



SoundSharp Object Oriënted module

Opdracht 4, De *MemoRecorder* Class

De volgende Class die ontwikkeld wordt is de MemoRecorder Class. Deze Class stelt een memocorder voor waarmee met behulp van cartridges gesprekken opgenomen kunnen worden.

De MemoRecorder Class definiëren we als een concrete Class, d.w.z. dat we van deze Class objecten kunnen aanmaken. De MemoRecorder Class is een derived Class van base Class AudioDevice.

Stap 1: Nieuwe Class aanmaken

Open in Visual Studio de AudioDevices solution. Selecteer in de solution explorer het AudioDevices project en vervolgens uit het context menu (rechtermuis klik) Add | New item... Kies in de template dialog de template Class en geef deze de naam MemoRecorder.cs in het geval je voor C# hebt gekozen of MemoRecorder.vb als je voor VB.NET hebt gekozen.

Verander de namespace definitie in:

C#

```
namespace AudioDevices.Devices
```

VB.NET

```
Namespace Devices
```

Verander de naam van de Class in MemoRecorder en zorg ervoor dat deze Class van AudioDevice is afgeleid.

Stap 2: Private field toevoegen

Voeg in de MemoRecorder Class de volgende private field toe:

Naam	Type	Omschrijving
maxCartridgeType	MemoCartridgeType*	Cartridge met de grootste opslagcapaciteit die gebruikt kan worden bij deze memorecorder.

MemoCartridgeType*

Definieer een enumerator met de naam MemoCartridgeType om een lijst van beschikbare Memo cartridge types op te slaan. De enumerator moet de volgende waarden bevatten:

C60
C90
C120
Unknown

Stap 3: Constructor toevoegen

Voeg aan de Class de volgende constructor toe:

C#

```
public MemoRecorder(int serialId)
```

VB.NET

```
Public Sub New(ByVal serialId As Integer)
```

Zorg ervoor dat het protected base field serialId geïnitieerd wordt met de waarde van de serialId parameter uit de constructor.

Stap 4: Method toevoegen

De MemoRecorder Class moet een implementatie bevatten van de abstract method

```
DisplayStorageCapacity()
```

DisplayStorageCapacity() levert informatie over de opslagcapaciteit van de memorecorder op in een string.

De method maakt hiervoor gebruik van de waarde van het private field: maxCartridgeType.

Waarde maxCartridgeType	Return value
C60	"Max capacity 60 min."
C90	"Max capacity 90 min."
C120	"Max capacity 120 min."
Anders	"Max capacity unknown"

Stap 5: Property toevoegen

Voeg in de MemoRecorder Class de volgende property toe. De kolommen Get en Set geven aan of de property respectievelijk een getter en/of een setter dient te bevatten.

Naam	Type	Get	Set	Omschrijving
MaxCartridgeType	MemoCartridgeType	✓	✓	Cartridge met de grootste opslagcapaciteit die gebruikt kan worden bij deze memorecorder.

Stap 6: MemoRecorder Class testen

De MemoRecorder Class is nu compleet.

Voeg nu de juiste testcode toe aan Tester om te controleren of de MemoRecorder Class goed functioneert. Bedenk zelf welke code je moet gebruiken om alle functionaliteit te testen.

NB. Vergeet niet de devices namespace aan Tester toe te voegen:

C#

```
using AudioDevices.Devices;
```