**Memento Pattern**

Saluti, colleghi sviluppatori! Bentornati a .Net Core Central. Oggi, ci imbarchiamo in un viaggio nel regno dei design pattern, concentrando la nostra attenzione sul Memento Design Pattern, una perla tra i design pattern Gang of Four.

**Understanding the Memento Design Pattern**

Il Memento Design Pattern, un membro della famiglia dei behavioral design pattern, svolge un ruolo cruciale nel catturare ed esternalizzare lo stato interno di un oggetto. Il suo obiettivo primario è consentire il ripristino di un oggetto a uno stato specifico senza violare l'incapsulamento.

Per comprendere questo schema, prendiamo in considerazione scenari come videogiochi, sistemi di gestione dei dipendenti o persino editor di testo in cui la capacità di acquisire e ripristinare gli stati diventa inestimabile. Il coordinatore delle transazioni distribuite di Microsoft era uno di quelli che promettevano di risolvere il problema delle transazioni distribuite. Per illustrare il funzionamento del Memento Design Pattern, ci immergeremo in uno scenario che coinvolge un sistema HR. Il sistema gestisce le informazioni dei dipendenti e mostreremo come gestire e ripristinare esternamente lo stato dei dipendenti senza compromettere l'incapsulamento.

**Key Components:**

**Employee Class:**

* Properties: Name, Age, Phone
* Methods:
  + Create: Captures the current state and returns a Memento object.
  + Undo: Restores the state to a specified Memento.
* internal interface IEmployee
* {
* int Id { get; }
* int Age { get; set; }
* string Name { get; set; }
* string Phone { get; set; }
* Memento Create();
* void Undo(Memento memento);
* }
* internal class Employee : IEmployee
* {
* public int Id { get; set; }
* public string Name { get; set; }
* public int Age { get; set; }
* public string Phone { get; set; }
* public Memento Create() => new Memento(Id, Name, Age, Phone);
* public void Undo(Memento memento)
* {
* Id = memento.Id;
* Name = memento.Name;
* Age = memento.Age;
* Phone = memento.Phone;
* }
* }

**Memento Class:**

* Properties: Name, Age, Phone

namespace MementoPattern.Demo;

internal record Memento(int Id, string Name, int Age, string Phone);

**EmployeeManager Class:**

* Responsibilities: Manages and stores Memento objects in an in-memory stack.
* Methods:
  + AddMemento: Adds a Memento to the stack.
  + GetMemento: Retrieves the last Memento from the stack.