**Cerințe**

 Folosiți dezvoltarea iterativă bazat pe funcționalități

 Identificați și planificați funcționalități pe 3 iterații

 Folosiți dezvoltare dirijate de teste. Toate funcțiile trebuie testate și specificate

 Folosiți arhitectură stratificată (UI, Controller, Domain, Repository)

 Validați datele – pentru intrări invalide, aplicația sa tipărescă mesaje de eroare corespunzătoare – folosiți

excepții.

 Documentația conține: Enunț, lista de funcționalități, planul de iterații. Pentru fiecare funcționalitate: scenariu de

Rulare

**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 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)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Plan de iteratii*** | |
| Saptamana 1 | - implementare entitati (student, disciplina)  - implementare liste de entitati  - adaugari, stergeri, actualizari pentru listele de studenti si discipline  - teste pentru depozitele de date si entitati  - meniuri pentru functionalitatile adaugate  - validator pentru entitati |
| Saptamana 2 | - cautare student dupa id sau nume  - cautare disciplina dupa id,nume sau profesor  - teste pentru functionalitatile adugate  - meniuri pentru functionalitatile adaugate |
| Saptamana 3 | -implementare entitate nota si lista de note  - 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)  - teste pentru functionalitatile adugate  - meniuri pentru functionalitatile adaugate |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Functionalitati*** | |
| F1 | Citeste student/disciplina/nota |
| F2 | Sterge student/disciplina/nota |
| F3 | Actualizeaza student/disciplina/nota |
| F4 | Afiseaza lista de studenti/discipline/note |
| F5 | Cautari pe lista de studenti |
| F6 | Cautari pe lista de discipline |
| F7 | Sortare lista de studenti si notele lor la o disciplina dupa nume / nota |
| F8 | Afisare primi 20% din studenți ordonat dupa media notelor la toate disciplinele ] |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Task-uri*** | |
| T1 | Implementare teste pentru functionalitatile propuse |
| T2 | Implementare entitati |
| T3 | Implementare liste pentru fiecare entitate |
| T4 | Implementare adaugari,stergeri,actualizari pentru fiecare lista |
| T5 | Implementare afisari de liste |
| T6 | Implementare cautari |
| T7 | Implementare statistici |
| T8 | Implementare interfata utilizator |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Scenariu de rulare*** | |
| UTILIZATOR | PROGRAM |
| **Functionalitati iteratia 1** | |
|  | =====MENIU=====  show.s - afiseaza toti studentii  add.s - adauga un student  del.s - sterge un student dupa id-ul sau  upd.s - actualizeaza un student  show.d - afiseaza toate disciplinele  add.d - adauga o disciplina  del.d - sterge o disciplina dupa id  upd.d - actualizeaza o disciplina |
| add.s | Introduceti datele noului student.  ID : |
| 124 | Nume : |
| Solomon Pireu | S-a adaugat! |
| show.s | Studentii sunt :  124 Solomon Pireu |
| [se mai aduaga studenti ]  …256 Avram Topor  …911 Iosif Obunga  …145 Gavril Spartanu | … |
| show.s | Studentii sunt :  124 Solomon Pireu  256 Avram Topor  911 Iosif Obunga  145 Gavril Spartanu |
| upd.s | Introduceti id-ul studentului pe care doriti sa-l modificati  ID : |
| 256 | Introduceti noile date:  ID : |
| 255 | Nume : |
| Adam Lopata | S-a actualizatat! |
| show.s | Studentii sunt :  124 Solomon Pireu  255 Adam Lopata  911 Iosif Obunga  145 Gavril Spartanu |
| del.s | Introduceti id-ul studentului pe care doriti sa-l stergeti  ID : |
| 255 | S-au sters! |
| Show.s | Studentii sunt :  124 Solomon Pireu  911 Iosif Obunga  145 Gavril Spartanu |
| Add.d | Introduceti datele noii discipline.  ID : |
| 1 | Nume : |
| Istorie noua | Profesor: |
| Teodor Broscoi | S-a adaugat! |
| […se mai adauga discipline]  2 Citire Mihai Eminescu  3 Sport Gheorghe Hagi  4 Matematica Pitagora | … |
| Show.d | Disciplinele sunt :  1 Istorie noua Teodor Broscoi  2 Citire Mihai Eminescu  3 Sport Gheorghe Hagi  4 Matematica Pitagora |
| Upd.d | Introduceti id-ul disciplinei pe care doriti sa o modificati  ID : |
| 2 | Introduceti noile date:  ID : |
| 5 | Nume : |
| Scriere | Profesor : Ion Creanga |
| Del.d | Introduceti id-ul disciplinei pe care doriti sa o stergeti  ID : |
| 5 | S-au sters! |
| Show.d | Disciplinele sunt :  1 Istorie noua Teodor Broscoi  3 Sport Gheorghe Hagi  4 Matematica Pitagora |
| **Functionalitati iteratia 2** | |
| Search.d.id | Introduceti id-ul disciplinei cautate.  ID : |
| 2 | Nu exista astfel de discipline! |
| Search.d.id | Introduceti id-ul disciplinei cautate.  ID : |
| 3 | 3 Sport Gheorghe Hagi |
| Search.d.nume | Introduceti numele disciplinei cautate.  Nume : |
| Muzica | Nu exista astfel de discipline! |
| Search.d.nume | Introduceti numele disciplinei cautate.  Nume : |
| Sport | 3 Sport Gheorghe Hagi |
| search.d.prof | Introduceti profesorul disciplinei cautate.  Profesor : |
| abbc | Nu exista astfel de discipline! |
| search.d.prof | Introduceti profesorul disciplinei cautate.  Profesor : |
| Pitagora | 4 Matematica Pitagora |
| Search.s.id | Introduceti id-ul studentului cautat.  ID : |
| 3244 | Nu exista astfel de studenti! |
| Search.s.id | Introduceti id-ul studentului cautat.  ID : |
| 911 | 911 Iosif Obunga |
| search.s.nume | Introduceti numele studentului cautat.  Nume : |
| aaa | Nu exista astfel de studenti! |
| search.s.nume | Introduceti numele studentului cautat.  Nume : |
| Iosif Obunga | 911 Iosif Obunga |
| exit | Program terminat |
| **Functionalitati iteratia 3** | |
| Se considera adugati urmatorii studenti deja adaugati in program:  211 Maria  212 Andrei  213 Ionut  214 Ana  215 Ovidiu  Urmatoarele discipline:  001 Matematica Pitagora  002 Romana Eminescu  003 Sport Hagi  004 Istorie Tepes  Si uramtoarele note:  11 9.30 211 001  12 7.50 211 002  13 10.00 211 003  14 9.30 211 004  21 5.30 212 001  22 7.00 212 002  23 9.00 212 003  24 6.30 212 004  31 7.50 213 001  32 8.00 213 002  33 10.00 213 003  34 8.60 213 004  41 10.00 214 001  42 9.00 214 002  43 6.00 214 003  44 4.50 214 004  51 7.50 215 001  52 9.00 215 002  53 9.50 215 003  54 7.50 215 004 | |
| sort.nume | Introduceti id-ul disciplinei pentru care doriti notele.  ID Disciplina : |
| 001 | 41 10.00 Ana Matematica  21 5.30 Andrei Matematica  31 7.50 Ionut Matematica  11 9.30 Maria Matematica  51 7.50 Ovidiu Matematica |
| sort.nota | Introduceti id-ul disciplinei pentru care doriti notele.  ID Disciplina : |
| [daca nu exista disciplina introdusa]  sort.nota | Introduceti id-ul disciplinei pentru care doriti notele.  ID Disciplina : |
| 5844747 | Nu exista! |
| [daca nu exista disciplina introdusa]  sort.nota | Introduceti id-ul disciplinei pentru care doriti notele.  ID Disciplina : |
| 5844747 | Nu exista! |
| Procent | Top 20% :  Maria 9.025 |
| [daca nu exista disciplina introdusa]  Procent | Top 20% :  Nu exista! |
| Add.n | Introduceti datele noii note.  ID Nota : |
| 55 | ID Student : |
| 211 | ID Disciplina : |
| 001 | Nota : |
| 1.00 | S-a adaugat! |
| procent | Top 20% :  Ionut 8.525 |
| exit | Inchidere program |