Program Laborator 7-9

***- 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: <numar\_laborator\_numar\_problema>, <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

• 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***

|  |
| --- |
| **F1.** ***Adaugare student*** |
| **F2.** ***Adaugare problema laborator*** |
| **F3.** ***Stergere student*** |
| **F4.** ***Stergere problema laborator*** |
| **F5.** ***Modificare lista studenti*** |
| **F6.** ***Modificare lista probleme laborator*** |
| **F7. *Cautare student*** |
| **F8. *Cautare problema laborator*** |
| **F9. *Asignare laborator*** |
| **F10. *Notare laborator*** |
| **F11. *Lista studentilor si notele lor ordonate dupa nume*** |
| **F12. *Lista studentilor si notele lor ordonate dupa note*** |
| **F13. *Studentii cu media de laborator mai mica de 5*** |

***Planul de iterații***

|  |  |
| --- | --- |
| Iterație | Funcții planificate |
| I1 | F1-F4 |
| I2 | F5-F8 |
| I3 | F9-F13 |

*Scenarii de rulare*

***F1. Adaugare student***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Adauga student* | *StudentID:*  *Nume:*  *Grup:* | *Programul stocheaza datele despre student intr-o lista* |

***F2. Adaugare problema laborator***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Adauga problema laborator* | *Nr.Laborator:*  *Nr.problema:*  *Descriere:*  *Deadline:* | *Programul stocheaza datele despre problema de laborator intr-o lista* |

***F3. Stergere student***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Sterge student* | *StudentID:*  *Nume:*  *Grup:* | *Programul elimina studentul cu aceste date* |

***F4. Stergere problema laborator***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Sterge problema laborator* | *Nr.Laborator:*  *Nr.problema:*  *Descriere:*  *Deadline:* | *Programul elimina problema cu aceste date* |

***F5. Modificare lista studenti***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Modificare student* | *StudentID:*  *Nume:*  *Grup:*  *StudentID\_new:*  *Nume\_new:*  *Grup\_new:* | *Programul cauta studentul cu aceste date si il modifica* |

***F6. Modificare lista probleme laborator***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Modificare problema laborator* | *Nr.Laborator:*  *Nr.problema:*  *Descriere:*  *Deadline:*  *Nr.Laborator\_new:*  *Nr.problema\_new:*  *Descriere\_new:*  *Deadline\_new:* | *Programul cauta problema cu aceste date si o modifica* |

***F7. Cautare student***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Cauta student* | *StudentID:*  *Nume:*  *Grup:* | *Programul cauta studentul cu aceste date si il afiseaza* |

***F8. Cautare problema laborator***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Cauta student* | *Nr.Laborator:*  *Nr.problema:*  *Descriere:*  *Deadline:* | *Programul cauta studentul cu aceste date si il afiseaza* |

***F9. Asignare laborator***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Asign laborator* | *Id\_student:*  *Nr\_lab\_prob:* | *Programul cauta studentul cu aceste date si ii atribuie o problema de laborator* |

***F10. Notare laborator***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Notare laborator* | *Id\_student:*  *Nr\_lab\_prob:*  *Nota:* | *Programul cauta studentul cu aceste date si ii atribuie o nota daca are atribuita aceasta problema* |

***F11. Lista studentilor si notele lor ordonate dupa nume***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Sort\_nume* | *Nr\_lab\_prob:* | *Programul ordoneaza lista de nume* |
| *c.* |  | *Afiseaza lista de studenti si notele lor in ordine alfabetica dupa nume* |  |

***F12. Lista studentilor si notele lor ordonate dupa note***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Sort\_note* | *Nr\_lab\_prob:* | *Programul ordoneaza lista de note* |
| *c.* |  | *Afiseaza lista de studenti si notele lor in ordine descrescatoare dupa note* |  |

***F13. Lista studentilor si notele lor ordonate dupa note***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Utilizator* | *Program* | *Descriere* |
| *a.* |  | *Afiseaza optiunile* | *Se afiseaza meniul alaturi de optiunile sale si se preia comanda utilizatorului* |
| *b.* | *Medie\_sub\_5* |  | *Programul calculeaza media la fiecare student* |
| *c.* |  | *Afiseaza lista de studenti si media notelor lor daca aceasta este mai mica de 5* |  |