



Bacheloroppgave 2013

Studium: Dataingeniør, Systemutvikling

Veileder: Ole Christian Eidheim

Oppgave nr.: 12E

Ole Kristian Nakken

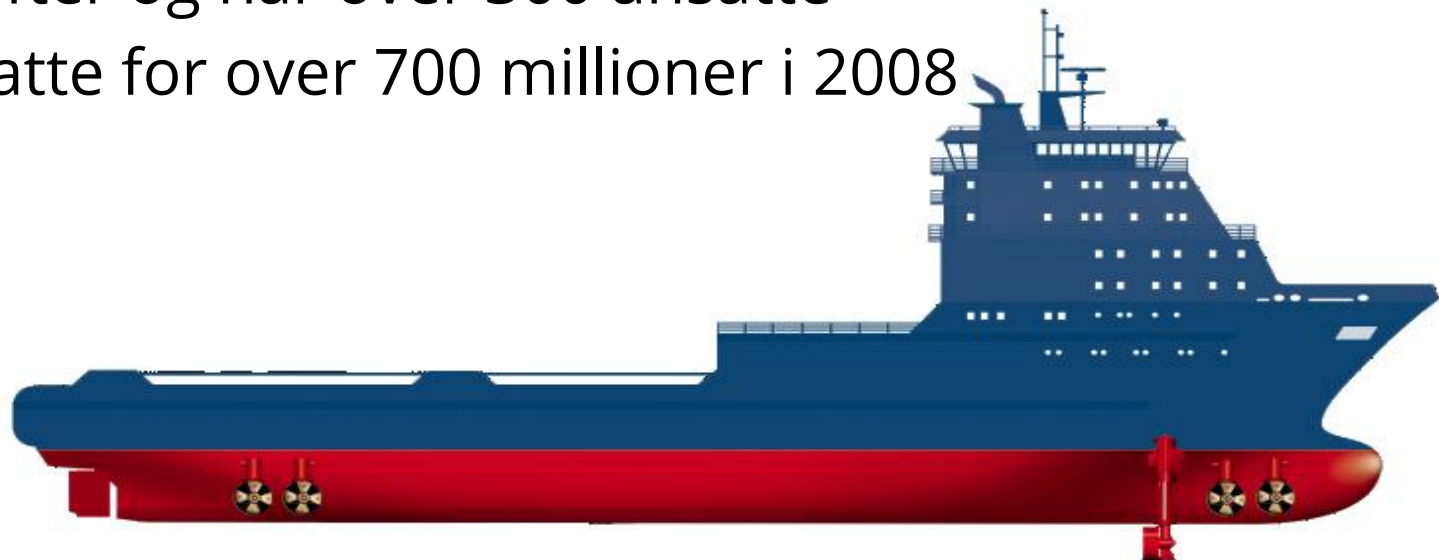
Modularisert grafikkløsning for shipsmanøvrering

for Brunvoll AS

Om Brunvoll AS



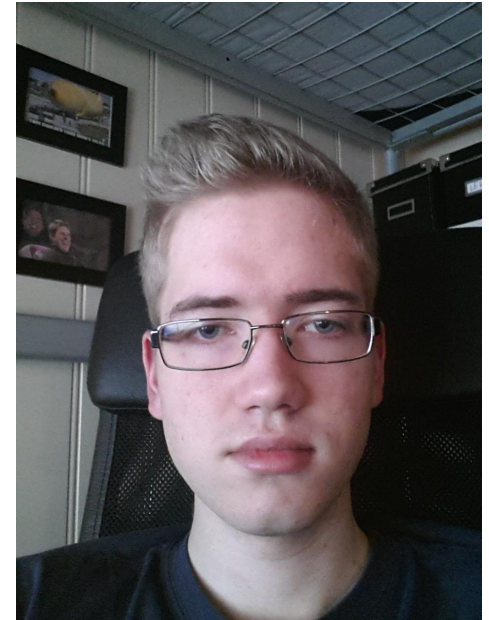
- Startet opp i 1912, med produserte propeller og dieselmotorer for fiskebåter
- I 1965 startet de produksjon av thrustere,
- Holder til i Molde, og er en av Moldes største bedrifter og har over 300 ansatte
- Omsatte for over 700 millioner i 2008



Om meg



- Ole Kristian Nakken
- 22 år fra Molde
- Studerer Dataingeniør, Systemutvikling ved HiST
- Fikk min første datamaskin i 1997, og har vært meget interessert i data siden da
- Har planlagt å studere videre ved NTNU





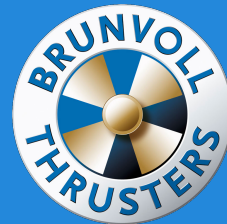
Oppgaven

Dagens løsning bygger på gamle analoge visere for å indikere thrust, samt gamle lysende knapper for alarmer.

Som en sentral del av den nye broløsningen en touch-skjerm som viser status og alarmer for thrusterne.

Oppgaven går ut på å lage Qt-widgets for alle komponentene, og få de til å vise korrekt informasjon fra thrusterne. De skal foreløpig kobles opp mot en simulator, som fungerer på samme måte som en båt.

Konseptet





Hvorfor denne oppgaven?

- Virket krevende og lærerik, men samtidig overkommelig innen det gitte tidsrommet
- Både C++ og Qt, ser ut til å bli mye brukt i arbeidslivet, og kompetansen vil komme godt med senere
- Brunvoll er plassert i Molde, og er en sterk kandidat til framtidig arbeidsplass
- Jeg har lenge vært interessert i skipsfart og teknologibruken ombord



Løsningen

- En litt modifisert bruk av Scrum som utviklingsmetode
- Inventas hadde laget designet på forhånd
- Utviklet for tilpassning i windows, og bruk i linux (Gentoo)
- C++ og Qt var forutsbestemt av Brunvoll pga at de skal kunne videreutvikle produktet



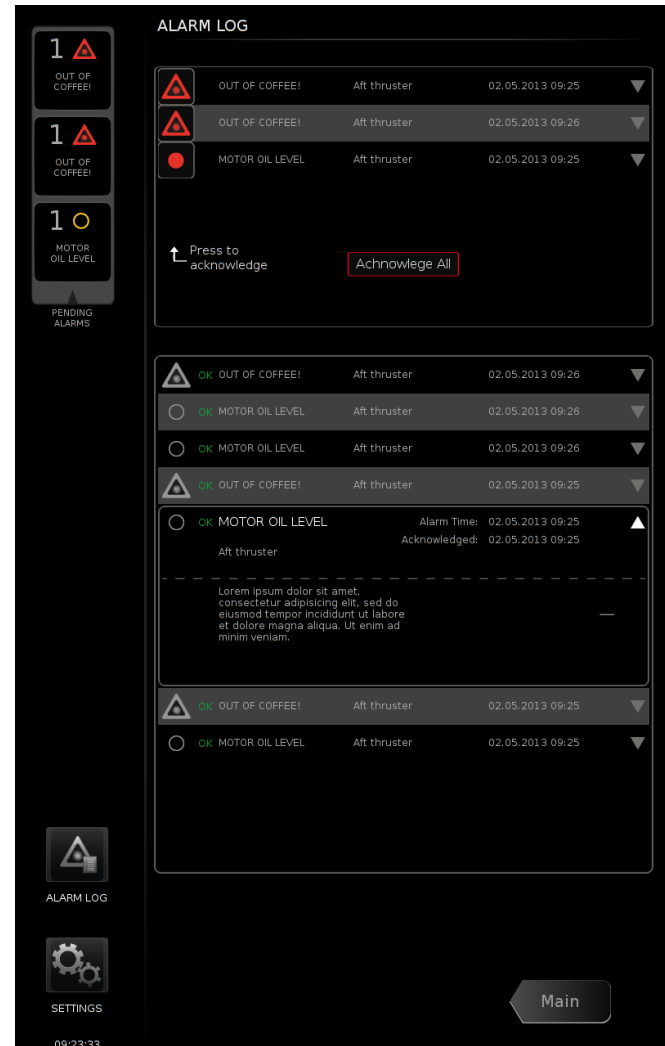
**Code less.
Create more.
Deploy everywhere.**

Resultatet

- Mange Qt-Widgets som er kompatible med både linux og windows
- En testsammensetning av disse widgetene, som er koblet opp mot simulator
- Widgetene får data fra CDP, som igjen får data fra hendler og thrustere, for så å visualisere dataene
- Viser også alarmer, med detaljvisning
- Har enkle styringer, som hev/senk og start/stop for thrusterne



The logo for Brunvoll Thrusters is a circular emblem. It features a central gold-colored sphere surrounded by four blue and four gold-colored segments, resembling a propeller or a stylized compass rose. The words "BRUNVOLL" and "THRUSTERS" are written in blue, uppercase letters around the perimeter of the circle.





Videre arbeid

- Teste systemet på en båt, og ikke bare i simulator
- Vise systemet på Nor-shipping 4.-7. juni
- Videreutvikle designet om ønskelig