# UNIVERSITATEA „ŞTEFAN CEL MARE” SUCEAVA

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR  
PROGRAMUL DE STUDII: CALCULATOARE

PROIECT DISCIPLINA PIU  
DOCUMENTAȚIE

Aplicație de tip Târg autg

Cadru didactic: Student:  
Felicia Giza Puiu Sergiu Valentin  
Ovidiu Gherman

# Cuprins

1. Tema Proiectului  
2. Capitolul 1 – Descrierea proiectului  
3. Capitolul 2 – Descriere proiect din punct de vedere al programatorului  
 2.1. Diagrama de clase  
 2.2. Descrierea claselor  
4. Capitolul 3 – Dezvoltări ulterioare  
5. Bibliografia

# Tema Proiectului

Proiectul \*\*Târg Auto\*\* este o aplicație desktop dezvoltată în C# (.NET Framework 4.7.2) care permite gestionarea unui târg auto. Utilizatorii pot adăuga, căuta, șterge și afișa mașini, precum și salva sau încărca datele dintr-un fișier. Aplicația include funcționalități de auto-save și validare a datelor.

# De ce am ales această temă?

Am ales această temă deoarece reprezintă o combinație între provocările dezvoltării unei aplicații desktop și cerințele pieței actuale în gestionarea datelor. Gestionarea unui târg auto include un set diversificat de funcționalități, precum manipularea datelor, validări și design grafic, ceea ce permite aplicarea și aprofundarea conceptelor învățate în cadrul programului de studiu. În plus, acest proiect oferă oportunitatea de a experimenta cu funcționalități avansate, precum auto-save și exportul de date.

# Capitolul 1 – Descrierea proiectului

Aplicația \*\*Târg Auto\*\* este destinată gestionării unui târg auto, oferind următoarele funcționalități:

- Adăugarea unei mașini cu detalii precum marcă, model, an fabricație, preț, tip combustibil și data adăugării.  
- Afișarea tuturor mașinilor într-un tabel.  
- Căutarea unei mașini după marcă.  
- Ștergerea unei mașini pe baza detaliilor introduse.  
- Salvarea și încărcarea datelor dintr-un fișier.  
- Auto-save periodic pentru prevenirea pierderii datelor.

# Capitolul 2 – Descriere proiect din punct de vedere al programatorului

## 2.1 Diagrama de clase

Diagrama de clase include următoarele entități:  
- \*\*Masina\*\*: Clasa care reprezintă o mașină, cu proprietăți precum `Marca`, `Model`, `AnFabricatie`, `Pret`, `Combustibil` și `DataAdaugare`.  
- \*\*TargAuto\*\*: Clasa care gestionează lista de mașini și oferă metode pentru adăugare, ștergere, căutare și salvare/încărcare a datelor.  
- \*\*MainForm\*\*: Interfața grafică a aplicației, care permite utilizatorului să interacționeze cu funcționalitățile aplicației.

## 2.2 Descrierea claselor

### Clasa `Masina`

Reprezintă o mașină din târg. Proprietăți:  
- `Marca`: String, marca mașinii.  
- `Model`: String, modelul mașinii.  
- `AnFabricatie`: Int, anul fabricației.  
- `Pret`: Decimal, prețul mașinii (minim 500).  
- `Combustibil`: Enum, tipul de combustibil (Benzină, Motorină, Electric, Hibrid).  
- `DataAdaugare`: DateTime, data adăugării mașinii.

### Clasa `TargAuto`

Gestionează lista de mașini. Metode:  
- `AdaugaMasina(Masina masina)`: Adaugă o mașină în listă.  
- `StergeMasina(string marca, string model, decimal pret, TipCombustibil combustibil)`: Șterge o mașină pe baza detaliilor.  
- `CautaMasina(string marca)`: Caută o mașină după marcă.  
- `SalveazaInFisier()`: Salvează lista de mașini într-un fișier.  
- `CitesteDinFisier()`: Încarcă lista de mașini dintr-un fișier.

### Clasa `MainForm`

Reprezintă interfața grafică. Funcționalități:  
- Butoane pentru adăugare, afișare, căutare, ștergere, salvare și încărcare.  
- Validări pentru preț (minim 500) și dată (nu poate fi mai mare decât data curentă).  
- Auto-save la fiecare 30 de secunde.

# Capitolul 3 – Dezvoltări ulterioare

- Adăugarea unui sistem de autentificare pentru utilizatori.  
- Implementarea unui filtru avansat pentru căutarea mașinilor (ex: după preț, an fabricație).  
- Exportul datelor în format Excel sau PDF.  
- Integrarea unei baze de date pentru stocarea persistentă a datelor.  
- Adăugarea unui grafic pentru analiza prețurilor mașinilor.

# Bibliografia

1. Documentația oficială Microsoft pentru [Windows Forms](<https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/winforms/>).

2. Documentația oficială C# pentru [clase și obiecte](<https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide/classes-and-structs/>).

3. Exemple de proiecte similare din comunitatea GitHub.

4.Videoclipuri de folosire a limbajului C#

5.ChatGPT