



Aufnahme und Auswertung von Trainingsstrecken

PWG - Projekt

In diesem Projekt ist ein Programmsystem für die Aufnahme und die Auswertung von Trainingsstrecken von Radfahrern zu realisieren. Das System soll in der Lage sein, GPS-Daten von Trainingsstrecken auf einem Pocket-PC aufzunehmen und abzuspeichern. Die Trainingsstrecken werden dann auf einem Desktop-PC überspielt und dort entsprechend ausgewertet. Die Trainingsstrecken müssen dazu mit Daten von einem Herzfrequenzmesser (Polar) kombiniert werden.

Das Aufnahmesystem für die Trainingsstrecken soll mit dem .NET Compact Framework realisiert werden. Damit kann die Aufnahme mit einem beliebigen Pocket-PC mit GPS-Funktionalität erfolgen. Eine besondere Herausforderung ergibt sich durch die geringe Akkukapazität dieser Geräte. Es sind Möglichkeiten zu untersuchen und spezielle Vorkehrungen zu treffen, um einen langen Betrieb der Geräte ohne Stromversorgung zu gewährleisten.

Das Auswertesystem soll auf Basis des .NET Frameworks realisiert werden und auf einem normalen Desktop-PC laufen. Es soll folgende Funktionen zur Verfügung stellen:

- Überspielen von Trainingsstrecken vom Pocket-PC
- Kombination der Daten mit Daten von einem Herzfrequenzmesser
- Verwaltung von Trainingsdaten
- Diverse Auswertungen, Statistiken und Darstellungen, z.B.:
 - in einem Zeitraum gefahrene Kilometer
 - gefahrene Höhenmeter
 - Darstellung von Höhenprofil
 - Darstellung Verhältnis Steigung und Pulsfrequenz
 - ...

(Eine genaue Analyse von sinnvollen Auswertungen, Statistiken und Darstellungen ist ein wichtiger Teil des Projektes.)

Projektschritte:

- Genaue Definition der Anforderungen und Erstellen eines Pflichtenheftes: Auf Basis der gemeinsamen Besprechungen soll eine genauere Aufgabenstellung mit Spezifikation des Funktionsumfangs erstellt werden. Als Input sollen dazu bestehende ähnliche Trainingssysteme (z.B. Polar, Garmin) analysiert werden.
- Entwurf: Spezifikation der Komponenten und Entwurf der Schnittstellen; Erstellen eines Klassendiagramms
- Umsetzung in C# mit .NET Compact Framework bzw. .NET Framework
- Beispiele und Demonstration
- Dokumentation und Veröffentlichung

Teamgröße: 2 Personen

Betreuer: [Herbert Prähofer](#)