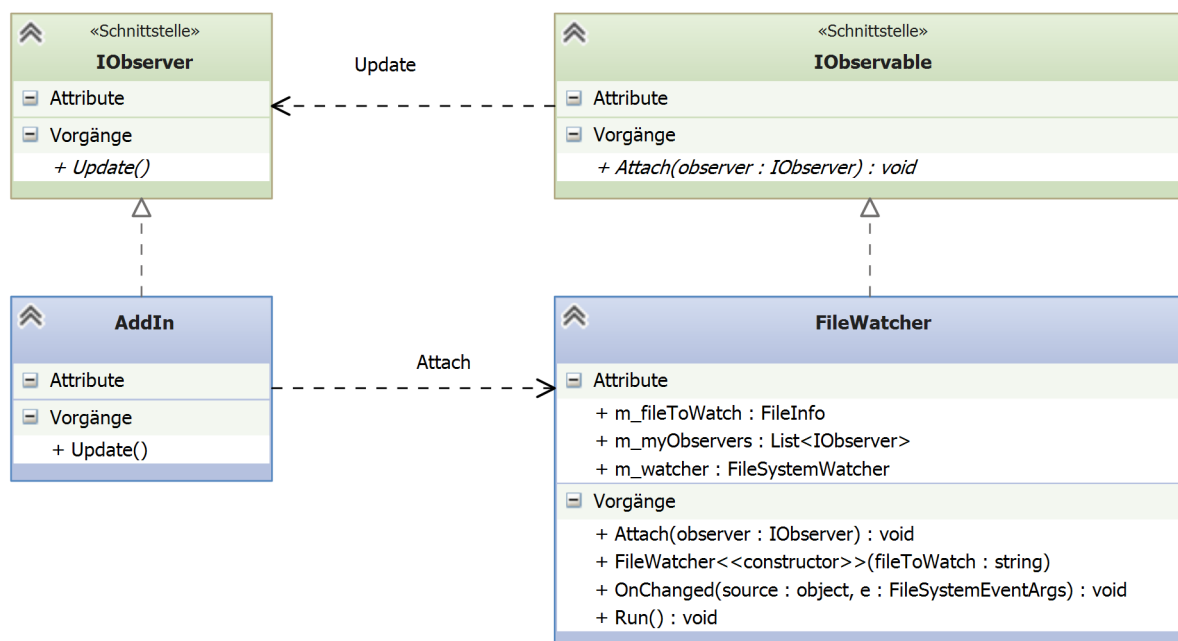


Übung

Das AddIn für AutoCAD aus Übung „45 Erstellen eines Acad-Addins“ soll erweitert werden. Dabei soll das AddIn auf Änderungen der Layer-Datei automatisch reagieren und die Layer der aktuellen Zeichnung den Vorgaben aus der Datei anpassen.

Erstellen Sie zunächst ein Test-Konsolenprojekt und legen Sie folgende Schnittstellen und Klassen an:



Erstellen Sie danach die angegebenen Schnittstellen-Implementierungen sowie die sonstigen Eigenschaften und Methoden in den beiden Klassen.

Setzen Sie in Ihrer FileWatcher-Klasse eine using-Direktive auf den Namespace System.IO.

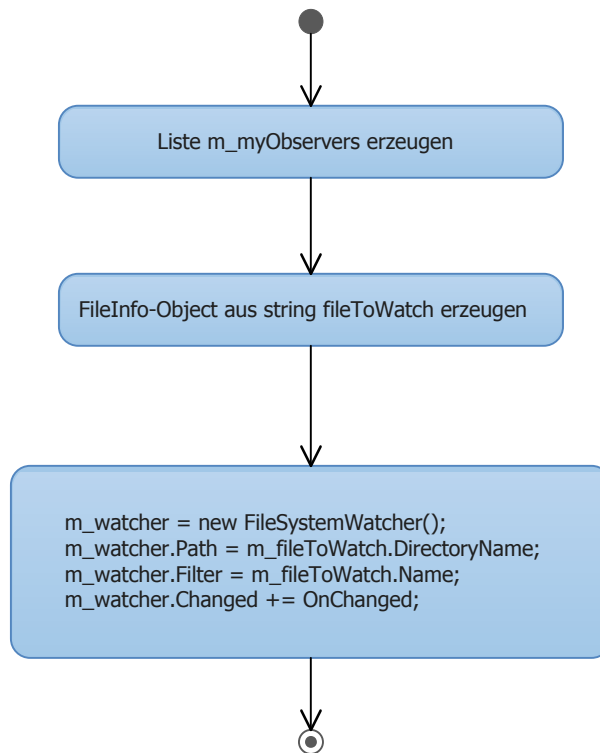
Implementieren Sie die Methode Attach derart, dass das übergebene IObservable-Objekt zu der m_myObservers-Liste hinzugefügt wird.

In der Run-Methode der FileWatcher-Klasse fügen nur Sie die Zeile

```
m_watcher.EnableRaisingEvents = true;
```

ein.

Implementieren Sie dann den Konstruktor der Klasse FileWatcher mit folgender Funktionalität:



Die Event-Methode `OnChanged` für den `FileSystemWatcher-Changed-Event` muss nun nur noch das Update für alle Elemente `m_myObservers`-Liste aufrufen.

Geben Sie in der Update-Methode Ihrer Observer-Klasse einen String auf der Console aus, um prüfen zu können, ob die Events korrekt an den Observer weitergegeben werden.

In der void Main des Projektes müssen Sie nun nur noch ein `FileWatcher`-Objekt mit geeigneter Datei als Übergabeparameter für den Konstruktork und ein `AddIn`-Objekt erstellen. Das `AddIn` müssen Sie dann beim `FileWatcher` attachen, den `FileWatcher` mit `Run` starten und das Programm schließlich mit einem `Console.ReadLine` warten lassen.

Die zu überwachende Datei können Sie nach dem Programmstart mit dem Editor öffnen und speichern. Kontrollieren Sie, ob Ihr Programm die Nachricht im Update auf die Console schreibt.

Der `FileSystemWatcher` feuert den `changed-Event` häufig zwei Mal. Finden Sie eine Möglichkeit, diesen Bug in Ihrem Code zu beheben.

Wenn das Testprojekt sauber läuft, können Sie den entstandenen Code in Ihr `AddIn` einfügen (schön wäre es natürlich, dies in Form einer Bibliothek bereit zu stellen). Bringen Sie den Code in Ihrem `AutoCAD-AddIn` zum Laufen.

Wenn Sie Interfaces und die `FileWatcher`-Klasse in eine Bibliothek gepackt haben, können Sie danach mit wenig Aufwand diese Funktionalität in anderen Projekten nutzen. Durch die Kapselung der `FileSystemWatcher`-Klasse mit einem „delegate-Observer-Prinzip“ kommen Sie zu einem „Objekt-Observer-Prinzip“, bei dem die Überwachung vereinfacht (im Sinne einer Fassade) und der Bug der Ursprungs-klasse behoben ist.