**Пример: Клас "BankAccount"**

using System;

class BankAccount

{

// Private поле (инкапсулирано поле)

private decimal balance;

// Public свойство за достъп до полето

public decimal Balance

{

get { return balance; } // Гетър: връща текущия баланс

private set

{

if (value >= 0) // Проверка за валидност

balance = value;

else

Console.WriteLine("Балансът не може да бъде отрицателен.");

}

}

// Конструктор

public BankAccount(decimal initialBalance)

{

if (initialBalance >= 0)

balance = initialBalance;

else

{

balance = 0;

Console.WriteLine("Началният баланс не може да бъде отрицателен. Зададен е на 0.");

}

}

// Публичен метод за внасяне на сума

public void Deposit(decimal amount)

{

if (amount > 0)

{

Balance += amount;

Console.WriteLine($"Успешно внесени {amount:C}. Текущ баланс: {Balance:C}");

}

else

{

Console.WriteLine("Сумата за внасяне трябва да бъде положителна.");

}

}

// Публичен метод за теглене на сума

public void Withdraw(decimal amount)

{

if (amount > 0 && amount <= balance)

{

Balance -= amount;

Console.WriteLine($"Успешно изтеглени {amount:C}. Текущ баланс: {Balance:C}");

}

else

{

Console.WriteLine("Невалидна операция: недостатъчен баланс или некоректна сума.");

}

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

// Създаване на нова банкова сметка

BankAccount account = new BankAccount(1000);

// Достъп чрез методи

account.Deposit(200);

account.Withdraw(150);

account.Withdraw(1200); // Грешка: недостатъчен баланс

// Достъп чрез свойството (четене)

Console.WriteLine($"Краен баланс: {account.Balance:C}");

// Опит за директна промяна (няма да се компилира, защото set е private)

// account.Balance = 500; // Грешка!

}

}

**Обяснение на инкапсулацията:**

1. **Private поле:**  
   Полето balance е скрито от външния свят. Само класът BankAccount може да го променя директно.
2. **Public свойство:**  
   Свойството Balance предоставя **контролиран достъп** до balance.
   * С get можете да четете текущия баланс.
   * С private set само методите на класа могат да променят стойността на balance.
3. **Методи:**
   * Deposit и Withdraw осигуряват безопасен начин за промяна на баланса, като включват проверки за валидност.

**Резултат при изпълнение:**

Успешно внесени $200.00. Текущ баланс: $1,200.00

Успешно изтеглени $150.00. Текущ баланс: $1,050.00

Невалидна операция: недостатъчен баланс или некоректна сума.