

Sammanfattning

Mätning av exempelvis energiförbrukning och temperatur förekommer i vissa industriella system. Mätning sker med hjälp av en eller flera sensorer. Data samlas in, bearbetas, lagras för att slutligen presenteras. Teknik och konsultföretaget Altran i Karlstad har utvecklat ett sådant system. Mätdata presenteras i en Android-app.

Denna uppsats beskriver ett projekt med syftet att utveckla en plattformsoberoende webbapplikation för presentation av mätdata. Webbapplikationer är inte bundna till ett specifikt operativsystem, utan visas i en webbläsare. En annan viktig del av projektet var dessutom att utveckla ett system som på ett generellt sätt hanterar insamlad mätdata. Två metoder för generering av grafer har jämförts i ett flertal prestandatester. En metod är generering av grafer på servern, som skickas som bild till klienten. Den andra metoden är att skicka mätdata till klienten och där generera grafen.

Projektet har resulterat i en webbapplikation med funktionalitet mycket lik den Android-app som tidigare utvecklats av Altran. Ett komplett system för insamling, hantering och lagring av mätdata har också utvecklats.

Resultaten från prestandatesterna visar att ingen av metoderna är överlägsen i alla situationer. Vilken metod som är optimal beror mycket på prestanda hos klient och server, samt bandbredd.

Abstract

Measuring of energy consumption and temperature occurs in certain industrial systems.

The measuring is performed with one or several sensors. Data is collected, processed and stored and later presented. A technical consulting company, Altran, in Karlstad, have developed such a system. The measurement data is presented in an Android app.

This dissertation describes a project with the purpose of developing a platform independent web application for presenting measurement data. Web applications are not bound to a specific operating system but are instead shown in a web browser. Another important aspect of the project was to develop a system that in a general way handles collected measurement data. Two methods for graph generation have been compared in a number of performance tests. One method is by generating the graph as an image on the server and then sending the image to the browser. The other way is to send the measurement data to the client and then to generate the graph in the browser.

The project has resulted in a web application with functionality very similar to the Android app that was developed by Altran. A complete system for collecting, handling and storing data has also been developed.

The result from the performance tests shows that none of the methods for generating graphs is best in all situations. Which method that is best depends on the performance of the server and the client and also on the bandwidth.