

Leerproject voor de jachtbouwindustrie

Monitoring scheepssystemen

DOOR: HANNES VAN DE STADT

Tijdens afgelopen boatshow in IJmuiden toonde Roel ter Heide zijn leerproject Independence aan de industrie en de sterk geïnteresseerde Vietnam jachtbouw regeringsdelegatie. Gebrekkige interacties tussen bouwcomponenten zijn jachtbouwers tot last.

Als fabrikant van componenten voor de maritieme industrie, loopt hij in ontwikkelingstrategieën zelf regelmatig aan tegen gebrekkige communicatie mogelijkheden van verschillende producten.

Deze gebrekkige interactie tussen de verschillende bouwcomponenten van een schip, is voor Roel ter Heide van Whisper Power de aanleiding geweest voor het op touw zetten van het leerproject Independence Demonstration Yacht.

INDEPENDENCE

Om al in de ontwikkelingsfase van componenten mogelijke interactie problemen te onderkennen en voor te blijven, heeft hij een aantal

fabrikanten van diverse nautische bouwcomponenten, waaronder Mastervolt en Spectra Watermakers in een leerproject bij elkaar gezet. In het daadwerkelijk jachtbouwproject van de Independence zijn bestaande en nieuwe producten van deze fabrikanten getest op de interactie mogelijkheden. Door al in de ontwikkelingsfase van de producten de communicatiemogelijkheden van de producten te testen, zijn mogelijke fouten en tekortkomingen vóór de werkelijke productie van de componenten verbeterd.

Het optimaal met elkaar communiceren van de verschillende bouwcomponenten van een schip, is een eerste stap van dit leerproject.



Alle scheepssystemen worden voortdurend gesynchroniseerd en geanalyseerd.

CONTROL EN MONITORING

Een volgende stap is alle systemen aan boord te volgen, te controleren en te monitoren. Eerst offline aan boord en later online waar ook ter wereld. De essentie is dat alle vitale functies van de boot, van de temperatuur van de motoruitlaten tot ventilatorsnelheid van de airconditioners in de offline fase op één centraal punt gezien en gestuurd kunnen worden. Het nut hiervan is dat de alle systemen in het schip voortdurend gesynchroniseerd en geanalyseerd worden.

In de online fase worden vervolgens de techni-

Het schip is uitgerust met een groot aantal flat- en touchscreens. Foto Alewijnse Marine Systems.





In de Independence zijn verschillende getest op de interactie mogelijkheden.

sche installaties aan boord vanaf de wal gemonitord door specialisten aan de wal. Zij kunnen via de software de systemen vanaf de wal aansturen en de bemanning instructies geven voor de fysieke aansturing en het fysieke herstel van de systemen.

Dergelijke control-en-monitoring-systemen vereisen, zeker in de online fase, uitgebreide software.

HYPERION

In de jaren 1990 bouwde Royal Huisman Shipyard zeiljachten voor Netscape eigenaar Jim Clark, eerst de Juliet en later de Hyperion. Jim Clark was eveneens oprichter van Silicon Graphics, de feitelijke de uitvinder van het 3-D computer ontwerpen voor auto's, vliegtuigen en boten. Samen met zijn mensen heeft Clark de software ontworpen voor een uitgekiend intranet voor de Hyperion. Gedurende de bouw van het schip waren software programmeurs van Clark in Vollenhove gestationeerd.

Het intranet van de Hyperion verzamelt, volgt en controleert alle mogelijke informatie van de systemen aan boord, of dat nu voortstuwingsmotoren, generatoren, drinkwater-, vuilwater-, dieseltanks, navigatie-, communicatie, audio- en videosystemen, stuursystemen, verwarming en airconditioning zijn.

WAARSCHUWING

Niet alleen de technische installaties, ook de hele tuigage wordt gecontroleerd. De spanning op stagen, wanten, vallen en schoten wordt gemeten om goed te kunnen trimmen en om ongelukken te voorkomen. In combinatie met de navigatiesystemen, waaronder windsnelheden en windrichting wordt de bemanning tijdig gewaarschuwd voor bijvoorbeeld een Chinese gijp.

FLAT- EN TOUCHSCREENS

De Hyperion is het eerste jacht dat uitgerust was met een groot aantal flat- en touchscreens. Op de aanboord gemonteerde touchscreens zijn de systemen oproepbaar, te controleren en aan te sturen.

In het softwaresysteem en de database van het schip zijn de technische dossiers en -handboeken, de gebruikershandleidingen, handleidingen en gebruiksinstructies en onderhoudsaanwijzingen van de systemen van het schip met foto's vastgelegd.

ONLINE

Maar het systeem is ook op afstand te volgen. Als de kapitein aan de andere kant van de wereld een probleem met een generator of ander technisch probleem heeft, wordt er contact gezocht met de werf en de technische men-

sen op de werf of bij de fabrikant aan de wal kunnen het probleem determineren en oplossingen aandragen. De bemanning kan online geïnstrueerd worden over de fysieke vervanging van reserve onderdelen die aan boord zijn of opgestuurd worden naar de dichtstbijzijnde haven.

VEILIGE JACHTEN

Het verzamelen en gebruiken voor productontwikkeling van zoveel data op schepen van de omvang van de Hyperion draagt bij aan de voortgaande ontwikkeling van veilige jachten van hoge kwaliteit.

Het "control and monitoring" waarvoor Jim Clark in zijn Hyperion de basis legde, is inmiddels opgepakt door diverse bedrijven die deze materie hebben verdiend en verder ontwikkeld. In de grote jachtbouw hebben dit soort systemen grote vlucht genomen. Nu kunnen ook bouwprojecten van een kleinere schaalgroten dan de Hyperion, in de kleinere jachtbouw van deze ontwikkelingen gebruik maken. Het leerproject van Roel ter Heide sluit daarbij aan en zorgt mede voor een verdere professionalisering van de Nederlandse jachtbouwindustrie.

Bailey

Navigatielampen

-
-
-
-
-
-
-
-

Naast navigatielampen leveren wij o.a.:
 TL-lampen, indicatie- en signaleringslampen, standaardlampen, UV-lampen, Leds, halogeenlampen, buislampen, inbouwspots en lampfittingen.

tel.: +31 (0) 162 52 24 46
 info@bailey.nl
 www.bailey.nl

for all your lamps