

Bacheloroppgave våren 2016

Studium: Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling
Oppgave: 023

«Database og nettsted for informasjon om energibruk
i svømmehaller (idrettsanlegg)»

Student: Yngve Johansen

Oppdragsgiver

- Oppdragsgiver er «Senter for idrettsanlegg og teknologi (SIAT) ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)»
- SIAT jobber blant annet med energibruk i idrettsanlegg. Et av satsingsområdene er svømmehaller.

Bakgrunn for oppgaven

- SIAT kartlegger i dag energibruken i svømmehaller manuelt ved at personalet i svømmehallene fyller ut tilsendte skjema. De innsamlede data blir deretter manuelt ført inn i et excel-regneark av SIAT.
- SIAT ønsker derfor å få utviklet en database og et nettsted for å få en webbasert innsamling av data.

Formål med oppgaven

- SIAT får utviklet en database og et nettsted for å muliggjøre webbasert innsamling og lagring av data fra svømmehallene.
- SIAT får en ressursbesparende registrering av data

Valg av teknologi

- Database: MySQL
- Webprogrammering: PHP, CSS, HTML5, Javascript

Publisering

- Websiden er publisert på en av NTNUs webservere
- Databasen kjører på en av NTNUs MySQL-servere

Web-side: PHP, CSS, Javascript, HTML5

- Kodespråket som benyttes er PHP
- Websidens utseende styres gjennom bruk av CSS
- Noen webside-funksjoner oppnås ved bruk av Javascript
- Skjemaene er programmert med HTML5; blant annet for å gi hint i skjemaene.

Sikkerhet

- Websiden krever pålogging.
- Det er gjort tiltak for å hindre:
 - at «robot-maskiner» kan registrere brukere
 - uautorisert tilgang
 - at skadelig inndata kan benyttes for å manipulere databasen eller websiden (cross-site scripting)

Brukervennlighet

- Webgrensesnittet for sluttbrukere må være enkelt.
 - Dette fordi sluttbrukerne benytter webgrensesnittet sjeldent; kanskje bare en gang per år.

Administrasjon av innsamlede data

- Ved hjelp av webgrensesnittet kan SIAT:
 - Hente ut innholdet fra databasene
 - Endre innmeldte data
 - Legge inn data
 - Administrere brukere