următoarelor operații:

F.1. **Adăugare student**

F.2. **Ștergere student**

F.3. **Modificare student**

F.4. **Căutare student**

F.5. **Adăugare problemă**:

F.6. **Ștergere problemă**

F.7. **Modificare problemă**

F.8. **Căutare problemă**

F.9. **Notare laborator**

F.10. **Statistici**

**Planul de iterații:**

|  |  |
| --- | --- |
| Iterație | Funcționalități/cerințe planificate |
| I.1 | F.1. **Adăugare student**  F.2. **Ștergere student** |
| I.2 | F.3. **Modificare student**  F.4. **Căutare student**  F.5. **Adăugare problemă**:  F.6. **Ștergere problemă**  F.7. **Modificare problemă** |
| I.3 | F.8. **Căutare problemă**  F.9. **Notare laborator**  F.10. **Statistici** |
| I.4 | F.11. **Sortări** |

**Scenarii de rulare:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
|  |  | Lista cu meniuri și introducere număr pentru opțiune de meniu | Programul tipărește lista cu meniuri și invită utilizatorul să introducă numărul de ordine al opțiunii (funcționalității) dorite |
|  | 1 |  | Se citește opțiunea corespunzătoare funcționalității **Adaugare student** |
|  |  | Introduceți ID-ul studentului: | Se cere ID-ul studentului |
|  | 222 |  | Utilizatorul introduce ID-ul |
|  |  | Introduceți numele studentului: | Se cere numele studentului |
|  | Laura Olaru |  | Utilizatorul introduce numele |
|  |  | Introduceți grupul studentului: | Se cere grupul studentului |
|  | 2 |  | Utilizatorul introduce grupul |
|  |  |  | Studentul a fost adăugat în lista de studenți. |
|  |  | Lista cu meniuri și introducere număr pentru opțiune de meniu | Programul tipărește lista cu meniuri și invită utilizatorul să introducă numărul de ordine al opțiunii (funcționalității) dorite |
|  | 2 |  | Se citește opțiunea corespunzătoare funcționalității **Ștergere student** |
|  |  | Introduceți ID-ul studentului care trebuie șters: | Se cere ID-ul studentului |
|  | 221 |  | Utilizatorul introduce ID-ul |
|  |  |  | Studentul cu ID-ul 221 a fost șters din lista de studenți. |
| * 115 | 15 |  | Utilizatorul introduce comanda |
|  |  | Introduceti numele listei pe care doriti sa o sortati - studenti, probleme sau note: | Se cere numele listei de sortat |
| * s | studenti |  | Utilizatorul introduce numele listei de sortat și se sorteaza lista de studenti:  99, Bianca, 20  123, Laura, 100  50, Marius, 6  130, Laura, 1 |
|  |  | "Lista a fost sortată cu succes!" | Se sorteaza lista de studenti:  50, Marius, 6  99, Bianca, 20  123, Laura, 100  130, Laura, 1 |
|  |  |  |  |

**Cazuri de testare**

|  |  |
| --- | --- |
| Date: lista de cheltuieli și suma limită | Rezultate: adăugarea unui student |
| Lista de studenți:  221,Miron Robert,2  321,Pascal Mihaela,1  890,Matei Vlad,3 | Lista de studenți:  221,Miron Robert,2  321,Pascal Mihaela,1  890,Matei Vlad,3  222,Laura Olaru,2 |
| Lista de studenți:  221,Miron Robert,2  321,Pascal Mihaela,1  890,Matei Vlad,3  222,Laura Olaru,2 | Lista de studenți:  321,Pascal Mihaela,1  890,Matei Vlad,3  222,Laura Olaru,2 |