

Från komplexitet till tydlighet i industrins användargränssnitt

Trots att industrins maskiner blir smartare och smartare, är gränssnitten inte alltid anpassade för människorna som använder dem. Detta examensarbete undersöker därför hur ett nytt användargränssnitt kan utvecklas med användarnas behov i fokus.



I takt med att industrins produktionsmaskiner blir allt mer avancerade ställs också högre krav på de gränssnitt som människor använder för att styra dem. För att operatörer ska kunna arbeta effektivt krävs därför gränssnitt som stödjer användaren genom hela arbetsprocessen samt är intuitiva och enkla att förstå.

I detta examensarbete har ett nytt användargränssnitt utvecklats för nästa generations maskin för kameraproduktion. För att förstå användarnas behov studerades det befintliga systemet med hjälp av användartester, en heuristisk utvärdering, en intervju och en enkätundersökning. Användartesterna genomfördes med deltagare som hade olika nivåer av erfarenhet av systemet, medan enkäten besvarades av elva operatörer som arbetar med maskinen dagligen och utgör den primära användargruppen. En intervju genomfördes också med en fabriksingenjör för att få en tydligare bild av operatörernas arbetsmiljö och de utmaningar de möter i sitt arbete. Resultaten från dessa undersökningar låg till grund för de krav som formulerades för det nya gränssnittet.

Studien visade att det nuvarande systemet är utformat efter tekniska funktioner snarare än användarnas behov. Gränssnittet presenterade en stor mängd teknisk information och innehöll felmeddelanden som var

svåra att tolka samt saknade tydliga instruktioner om problemens orsaker och möjliga åtgärder. Användare efterfrågade dessutom bättre överblick över processen, tydligare vägledning och mer konsekvent information genom arbetsflödet.

Utifrån de identifierade behoven utvecklades flera designkoncept och prototyper för nästa generations produktionsmaskin. Den slutliga lösningen innehåller bland annat en förbättrad processöversikt som visualiserar vad som sker i maskinen i realtid, en särskild alarmsida som samlar maskinfel och varningar samt ett mer användaranpassat informationsflöde. Målet har varit att hjälpa operatören att snabbare förstå systemets status och fatta rätt beslut.

Operatörer är en central del av produktionen och bör därför vara en central del av designen av gränssnittet. När användarna involveras i designprocessen ökar möjligheten att skapa lösningar som fungerar väl i praktiken. Resultatet av examensarbetet är ett konceptuellt gränssnitt som kan ligga till grund för framtida utveckling av maskinen. Arbetet visar dessutom hur användarcentrerad design kan bidra till att göra komplexa industriella system mer lättförståeliga, effektiva och användarvänliga.

EXAMENSARBETE From Evaluation to Design: A User-Centered Approach to Production Machine Interfaces

STUDENT Selin Asanovska, Hugo Lundberg

HANDLEDARE Günter Alce

EXAMINATOR Joakim Eriksson