Documentație pentru Laboratorul 9

**Enunț:**

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

1. Gestiunea listei de studenți și probleme de laborator.
2. Adaugă, șterge, modifică, lista de studenți, listă de probleme.
   1. Adaugă un student în lista de studenți.
   2. Șterge un student din lista de studenți.
   3. Adaugă o problemă în lista de probleme.
   4. Șterge o problemă din lista de probleme.
3. Căutare student, căutare problemă.
4. Asignare laborator/Notare laborator.
5. Creare statistici:
   1. Lista de studenți și notele lor la o problema de laborator dat, ordonat: alfabetic după nume, după notă.
   2. Toți studenții cu media notelor de laborator mai mic decât 5. (nume student și notă)

**Plan de iterații:**

|  |  |
| --- | --- |
| Iterații | Funcționalități planificate |
| Iterația 1 | * 1. Gestiunea listei de studenți și probleme de laborator.   2. Adaugă, șterge, modifică, lista de studenți, listă de probleme.      1. Adaugă un student în lista de studenți.      2. Șterge un student din lista de studenți.      3. Adaugă o problemă în lista de probleme.      4. Șterge o problemă din lista de probleme.   3. Căutare student, căutare problemă. |
| Iterația 2 | Asignare laborator/Notare laborator. |
| Iterația 3 | 1. Creare statistici:    1. Lista de studenți și notele lor la o problema de laborator dat, ordonat: alfabetic după nume, după notă.    2. Toți studenții cu media notelor de laborator mai mic decât 5. (nume student și notă) |

**Listă de activități:**

**Iterația 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **T1** | **Crearea tuturor claselor şi modulelor.** |
| **T2** | **Crearea unui student.** |
| **T3** | **Crearea unei probleme.** |
| **T4** | **Adăugarea unui student într-un repository.** |
| **T5** | **Adăugarea unei probleme într-un repository.** |
| **T6** | **Eliminarea unui student dintr-un repository.** |
| **T7** | **Eliminarea unei probleme dintr-un repository.** |
| **T8** | **Căutare student în repository.** |
| **T9** | **Căutare problemă în repository.** |
| **T10** | **Implementare interfață utilizator** |

**Scenarii de rulare:**

**Iterația 1 - Adaugă student în repo.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | add\_student |  | Dă comanda pentru adăugare student. |
| b |  | Se incepe adaugarea in lista a unui student. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introdu id-ul studentului: | Cere un număr real. |
| d | 1 |  | Introduce un număr real. |
| e |  | Introdu numele studentului: | Cere un string. |
| f | Alex |  | Introduce un string. |
| g |  | Introdu grupa studentului: | Cere un string. |
| h | 217 |  | Introduce un string. |
| i |  | Studentul a fost adaugat cu succes. | Informează utilizatorul că procesul a fost completat cu succes |

**Iterația 1 – Elimină un student din repo.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Rem\_student |  | Dă comanda pentru eliminare. |
| b |  | Se incepe stergerea din lista a unui student. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introdu id-ul studentului ce trebuie sters: | Cere un număr real. |
| d | 1 |  | Introduce un număr real. |
| e |  | Student sters cu succes. | Informează utilizatorul că procesul a fost completat cu succes |

**Iterația 1 - Adaugă problemă în repo.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | add\_problem |  | Dă comanda pentru adăugare problema. |
| b |  | Se incepe adaugarea in lista a unei probleme. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introduceti numarul laboratorului de care apartine problema: | Cere un string. |
| d | 1 |  | Introduce un string real. |
| e |  | Introduceti numarul problemei: | Cere un string. |
| f | 2 |  | Introduce un string. |
| g |  | Introdu descrierea problemei: | Cere un string. |
| h | Some problem |  | Introduce un string. |
| i |  | Introduceti deadline-ul problemei (zz-ll-aaaa): | Cere un string sub formatul cerut. |
| j | 19-11-2021 |  | Introduce un string sub formatul cerut. |
| k |  | Problema a fost adaugata cu succes. | Informează utilizatorul că procesul a fost completat cu succes |

**Iterația 1 – Elimină un student din repo.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | rem\_problema |  | Dă comanda pentru eliminare. |
| b |  | Se incepe stergerea din lista a unei probleme | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introdu numarul laboratorului de care apartine problema: | Cere un număr real. |
| d | 1 |  | Introduce un număr real. |
| e |  | Student sters cu succes. | Informează utilizatorul că procesul a fost completat cu succes |

**Iterația 1 – Caută un student in repo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | src\_student |  | Dă comanda pentru cautare. |
| b |  | Se incepe cautarea unui student. | Informeaza utilizatorul ca procesul a inceput |
| c |  | Introduceti ID-ul studentului pe care vreti sa il gasiti: | Cere un numar real. |
| d | 0 |  | Introduce un numar real. |
| e |  | Studentul cerut este: [id\_student]Nume\_student[Grupa\_student] | Afiseaza datele cerute de utilizator |

**Iterația 1 – Caută o problema in repo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | src\_problema |  | Dă comanda pentru cautare. |
| b |  | Se incepe cautarea unei probleme. | Informeaza utilizatorul ca procesul a inceput |
| c |  | Introduceti numarul laboratorului din care face parte problema: | Cere un string. |
| d | 1 |  | Introduce un string. |
| e |  | Introduceti numarul problemei: | Cere un string. |
| f | 2 |  | Introduce un string. |
| g |  | Problema ceruta este: [lab\_problema]desc\_prob[deadline\_prob] | Afiseaza datele cerute de utilizator. |

**Listă de activități:**

**Iterația 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **T1** | **Integrarea unei noi clase de legatura intre studenti si probleme.** |
| **T2** | **Crearea functiilor de service si repo pentru noua clasa.** |
| **T3** | **Scrierea funcțiilor de test** |
| **T4** | **Implementare interfață utilizator** |

**Scenarii de rulare:**

**Iterația 2 – Asignare laborator.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Assign\_lab |  | Dă comanda pentru adaugare. |
| b |  | Se incepe adaugarea in lista a unui assignment. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introdu id-ul studentului: | Cere un număr real. |
| d | 0 |  | Introduce un număr real. |
| e |  | Introduceti numarul laboratorului de care apartine problema: | Cere un string. |
| f | 1 |  | Introduce un string. |
| g |  | Introduceti numarul problemei: | Cere un string. |
| h | 2 |  | Introduce un string. |
|  |  | Laboratorul a fost asignat cu succes! | Informeaza utilizatorul ca procesul a fost completat cu succes. |

**Iterația 2 – Notare laborator.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Grade\_lab |  | Dă comanda pentru notare |
| b |  | Se incepe notarea unui assignment | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introduceti nota pe care vreti sa o dati acestui assignment: | Cere un număr real intre 0 si 10. |
| d | 5 |  | Introduce un număr real. |
| e |  | Introduceti ID-ul studentului care are assignment-ul: | Cere un numar real. |
| f | 0 |  | Introduce un numar real. |
| g |  | Introduceti numarul laboratorului in care se afla problema din assignment: | Cere un string. |
| h | 1 |  | Introduce un string. |
| i |  | Introduceti numarul problemei din assignment: | Cere un string |
| j | 2 |  | Introduce un string. |
| k |  | Assignment notat cu succes | Informeaza utilizatorul ca procesul a fost completat cu succes. |

**Listă de activități:**

**Iterația 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **T1** | **Modificarea claselor problema si student pentru a memora mediile pentru laboratoare.** |
| **T2** | **Crearea unei clase responsabila pentru generarea statisticilor.** |
| **T3** | **Scrierea funcțiilor de test.** |
| **T4** | **Implementare interfață utilizator.** |

**Scenarii de rulare:**

**Iterația 3 – Afiseaza lista de studenți și notele lor la o problema de laborator dat, ordonat: alfabetic după nume, după notă. (sortare alfebetica)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Stat\_problems |  | Dă comanda pentru afisarea rezultatelor studentilor la o problema. |
| b |  | Se incepe generarea statisticilor pentru o problema la alegere. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introduceti numarul laboratorului in care se afla problema: | Cere un string. |
| d | 1a |  | Introduce un string. |
| e |  | Introduceti numarul problemei: | Cere un string. |
| f | 2b |  | Introduce un string. |
| g |  | Doriti sa sortati alfabetic, sau dupa note? (a/n): | Cere un string, a sau n. |
| h | a |  | Introduce a |
| i |  | \*Lista de studenti care au primit note la laboratorul dat, ordonata alfabetic.\* | Informeaza utilizatorul ca procesul a reusit. |

**Iterația 3 – Afiseaza lista de studenți și notele lor la o problema de laborator dat, ordonat: alfabetic după nume, după notă. (sortare dupa note)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Stat\_problems |  | Dă comanda pentru afisarea rezultatelor studentilor la o problema. |
| b |  | Se incepe generarea statisticilor pentru o problema la alegere. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introduceti numarul laboratorului in care se afla problema: | Cere un string. |
| d | 1a |  | Introduce un string. |
| e |  | Introduceti numarul problemei: | Cere un string. |
| f | 2b |  | Introduce un string. |
| g |  | Doriti sa sortati alfabetic, sau dupa note? (a/n): | Cere un string, a sau n. |
| h | n |  | Introduce n |
| i |  | \*Lista de studenti care au primit note la laboratorul dat, ordonata dupa note.\* | Informeaza utilizatorul ca procesul a reusit. |

**Iterația 3 – Afiseaza lista de studenți și notele lor la o problema de laborator dat, ordonat: alfabetic după nume, după notă. (sortare invalida)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Stat\_problems |  | Dă comanda pentru afisarea rezultatelor studentilor la o problema. |
| b |  | Se incepe generarea statisticilor pentru o problema la alegere. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introduceti numarul laboratorului in care se afla problema: | Cere un string. |
| d | 1a |  | Introduce un string. |
| e |  | Introduceti numarul problemei: | Cere un string. |
| f | 2b |  | Introduce un string. |
| g |  | Doriti sa sortati alfabetic, sau dupa note? (a/n): | Cere un string, a sau n. |
| h | f |  | Introduce un string invalid. |
| i |  | Nu am recunoscut cererea dvs. | Informeaza utilizatorul ca procesul a esuat. |

**Iterația 3 – Afiseaza lista de studenți și notele lor la o problema de laborator dat, ordonat: alfabetic după nume, după notă. (problema inexistenta)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Stat\_problems |  | Dă comanda pentru afisarea rezultatelor studentilor la o problema. |
| b |  | Se incepe generarea statisticilor pentru o problema la alegere. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introduceti numarul laboratorului in care se afla problema: | Cere un string. |
| d | 1a |  | Introduce un string. |
| e |  | Introduceti numarul problemei: | Cere un string. |
| f | 2b |  | Introduce un string. |
| g |  | Doriti sa sortati alfabetic, sau dupa note? (a/n): | Cere un string, a sau n. |
| h | a |  | Introduce a. |
| i |  | RepositoryError:  Numarul problemei este inexistent | Informeaza utilizatorul ca procesul a esuat. |

**Iterația 3 – Afiseaza lista de studenți și notele lor la o problema de laborator dat, ordonat: alfabetic după nume, după notă. (problema existenta, dar fara rezolvari)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Stat\_problems |  | Dă comanda pentru afisarea rezultatelor studentilor la o problema. |
| b |  | Se incepe generarea statisticilor pentru o problema la alegere. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | Introduceti numarul laboratorului in care se afla problema: | Cere un string. |
| d | 1a |  | Introduce un string. |
| e |  | Introduceti numarul problemei: | Cere un string. |
| f | 2b |  | Introduce un string. |
| g |  | Doriti sa sortati alfabetic, sau dupa note? (a/n): | Cere un string, a sau n. |
| h | a |  | Introduce a. |
| i |  | StaticalError:  Nu exista studenti care sa fi rezolvat problema ceruta. | Informeaza utilizatorul ca procesul a esuat. |

**Iterația 3 – Afiseaza toți studenții cu media notelor de laborator mai mic decât 5. (nume student și notă).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Utilizator | Program | Descriere |
| a | Stat\_avg |  | Dă comanda pentru afisarea rezultatelor studentilor in general. |
| b |  | Se incepe generarea statisticilor pentru studenti si mediile lor. | Informează utilizatorul că procesul a început. |
| c |  | \*Afiseaza lista studentilor alaturi de mediile lor\* | Afiseaza datele cerute de utilizator. |