**P1. Catalog studenți**

Facultatea stochează informații despre:

•studenți: <IDStudent>,<nume>

•discipline: <idDisciplină>, <nume>, <profesor>

Creați o aplicație care permite:

•gestionarea listei de studenți si listei de discipline.

•adaugă, șterge, modifică, lista de studenți, listă dediscipline

•căutare student, cautarea de disciplină.

•Asignare de note la un student și o disciplină

•Creare de statistici:

•lista de studenți și notele lor la o disciplină dată, ordonat: alfabetic după nume, după notă.

•Primii 20% din studenți ordonat dupa media notelor la toate disciplinele (nume și notă)

**Lista de functionalitati:**

Stocare informatii despre:

-studenți: <IDStudent>,<nume>

-discipline: <idDisciplină>, <nume>, <profesor>

- adaugă, șterge, modifică, lista de studenți, listă de discipline

- căutare student, cautarea de disciplină.

- asignare de note la un student și o disciplină

Statistici pentru:

-lista de studenți și notele lor la o disciplină dată, ordonat: alfabetic după nume, după notă.

-Primii 20% din studenți ordonat dupa media notelor la toate disciplinele (nume și notă)

**Iteratii:**

**#1** Stocare informatii despre:

-studenți: <IDStudent>,<nume>

-discipline: <idDisciplină>, <nume>, <profesor>

- adaugă,șterge, modifică, lista de studenți, listă de discipline

- căutare student, cautarea de disciplină.

**#2** - asignare de note la un student și o disciplină

**#3** - statistica pentru lista de studenți și notele lor la o disciplină dată, ordonat: alfabetic după nume, după notă.

- statistica pentru primii 20% din studenți ordonat dupa media notelor la toate disciplinele (nume și notă)

**Scenarii de rulare**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| user | Aplicatia | descriere |
| “adauga\_student 5 ‘Adi’” |  | Adauga student |
| “adauga\_student -5 ‘Adi@’” |  | Adauga student |
|  | Validator error:  ID-ul trebuie sa fie un numar pozitiv!  Caractere interzise in numele studentului! |  |
| Modifica\_student 5 10 Gabi |  | Modifica student |
| Modifica\_student 8 9 Alex |  | Modifica student |
|  | Repository error:  ID-ul studentului nu a fost gasit! |  |
| Sterge\_student 9 |  | Sterge student |
|  | Repository error:  ID-ul studentului nu a fost gasit! |  |
| Sterge\_student 10 |  | Sterge\_student |
| Adauga\_student 24 Marius |  | Adauga student |
| Adauga\_student 49 Mircea |  | Adauga student |
| Search\_student 54 |  | Cauta student |
|  | Repository error:  ID-ul studentului nu a fost gasit! |  |
| Search\_student 24 |  | Cauta student |
|  | Indexul studentului este: 2 |  |
| Adauga\_disciplina 1 Mate Preda |  | Adauga disciplina |
| Adauga\_disciplina 4 Mate Preda |  | Adauga disciplina |
|  | Repository Error:  Acest profesor este deja asignat disciplinei date! |  |
| Adauga\_nota 8 24 1 |  | Adauga nota |
| Modifica\_disciplina 6 Romana Lupu |  | Modifica disciplina |
| Sterge\_disciplina 6 |  | Sterge disciplina |
| Get\_note |  | Afiseaza notele |
|  | [ ] |  |
| Adauga\_student 48 Alex |  | Adauga student |
| Adauga\_student 15 Marius |  | Adauga student |
| Adauga\_student 99 Gabi |  | Adauga student |
| Adauga\_student 90 Loli |  | Adauga student |
| Adauga\_disciplina 15 Mate Preda |  | Adauga disciplina |
| Adauga\_disciplina 19 Romana Lupu |  | Adauga disciplina |
| Adauga\_nota 10 48 15 |  | Adauga nota |
| Adauga\_nota 3 48 15 |  | Adauga nota |
| Adauga\_nota 5 48 15 |  | Adauga nota |
| Adauga\_nota 1 15 15 |  | Adauga nota |
| Adauga\_nota 7 15 15 |  | Adauga nota |
| Adauga\_nota 4 90 15 |  | Adauga nota |
| Adauga\_nota 4 99 15 |  | Adauga nota |
| Adauga\_nota 10 99 15 |  | Adauga nota |
|  | [{'Nota': 1, 'Student': 15}, {'Nota': 7, 'Student': 15}, {'Nota': 3, 'Student': 48}, {'Nota': 5, 'Student': 48}, {'Nota': 10, 'Student': 48}, {'Nota': 4, 'Student': 90}, {'Nota': 4, 'Student': 99}, {'Nota': 10, 'Student': 99} |  |
| Adauga\_disciplina 15 Muzica Mircea |  | Adauga disciplina |
|  | Repository Error:  Exista deja o disciplina cu ID-ul dat! |  |

delete\_element (self, element)

caz favorabil: elementul se afla pe prima pozitie => complexitate tetha (1)

caz average: elementul nu se afla nici pe prima, nici pe ultima pozitie => complexitate O (n)

caz nefavorabil: elementul se afla pe ultima pozitie => complexitate tetha (n)