

Proiecte IS

- Fiecare student va realiza un proiect din lista prezentata mai jos sau altul care va fi stabilit de comun accord.
- Proiectul va fi prezentat pe data de **10 noiembrie 2017**.
- Proiectul va cuprinde:
 - Descrierea cerintelor problemei
 - Modelarea sistemului cu ajutorul diagramelor UML. Fiecare proiect va trebui sa contine cel putin: o diagrama use case, o diagrama de secventa, o diagrama de colaborare, o diagrama a claselor.
 - Codul sursa al programului realizat utilizand tehniciile programarii orientata pe obiecte comentat conform standardelor.
- Pentru realizarea proiectului se poate utiliza orice limbaj de programare orientat obiect.
- La final fiecare student va preda un dosar listat cu documentatia realizata si va prezenta codul /documentatia in format electronic.
- Proiectele sunt individuale. Tentativele de copiat se pedepsesc cu punctajul 0 la laborator.

Propuneri de teme

1. Realizati un program care sa tina evidenta cheltuielilor unei asociatii de locatari dintr-un bloc. Programul va functiona tinand cont de urmatoarele:
 - Se cunosc persoanele care locuiesc intr-un bloc (cu minimum 20 apartamente), informatiile despre apartamente (proprietar, suprafata, numar de persoane)
 - Cheltuielile lunare din acel bloc.
 - Consumul de apa se plateste in functie de consumul individual realizat de fiecare apartament. In acest sens, fiecare proprietar aduce lunar administratorului consumul de apa calda si rece conform contoarelor.
 - Costul incalzirii se plateste in functie de suprafata apartamentului.
 - Celelalte cheltuieli (gaze, lumina, salubrizare) se platesc proportional cu numarul persoanelor.Programul va fi capabil sa genereze un raport cu cheltuielile lunare pe fiecare apartament.
2. Sa se realizeze un dictionar. Programul va pune la dispozitie urmatoarele functionalitati:
 - cautarea "inteligenta" a unui cuvant in dictionar (autocomplete / cele mai apropiate potriviri)
 - adaugarea unui cuvant
 - stergerea unui cuvant
 - modificarea unui cuvantSe va asigura independenta programului fata de modul de stocare a datelor (fisier text, fisier binar, baza de date). Programul va fi capabil sa creeze, salveze, incarce de pe disk un dictionar.
3. Implementati un program care sa fie capabil sa evaluateze valoarea unei functii intr-un punct. Exemplu: Daca introducem valoarea functiei $f(x) = x^3 + \sin(x)$ programul sa fie capabil sa calculeze $f(7)$. Functii recunoscute: sin, cos, max, min. Programul trebuie sa fie capabil sa isi extinda lista de functii cunoscute.
4. Un hotel dispune de un numar de camere. In hotel exista trei tipuri de camere: single, double si apartamente. Realizati un program care sa fie capabil sa tina evitenta rezervarilor in acel hotel.

5. Realizati un program care sa permita calculul ratelor/dobanzilor bancare.
6. Realizati un program care sa permita calcularea salariului pentru personalul din invatamant.
7. Implementati un program ce simuleaza joc.
8. Realizati un program de calcul tabelar (similar Excel-ului).
9. Aplicatie pentru gestiunea activitatilor unui concurs sportiv (exemplu: turneu tenis de camp, inscriere, creare tablou initial, actualizare date)
10. Aplicatie pentru gestiunea unor activitati (workshop, prezentare produse, etc.)