

Catalog studenti

-Documentatie-

Proiect realizat de: Tofan Paul-Adrian

Profesori indrumatori:

- Dr. Czibula Istvan Gergely
- Drd. Ionescu Vlad
- Drd. Mircea Ioan-Gabriel

Cuprins

- 1.Enuntul problemei
- 2.Scenarii de rulare
- 3.Lista de functionalitati
- 4.Plan de iteratii

Enuntul problemei

P1. Catalog studenti

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 de discipline
- 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.
 - Primi 20% din studenți ordonat dupa media notelor la toate disciplinele (nume și notă)

Scenarii de rulare

1. Adauga un student nou

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id catre utilizator
	<ids>	Se citeste id-ul introdus de utilizator
"Nume: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui nume catre utilizator
	<nume>	Se citeste numele introdus de utilizator
	Student (<ids>,<nume>)	Se salveaza datele introduse sub forma unui student
	<lista_Studenti> = <lista_Studenti> U Student	Se adauga studentul in lista de studenti in cazul in care datele introduse sunt valide
"Student adaugat cu success!"		Afiseaza mesajul de introducere cu succes catre utilizator

2. Adauga o disciplina noua

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id catre utilizator
	<idd>	Se citeste id-ul introdus de utilizator
"Nume: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui nume catre utilizator
	<nume>	Se citeste numele introdus de utilizator
"Profesor: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui profesor catre utilizator
	<profesor>	Se citeste numele profesorului introdus
	Disciplina (<idd>,<nume>, <professor>)	Se salveaza datele introduse sub forma unei discipline
	<lista_Discipline> = <lista_Discipline> U Disciplina	Se adauga disciplina in lista de discipline in cazul in care datele introduse sunt valide
"Disciplina adaugata cu success!"		Afiseaza mesajul de introducere cu succes catre utilizator

3. Adauga o nota unui student la o anumita disciplina

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id student: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru student catre utilizator
	<ids>	Se citeste id-ul introdus de utilizator
"Id disciplina: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru disciplina catre utilizator
	<idd>	Se citeste id-ul introdus de utilizator
"Calificativ: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui calificativ catre utilizator
	<calificativ>	Se citeste calificativul introdus
	Nota (<ids>,<idd>, <calificativ>)	Se salveaza datele introduse sub forma unei note
	<lista_Nota> = <lista_Nota> U Nota	Se adauga nota in lista de note in cazul in care datele introduse sunt valide
"Nota adaugata cu succes!"		Afiseaza mesajul de introducere cu succes catre utilizator

4. Modifica datele unui student

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru student catre utilizator
	<ids>	Se citeste id-ul introdus de utilizator
"Nume nou: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui nume nou catre utilizator
	<numeNou>	Se citeste numele introdus de utilizator
	<studVechi> = Student (<ids>, <numeOarecare>)	Se formeaza entitatea student vechi ce urmeaza sa fie modificat in cazul in care acesta exista
	<studNou> = Student (<ids>, <numeNou>)	Se formeaza entitatea student nou ce contine numele nou al studentului vechi
	<studVechi> = <studNou>	Studentul vechi primeste numele studentului nou
"Student modificat cu succes!"		Afiseaza mesajul de modificare cu succes catre utilizator

5. Modifica datele unei discipline

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru disciplina catre utilizator
	<idd>	Se citeste id-ul introdus de utilizator
"Nume nou: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui nume nou catre utilizator
	<numeNou>	Se citeste numele introdus de utilizator
"Profesor nou: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui nume nou pentru profesor catre utilizator
	<profNou>	Se citeste numele profesorului introdus de utilizator
	<discVeche> = Disciplina (<idd>, <numeOarecare>, <profOarecare>)	Se formeaza entitatea disciplina veche ce urmeaza sa fie modificata in cazul in care aceasta exista
	<discNoua> = Disciplina (<idd>, <numeNou>, <profNou>)	Se formeaza entitatea disciplina noua ce contine numele nou si numele profesorului nou al disciplinei vechi
	<discVeche> = <discNoua>	Disciplina veche primeste numele nou si profesorul nou
"Disciplina modificata cu succes!"		Afiseaza mesajul de modificare cu succes catre utilizator

6. Sterge un student

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru disciplina catre utilizator
	<ids>	Se citeste id-ul introdus de utilizator
	<stud> = Student (<ids>, <numeOarecare>)	Se formeaza entitatea stud ce urmeaza sa fie sters din lista de studenti
	lista_Studenti = lista_Studenti - <stud>	Se elimina din lista de studenti studentul introdus de utilizator, in cazul in care acesta exista
	lista_Note = lista_Note - <NoteStud>	Se elimina din lista de note notele studentului introdus de utilizator, in cazul in care acesta exista
"Stergerea s-a efectuat cu succes! "		Afiseaza mesajul de introducere a unui nume nou catre utilizator

7. Sterge o disciplina

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru disciplina ce urmeaza sa fie stearsa catre utilizator
	<idd>	Se citește id-ul introdus de utilizator
	<disc> = Disciplina (<idd>, <numeOarecare>, <profOarecare>)	Se formeaza entitatea disc ce urmeaza sa fie stearsa din lista de discipline, in cazul in care aceasta exista
	lista_Discipline = lista_Discipline - <disc>	Se elimina din lista de discipline disciplina introdusa de utilizator, in cazul in care aceasta exista
	lista_Note = lista_Note - <NoteDisc>	Se elimina din lista de note notele la disciplina introdusa de utilizator, in cazul in care aceasta exista
"Stergerea disciplinei s-a realizat cu succes!"		Afiseaza mesajul de stergere cu succes a disciplinei

8. Afiseaza lista de studenti

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"<idStud>.<numeStud> " ∀ Stud ∈ <lista_Studenti>		Afiseaza toti studenti din lista de studenti in formatului specificat

9. Afiseaza lista de discipline

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"<idDisc> <numeDisc> <profDisc> " ∀ Disc ∈ <lista_Discipline>		Afiseaza toate disciplinele din lista de discipline in formatului specificat

10. Cauta un anumita student dupa id

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru student catre utilizator
	<ids>	Se citește id-ul introdus de utilizator
	stud = Student (<ids>, <numeOarecare>)	Se formeaza entitatea stud ce urmeaza sa fie validat
	studCautat =Student (<ids>, numeStudIds>)	Se gaseste studentul de la id-ul introdus de utilizator
"<idStudCautat>.<numeStudCautat>"		Se afiseaza studentul cautat dupa id-ul introdus de utilizator

11. Cauta o disciplina dupa id

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru disciplina catre utilizator
	<ids>	Se citeste id-ul introdus de utilizator
	disc = Disciplina (<idd>, <numeOarecare>, <profOarecare>)	Se formeaza entitatea disc ce urmeaza sa fie validata
	discCautata = Disciplina (<idd>, numeDiscIdd>, <profDiscIdd>)	Se gaseste disciplina de la id-ul introdus de utilizator
"<idDiscCautata> <numeDiscCautata> <profDiscCautata> "		Se afiseaza disciplina cautata dupa id-ul introdus de utilizator

12. Afiseaza disciplinele ordonate alfabetic

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
	<DiscOrdAlfabetic> = lista_Disciplin (ordonata alfabetic dupa nume)	Se determina lista disciplinelor ordonate alfabetic dupa numele lor.
"<idDisc> <numeDisc> <profDisc> " \forall Disc \in <DiscOrdAlfabetic>		Afiseaza toate disciplinele din lista de discipline ordonate alfabetic dupa nume in formatului specificat

13. Afiseaza toate notele tuturor studentilor la o anumita disciplina in ordine alfabetica

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id-ul disciplinei: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru disciplina catre utilizator
	<idd>	Se citeste id-ul introdus de catre utilizator
	<listNoteStudenti>	Se determina lista tuturor notelor studentilor (ordonati alfabetic) la o anumita materie, ordonate descrescator dupa calificativ
	<listStudAlfabetic>	Se determina lista studentilor ordonati alfabetic dupa nume
"<idStud>.<numeStud> : <noteStud> " \forall Stud \in <listStudAlfabetic> si \forall <noteStud> \in <listNoteStudenti>		Afiseaza toti studentii ordonati alfabetic si notele acestora ordonate descrescator dupa calificativ la disciplina cu id-ul egal cu cel introdus de catre utilizator, in cazul in care aceasta exista.

14. Afiseaza media unui student la toate disciplinele

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
"Id-ul studentului: "		Afiseaza mesajul de introducere a unui id pentru student catre utilizator
	<ids>	Se citeste id-ul introdus de catre utilizator
	Stud = Student (<ids>, <numeOarecare>)	Se formeaza entitatea stud a carei medie urmeaza sa fie afisata
<medieStud>		Afiseaza media studentului cu id-ul egal cu cel introdus de utilizator, in cazul in care acesta exista

15. Afiseaza stundetii ordonati (alfabetic daca id-ul lor este par si dupa id descrescator daca id-ul lor este impar)

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
	<studOrdonati>	Determina lista de studenti ordonati astfel: <ul style="list-style-type: none"> - Daca id-ul studentului este par alfabetic - Daca id-ul studentului este impar dupa id descrescator
"<idStud> <numeStud>" $\forall \text{ Stud} \in \text{<studOrdonati>}$		Afiseaza toti studentii ordonati

16. Afiseaza topul studentilor dupa medie

Interfata cu utilizator	Program	Descriere
	<topStudMedii>	Determina cei mai buni studenti dupa medie si media asociata lor.
"<idStud> <numeStud>" "<mediaStud>" $\forall \text{ Stud} \in \text{<topStudMedii>}$		Afiseaza toti studentii si media asociata lor, ordonati descrescator dupa medie.

Lista de functionalitati

Nr. funct	Denumire funct
1	Adauga un student nou
2	Adauga o disciplina noua
3	Adauga o nota unui student la o anumita disciplina
4	Modifica datele unui student
5	Modifica datele unei discipline
6	Sterge un student
7	Sterge o disciplina
8	Afiseaza lista de studenti
9	Afiseaza lista de discipline
10	Cauta un anumit student dupa id
11	Cauta o disciplina dupa id
12	Afiseaza discipline ordonate alfabetice
13	Afiseaza toate notele tuturor studentilor la o anumita disciplina in ordine alfabetica
14	Afiseaza media unui student la toate disciplinele
15	Afiseaza studentii ordonati (alfabetic crescator daca id-ul lor este par si dupa id descrescator daca id-ul lor este impar)
16	Afiseaza topul studentilor dupa medie

Plan de iteratii

Nr. iteratie	Denumire funct
I.	Adauga un student nou
	Adauga o disciplina noua
	Modifica datele unui student
	Modifica datele unei discipline
	Sterge un student
	Sterge o disciplina
	Afiseaza lista de studenti
	Afiseaza lista de discipline
	Cauta un anumit student dupa id
	Cauta o disciplina dupa id
II.	Adauga o nota unui student la o anumita disciplina
	Afiseaza discipline ordonate alfabetic
	Afiseaza media unui student la toate disciplinele
	Afiseaza studentii ordonati (alfabetic crescator daca id-ul lor este par si dupa id descrescator daca id-ul lor este impar
III.	Afiseaza toate notele tuturor studentilor la o anumita disciplina in ordine alfabetica
	Afiseaza topul studentilor dupa medie
	Finalizarea proiectului