

An: 2020 Tema laborator TS .NET

Problema generala: Managementul fotografiilor si filmelor personale

Proiectul general se va numi: MyPhotos

Scop: Determinare model si construire aplicatii cu diverse tehnologii din .NET Framework ce vor face functional modelul ales.

### Enunt

In calculatorul personal avem memorate fotografii si filme (personale) si dorim sa construim o aplicatie ce va gestiona intr-un anume mod aceste imagini. Aplicatia trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte (minimale):

- ✓ Sa ofere posibilitatea de a cauta fotografii si/sau filme dupa anumite criterii, de exemplu:
  - data creare;
  - eveniment (absolvire, zi de nastere, etc.);
  - persoane ce apar in anumite fotografii si/sau filme;
  - peisaje;
  - fotografii din locul ..., etc.
- ✓ Sa ofere posibilitatea de a adauga in mod dinamic proprietati pentru imagini fara a interveni in codul de baza al aplicatiei. De exemplu, constatam ca avem multe fotografii facute in locuri frumoase (la mare, pe Transfagarasan, Transalpina, Bucegi, Paris, etc.) si dorim ca fotografiile sa contina si o asemenea proprietate. Peste ani poate dorim sa cautam fotografii cu Transalpina si sa putem realiza acest lucru.
- ✓ Proprietatile ce descriu fotografiile si/sau filmele trebuie sa poata fi adaugate oricand in procesul de implementare al proiectului adica sa fie "dinamice".
- ✓ Afisarea unei imagini.
- ✓ Redarea unui film.

**Implementarea** aplicatiei presupune urmatoarele:

- ✓ Se alege din calculator o anumita fotografie sau un film, se completeaza proprietatile (data creare, descriere, etc.) si se memoreaza. Baza de date va memora numele complet al fisierului (nume plus toata calea) si caracteristicile completate pentru imaginea respectiva. Putem alege si un director (folder) ce contine o multime de imagini si aplicatia sa ni le "propuna" secvential, iar noi sa completam proprietatile pentru fiecare si apoi sa salvam in baza de date.
- ✓ O imagine odata salvata sa poata fi modificata (adaugare caracteristici noi, modificare caracteristici existente).
- ✓ Stergere. Stergerea nu va fi efectiva. Se va marca un camp din cadrul unei tabele. Daca pentru o imagine s-a modificat calea (s-a mutat in alt loc –folder - fara a folosi aplicatia)

atunci aplicatia sa poata emite un avertisment. Imaginea nu se considera stearsa pana cand nu se specifica clar in aplicatie (utilizatorul confirma stergerea).

### Cautarea

- ✓ In momentul cautarii dupa anumite criterii, aplicatia trebuie sa ne ofere posibilitatea de a vizualiza rezultatele cautarii, de a memora pe un suport extern rezultatele cautarii sau numai ceea ce dorim din aceasta cautare, de a transmite prin email partial sau in totalitate rezultatul, de a printa o imagine, etc.

Construiti un model ce poate rezolva aceasta problema. Din model sa reiasa clar baza de date si relatiile dintre tabele, descrierea tabelor precum si metodele publice ce vor trebui implementate. Metodele trebuie sa contina o minima descriere: prototip, nume metoda, date de intrare, date de iesire si actiunea pe care o executa. Nu se va scrie cod pentru metode. Aceasta baza de date trebuie sa poata fi accesata folosind ADO .NET si/sau EntityFramework. Server baza de date: SqlExpress sau SqlServer.

### Proiectul 1

**Termen prezentare: 17/18 Martie dupa cum aveti orele de laborator.**

**Arhiva va fi transmisa pana la data de 16 Martie orele 24:00. Orice email transmis dupa aceasta data intra in categoria de proiect predat cu intarziere. Urmatoarele termene finale de transmitere sunt 23 si 30 Martie 2020.**

Acest proiect cuprinde:

1. Se va crea un proiect de tip Class Library (EF .NET Framework) ce va contine modelul si API corespunzator.
  - a) Construire model. Model de programare "Design First".
  - b) Construire API ce va folosi acest model.
2. Se va crea o aplicatie GUI cu Windows Forms (.NET Framework) (proiect in cadrul aceleasi solutii) ce va exemplifica folosirea tuturor metodelor din API creat anterior.
3. Documentatia aferenta fiecarei etape.

**Puteti folosi pattern-uri . Se poate considera un plus la notare daca sunt folosite corect.**

Ce veti transmite prin email?

Veti crea o arhiva (format zip sau rar) ce va contine:

- Clasele POCO , contextul si documentul ce explica modelul.
- Structura bazei de date.
- Toate clasele ce compun API.
- Fisierul cu extensia .cs din aplicatia GUI si documentul ce explica utilizarea aplicatiei GUI.

Veti imparti arhiva in minimum trei foldere: **Model**, **API**, **GUI**.

In folderul **Model** veti pune Clasele POCO , structura bazei de date si documentul ce explica modelul.

In folderul **API** veti pune fisierele ce contin API-ul pentru acest model.

In folderul **GUI** veti pune fisierele cu extensia cs din aplicatia GUI si un document format pdf ce explica modul de folosire al aplicatiei.

Fiecare fisier cu documentatie va contine o declaratie de forma:

Antetul fisierului cu documentatia va fi:

***Subsemnatul .... declar pe propria raspundere ca acest cod nu a fost copiat din Internet sau din alte surse. Pentru documentare am folosit urmatoarele surse:***

- ***carti: ...***
- ***link-uri: ...***

Fiecare din folderele de mai sus poate contine si alte foldere create de Dv si in acest caz va trebui sa puneti in folderul radacina (Model, API, GUI) un document ce explica ce se afla in fiecare folder personal.

Numele arhivei va fi format astfel:

Nume\_Prenume\_P1\_ZZhh.zip sau rar unde

**ZZ** va fi **Ma** pentru Marti sau **Mi** pentru Miercuri – functie de cand aveti laboratorul.

**hh** va fi ora de incepere a laboratorului (12, 14, 16).

Un exemplu complet ar putea fi:

***Popescu Ioan\_P1\_Ma12.zip***

## Proiect 2

**Termen prezentare: 14/15 Aprilie 2020 dupa cum aveti orele de laborator.**

**Arhiva va fi transmisa pana la data de 15 Aprilie orele 24:00. Orice email transmis dupa aceasta data intra in categoria de proiect predat cu intarziere. Urmatoarele termene finale de transmitere sunt 22 si 29 Aprilie 2020.**

Acest proiect cuprinde:

1. Se va crea un proiect de tip Class Library (EF .NET Framework) ce va contine definitia si implementarea unui serviciu WCF, serviciu ce va apela metodele din API creat in cadrul proiectului 1. Se va crea documentatia aferenta acestei etape.

Ioan Asiminoaei  
email: iasimin@info.uaic.ro

2. Se va crea host pentru serviciu WCF (aplicatie de tip GUI sau CUI). Se va crea documentatia aferenta acestei etape. (Folder Host).
3. Se va crea clientul ce foloseste acest serviciu. Aplicatia pentru client va fi de tip GUI folosind Windows Forms. Se va crea documentatia aferenta acestei etape.

**Puteti folosi pattern-uri . Se poate considera un plus la notare daca sunt folosite corect.**

Ce veti transmite prin email?

Veti imparti arhiva in urmatoarele foldere foldere: **Model, API, ObjectWCF, Host, Client.**

In folderul **Model** veti pune Clasele POCO , structura bazei de date si documentul ce explica modelul (ceea ce ati creat in proiectul P1 si ati transmis; veti transmite din nou acest folder). Daca ati facut modificari fata de proiectul P1 le veti documenta intr-un fisier atasat la acest folder. Numele fisierului va incepe cu *New*.

In folderul **API** veti pune fisierele ce contin API-ul pentru acest model (ceea ce ati creat in proiectul P1 si ati transmis; veti transmite din nou acest folder.) Daca ati facut modificari fata de proiectul P1 le veti documenta intr-un fisier atasat la acest folder. Numele fisierului va incepe cu *New*.

In folderul **ObjectWCF** veti pune fisierele cu extensia cs din class library-ul creat si un document format pdf ce explica aceasta etapa. Pentru mai multe informatii vedeti si laboratorul cu PostComment.

In folderul **Host** veti pune codul pentru lansare serviciu WCF si fisierul de configurare al serviciului.

In folderul **Client** veti pune codul (fisierele din aplicatia pentru client) si fisierul de configurare al clientului. Acest cod este foarte asemanator cu codul din folder GUI de la proiectul 1 (interfata poate fi aceeaasi, dar daca considerati ca puteti face imbunatatiri nu ezitati sa le faceti). Nu uitati fisierul de configurare si csproj.

Fiecare fisier cu documentatie va contine o declaratie de forma:

***Subsemnatul .... declar pe propria raspundere ca acest cod nu a fost copiat din Internet sau din alte surse. Pentru documentare am folosit urmatoarele surse:***

- ***carti: ...***
- ***link-uri: ...***

Fiecare din folderele de mai sus poate contine si alte foldere create de Dv si in acest caz va trebui sa puneti in folderul radacina (Model, API, ObjectWCF, Host, Client) un document ce explica ce se afla in fiecare folder personal.

Numele arhivei va fi format astfel:

Nume\_Prenume\_P2\_ZZhh.zip sau rar unde

**ZZ** va fi **Ma** pentru Marti sau **Mi** pentru Miercuri – functie de cand aveti laboratorul.

**hh** va fi ora de incepere a laboratorului (12, 14, 16).

Un exemplu complet ar putea fi:

***Popescu\_Ioan\_P2\_Ma12.zip***