

# Hiking Logbook

## Lehrziele

- App Struktur mit **Core** und **Persistence**
- Wpf Mvvm: **BaseViewModel**, **NotifyPropertyChanged**, **RelayCommand**, **WindowNavigator**

## Aufgabenstellung

Ein Wanderclub ist an sie herangetreten, für die Mitglieder eine PC basierte Logbuch-Anwendung zu erstellen.

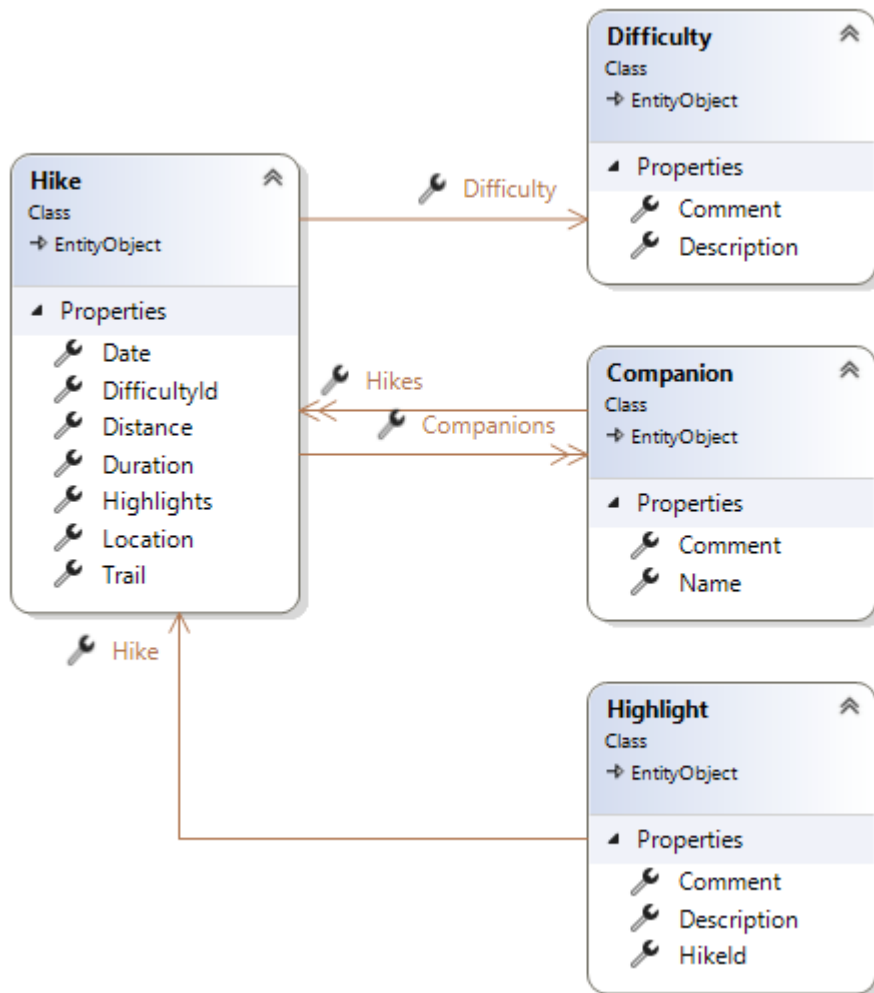
Als Beispiel, wie das Logbuch aussehen könnte, hat der Verein ihnen eine Demoseite (Papier) zukommen lassen:

The image shows a sample hiking logbook form with the following fields and options:

- TRAIL** ..... **DATE** .....
- Location .....
- Weather Temperature .....
- Duration and distance.....Time of day.....
- Type of hike ☐ Loop ☐ Out and back ☐ One way
- Terrain .....
- Trail conditions .....
- Other hikers on the trail ☐ Many ☐ Some ☐ Few ☐ None
- Difficulty level ☐ Easy ☐ Moderate ☐ Strenuous
- Hiking companion(s).....
- Facilities.....
- ☐ First visit ☐ Return hike ☐ Would hike again
- Observations (wildlife, trees and other flora, geology, views, rivers and lakes)

## Task 1 - Datenstruktur

Basierend auf dem Beispielausdruck wurde die folgende Datenbankstruktur erstellt.



In den Entities werden folgende Daten gespeichert:

- *Hike* (Wanderung)  
Hier werden die Basis-Daten jeder Wanderung gespeichert.  
Die Tabelle enthält **Trail** (Wegbeschreibung), **Date**, **Duration** (Dauer in Stunden), ...
- *Difficulty* (Schwierigkeit)  
Achtung: Initial werden nur die Schwierigkeiten aus dem Ausdruck (Easy, Moderate, Strenuous) übernommen.
- *Highlight*  
Eine Wanderung kann mehrere Höhepunkte haben. Sie werden in dieser Tabelle gespeichert.
- *Companion*  
Hier sind *alle* Wanderbegleiter gespeichert. Hinweis: m:n Beziehung

Diese Datenstruktur ist noch nicht fertiggestellt. In zukünftigen Versionen muss sie noch erweitert werden (können).

Folgende Punkte sind umzusetzen:

- Machen sie sich mit dieser Datenstruktur vertraut.

## Task 2 - Import

Die Daten der Vereinsmitglieder sind bereits heute in einem Excel Dokument gespeichert. Für die Übernahme in das neue Programm wurden diese in eine Textdatei (Csv-Format) exportiert.

```
Trail;Date;Location;Duration;Distance;Difficulty;Companions;Highlights  
Kürnberg;01.01.2025;Leonding;3,3;5,2;Easy;Maxi,Franzi;Sonnenuntergang,Regenbogen  
...
```

Hinweis: einigen Demodaten wurden mit chatgpt generiert!

- Trail => Bezeichnung der Wanderung
- Companions => Durch Beistrich getrennte Begleiter, entfernen Sie leading und trailing Leerzeichen.
- Highlights => Durch Beistrich getrennte Highlights
- Difficulty => erlaubt sind nur die oben angeführten Texte (Easy, Moderate, Strenuous) usw.

Umzusetzen ist:

- Die Tabelle *Difficulty* wird mit den konstanten Werten initialisiert.
- Die Wanderungen werden aus der Csv Datei übernommen.
- *Highlights* sind für jede Wanderung eindeutig. (einen "Sonnenuntergang" kann es bei verschiedenen Wanderungen geben, nicht aber bei der selben)
- *Companions* Noch fehlende Begleiter werden automatisch angelegt, vorhandene verwendet.  
Achtung: m:n Beziehungen können über Navigation Properties gepflegt werden.

## Task 3 - WPF

Die Verwaltung der Wanderungen soll/wird als WPF Anwendung umgesetzt. Es sollen folgende Use-Cases unterstützt werden.

Übersicht aller Wanderungen

Companion: <Alle> Filter

Trail	Name	Difficulty	Highlights	Companions
1/1/2025	Kürnberg	Easy	Regenbogen, Sonnenuntergang	Maxi, Franzi
1/2/2025	Kürnberg	Easy	Regen	Maxi, Seppi
1/3/2025	Kürnberg	Easy	Nachtwanderung	Leia, Hera, Bruno
1/4/2025	Prinzensteig	Moderate	Caffee im Stift, Sonnenuntergang	Leia
1/15/2025	Bluebird Trail	Moderate	frozen lakes, Saw elk, snow-covered peaks	Alex, Taylor
1/10/2025	Sunset Ridge	Easy	Stunning ocean views, vibrant sunset	
1/5/2025	Devil's Staircase	Strenous	challenging incline, Waterfall, wildflowers	Hiking Club
12/24/2024	Green Meadows Loop	Easy	birdwatching, peaceful stream, Quiet trail	Casey
12/20/2024	Alpine Ascent	Strenous	incredible panoramic views, Snowy summit	Group of 5
12/15/2024	Pine Creek Trail	Moderate	clear skies, desert landscape, Slot canyons	Jamie

Location: Smoky Mountains, TN

Duration: 5.00

Distance: 88.00

Details Edit Update

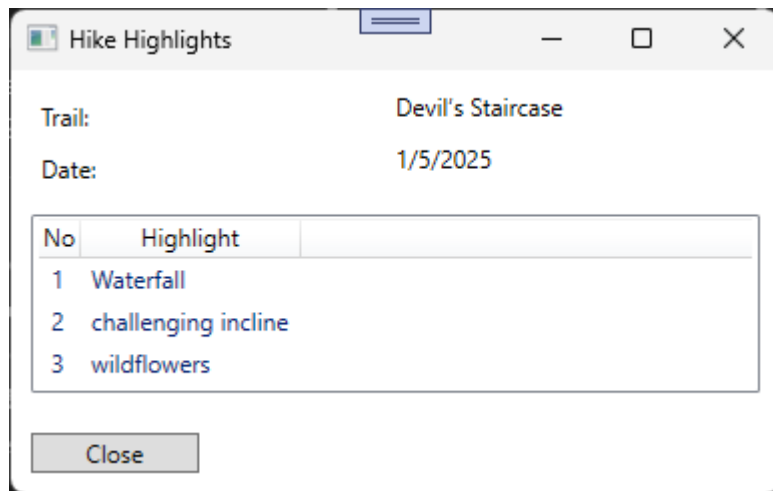
- Die Auswahl (Combobox) enthält alle in der Db gespeicherten Companions. Zusätzlich wird der Eintrag <Alle> aufgenommen (Vorauswahl).
- Beim Drücken der Schaltflächen "Filter" (oder beim Programmstart) werden alle Wanderungen der durch die Combobox ausgewählten Companion (Begleiter) geladen und angezeigt.
- Die Liste zeigt die gefundenen Wanderungen an. Achten Sie auf die Spalten *Highlights* und *Companions*.  
Die Daten werden in dieser Spalte durch einen Beistrich getrennt angezeigt.
- Mit dem Button "Details" werden zusätzliche Daten der aktuell selektierten Wanderung angezeigt (Aufruf eines neuen Dialogs).  
Bitte beachten Sie: der Button ist nur aktiv, wenn die Wanderung ausgewählt (selektiert) wurde.
- Mit den Buttons "Edit" (Freischalten der Änderung) und "Update" (Übernehmen der Änderung) können die Werte *Location*, *Duration* und *Distance* verändert werden.  
Achten Sie darauf, dass die Buttons richtig aktiviert werden und die Änderungen nur so gespeichert werden.  
Hinweis: ReadOnly für die Felder wenn nicht aktiv.

## Detailanzeige einer Wanderung

Entwerfen und implementieren sie den folgenden Dialog:

- Der Dialog wird aus dem Hauptfenster aufgerufen (Button: Details).
- Mit dem Button **Close** (immer aktiv) kann der Dialog beendet werden.
- Basisdaten der Wanderung werden im oberen Teil des Dialogs angezeigt (**Trail** und **Date**).
- Für eine Wanderung werden alle Highlights angezeigt. Hinweis: Die Liste enthält als erste Spalte eine fortlaufende Nummer.

Der Dialog könnte/sollte wie folgt aussehen:



No	Highlight
1	Waterfall
2	challenging incline
3	wildflowers