

Zadanie: *serializacja i deserializacja*

1. Napisz klasę publiczną `Person`, która reprezentuje osobę i ma następujące właściwości publiczne: `FirstName` typu `string`, `LastName` typu `string` i `Age` typu `int`.
 - Utwórz konstruktor bezparametrowy klasy `Person`.
 - Utwórz konstruktor parametrowy klasy `Person`, który przyjmuje trzy argumenty typu `string`, `string` i `int` i przypisuje je do odpowiednich właściwości.
 - Utwórz akcesory (getter i setter) dla każdej właściwości klasy `Person`.
2. Zaimplementuj w klasie `Person` interfejs `IXmlSerializable`, który pozwala na serializację i deserializację obiektów tej klasy do i z formatu XML. Zaimplementuj metody `WriteXml`, `ReadXml` i `GetSchema` zgodnie z dokumentacją interfejsu.
 - W metodzie `WriteXml`, użyj obiektu klasy `XmlWriter`, który jest przekazany jako parametr, aby zapisać wartości właściwości obiektu klasy `Person` jako atrybuty elementu XML o nazwie `"Person"`.
 - W metodzie `ReadXml`, użyj obiektu klasy `XmlReader`, który jest przekazany jako parametr, aby odczytać wartości atrybutów elementu XML o nazwie `"Person"` i przypisać je do odpowiednich właściwości obiektu klasy `Person`.
 - W metodzie `GetSchema`, zwróć wartość `null`, ponieważ nie jest ona wymagana do serializacji XML.
3. Napisz metodę `Main`, która tworzy obiekt klasy `Person` i przypisuje mu dowolne wartości właściwości, używając inicjalizatora obiektu. Następnie utwórz obiekt klasy `XmlSerializer`, który potrafi serializować obiekty klasy `Person` do formatu XML. Użyj tego obiektu, aby zapisać obiekt klasy `Person` do pliku o nazwie `"osoba.xml"` w bieżącym katalogu, używając obiektu klasy `FileStream`. Następnie użyj tego samego obiektu klasy `XmlSerializer`, aby odczytać obiekt klasy `Person` z pliku `"osoba.xml"`, używając innego obiektu klasy `FileStream`. Wypisz wartości właściwości obiektu odczytanego z pliku, używając metody `WriteLine` klasy `Console`.

- Utwórz obiekt klasy `Person` o nazwie `p` i przypisz mu dowolne wartości właściwości, używając inicjalizatora obiektu.
- Utwórz obiekt klasy `XmlSerializer` o nazwie `xs` i przekaz do jego konstruktora typ `Person`.
- Użyj instrukcji `using`, aby utworzyć obiekt klasy `FileStream` o nazwie `s` i przekaz do jego konstruktora nazwę pliku `"osoba.xml"` i tryb tworzenia pliku `File.Create`.
- Użyj metody `Serialize` obiektu klasy `XmlSerializer`, aby zapisać obiekt klasy `Person` do pliku w formacie XML, przekazując do tej metody obiekt klasy `FileStream` i obiekt klasy `Person`.
- Użyj instrukcji `using`, aby utworzyć inny obiekt klasy `FileStream` o nazwie `s` i przekaz do jego konstruktora nazwę pliku `"osoba.xml"` i tryb odczytu pliku `File.OpenRead`.
- Użyj metody `Deserialize` obiektu klasy `XmlSerializer`, aby odczytać obiekt klasy `Person` z pliku w formacie XML, przekazując do tej metody obiekt klasy `FileStream` i rzutując wynik na typ `Person`. Przypisz wynik do zmiennej o nazwie `p2` typu `Person`.
- Użyj metody `WriteLine` klasy `Console`, aby wypisać wartości właściwości obiektu klasy `Person` odczytanego z pliku, używając znaków formatujących i zmiennych.

4. Użyj odpowiednich dyrektyw `using`, aby zaimportować niezbędne przestrzenie nazw.

- Zaimportuj przestrzeń nazw `System.Xml.Serialization`, która zawiera klasy do serializacji i deserializacji obiektów do formatu XML.
- Zaimportuj przestrzeń nazw `System`, która zawiera podstawowe klasy i interfejsy języka C#.
- Zaimportuj przestrzeń nazw `System.IO`, która zawiera klasy do operacji na plikach i strumieniach danych.

- Zaimportuj przestrzeń nazw `System.Xml`, która zawiera klasy do obsługi dokumentów XML.

5. Zdefiniuj przestrzeń nazw `_8_3_serializacja_xml`, która grupuje powiązane klasy i interfejsy.

- Użyj słowa kluczowego `namespace`, aby zdefiniować przestrzeń nazw o nazwie `_8_3_serializacja_xml`.
- Umieść wewnątrz tej przestrzeni nazw definicje klas `Program` i `Person` oraz metod `Main`, `WriteXml`, `ReadXml` i `GetSchema`.