



Diplomarbeit

Konzeption und Implementierung von Anwendersoftware für ein drahtloses Sensornetzwerk

Zielsetzung und Aufgabenstellung

Am IZFP-Dresden werden Verfahren und Geräte entwickelt, die für die Zustandsüberwachung von technischen Bauteilen (Rotorblätter von Windkraftanlagen, Brückenkonstruktionen) eingesetzt werden. Die bisher eingesetzte drahtgebundene Messtechnik soll durch ein drahtloses Sensornetzwerk abgelöst werden. Für die Durchführung der Messaufgaben ist eine den messtechnischen Erfordernissen angepasste Windows-Software notwendig. Im Rahmen der Diplomarbeit soll ein solides Softwarekonzept für die nötigen DLLs und das Bedienprogramm erstellt werden. Die Programmierung soll mittels C# und dem .NET Framework mit Visual Studio 2008 erfolgen. Ziel ist eine zuverlässige und bedienungsfreundliche Messsoftware. Test und Optimierung der entwickelten Programme sowie Dokumentation der Software sind ebenso Bestandteil des Diplomthemas wie die Anfertigung der schriftlichen Diplomarbeit.

Voraussetzungen:

- Sichere Kenntnisse in C# und .NET
- Sicherer Umgang in Microsoft Visual Studio
- Elektrotechnische und messtechnische Grundkenntnisse
- Teamfähigkeit und Kreativität

Tätigkeitsschwerpunkte sind:

- Einarbeitung in die vorhandene Hardware des Sensornetzwerkes
- Erstellung eines Anforderungskataloges
- Konzeption der benötigten Software-Elemente (DLLs, GUI...)
- Umsetzung der Ideen als managed Code mittels C# unter MS Visual Studio
- Test und Optimierung der implementierten Softwarebausteine
- Leistungsbewertung
- Anfertigung der schriftlichen Diplomarbeit

Die Arbeiten sind am Fraunhofer Institut für zerstörungsfreie Prüfverfahren in Dresden, Maria-Reiche-Straße 2, zu absolvieren.

Rückfragen bitte an: Dipl.-Ing. (FH) Christian Richter
Tel.: 03 51 / 88815-635