

Att analysera användargränssnittet i Tetra PlantMaster

Av: Anders Lyddby 2008-02-11

Examensarbete: Analysis of the usability of the Human-Machine Interface in the Tetra PlantMaster



Tetra Pak är en av världens största leverantörer av förpackningar till mejeriprodukter och flytande livsmedel. Företaget har över 20 000 anställda och är verksamma på över 165 olika marknader över hela världen

År 1991 utökade Tetra Pak sin verksamhet till att även processa flytande livsmedel och förädla t. ex råmjölk till färdiga mejeriprodukter så som färdig pastöriserad mjölk, glass, ost eller andra mejeriprodukter. Idag har Tetra Pak möjlighet att leverera kompletta mejerier till kunder över hela världen.

För att styra processen behövs kraftfulla verktyg. För detta har Tetra Pak ett styrsystem kallat Tetra PlantMaster. Tanken med det är att en eller ett fåtal operatörer ska kunna, skaffa sig en överblick och styra alla processer från att råmjölken kommer in till mejeriet till att den färdigförpackade mjölken är klar att leverera till butikerna.

Att styra ett modernt mejeri är en komplex process som kräver att en stor mängd information kan omhändertas och en stor mängd processer som ska styras. Om det dessutom endast är ett fåtal operatörer krävs det också att operatörerna kan ta till sig all den informationen som presenteras för dem och med den som grund fatta riktiga beslut angående processen. Därför är det mycket viktigt att den information som

presenteras av Tetra PlantMaster är effektiv och lätt att ta till sig.

Vad är användarvänlighet?

En naturlig följdfråga till påståendet ovan är: "Vad är användarvänlighet?" eller "När är något användarvänligt?". Detta är inte helt lätt att svara på. Ett koncept eller ett interface som är användarvänlig i ett sammanhang kan vara näst intill värdelöst i ett annat. Det medför att det bästa svar man kan ge på de två frågorna är att det beror på omständigheterna.

Man kan dela upp användargränssnittet i två delar. Gränssnitt som ska användas av alla slags människor i många olika situationer och gränssnitt som används av experter i till exempel ett yrke. I det förstnämnda fallet är det mycket viktigt att gränssnittet är enkelt att förstå. Allt ska kännas intuitivt. Riktigt bra är det om man kan få användaren att förstå hur det ska användas bara genom att användaren tittar på gränssnittet. I det här fallet är det alltså viktigt att vara mycket tydlig och att dra nytta av sådana saker som användarens tidigare erfarenheter. Människor tenderar nämligen att lösa nya uppgifter med äldre erfarenheter.

Om det handlar om expertanvändande är det betydligt viktigare att det är ett gränssnitt som går snabbt att använda. Då blir det betydligt viktigare att tillse att det finns genvägar i gränssnittet och



att det inte finns fördröjningar i gränssnittet när ett kommando ska utföras. Här kan man förvänta sig att användaren måste lära sig att använda gränssnittet. Om så är fallet gör det inget om det finns en del nya begrepp som användaren måste lära sig. Däremot ska personen

fråga använda gränssnittet under en längre tid, i och med det kommer det kännas tråkigt och omständligt om det är ett övertydligt gränssnitt.

Under dessa båda indelningar finns det en hel rad andra indelningar som kan göras. Dessa är beroende av vilken den exakta målgruppen är, hur ofta produkten används, till vad produkterna ska användas och en rad andra faktorer.

Så hur når man då användarvänlighet? För att nå fram till en användarvänlig design måste man iterera sig fram. Till att börja med måste man först vilken målgrupp man ska rikta sig mot, och formulera mål för hur man ska designa produkten. Därefter ska designen implementeras och testas. Utifrån testresultaten ska sedan designen göras om eller förfinas i syfte att förbättra den. Hur många varv man vill gå i cykeln är upp till designern men många gånger blir det bättre ju fler varv man går.

Detta kan tyckas vara en mycket tidskrävande process, vilket det också är. Givetvis kan var och en göra processen så lång eller kort som man vill, men en längre process ger ett mer gediget resultat. Man kan också föra både utvecklingsprocessen och utvärderingsprocessen framåt samtidigt. En del av gränssnittet kan utvecklas

samtidigt som en annan del utvärderas. Detta är ett sätt att göra den totala utvecklingsprocessen kortare.

Hur vet man vad som är användarvänligt för Tetra Pak?

Som tidigare nämnts är det viktigt att ta reda på vad det är för användare som ska använda produkten och hur de ska använda den. Utifrån det bör man sedan titta på hur ett gränssnitt bör se ut för den tänkta gruppen.

I fallet med Tetra PlantMaster har utvärderingen delats upp i tre delar som har jämförts sinsemellan.

- Operatörens behov
- Teoretiska riktlinjer/Tetra Paks interna riktlinjer
- Hur det verkligen ser ut

Operatörernas behov och önskemål har kartlagts med hjälp av intervjuer med dels operatörerna själva, dels med de ingenjörer som startar upp anläggningar och därmed har mest kundkontakt. För att få ytterligare hjälp med att kartlägga operatörerna har enkäter skickats ut och besvarats.

För att få en teoretisk grund har facklitteratur från ett antal olika forskare lästs och för Tetra Paks interna riktlinjer har flera upplagor av dokument angående gränssnittet studerats.

Dessa tre delar har analyserats och jämförts med teoretiska verktyg för att kunna dra slutsatser om hur väl de tre delarna överrensstämmer.



Vad blev resultatet?

Efter att ha analyserat de tre delarna noggrant är det tydligt att de överrensstämmar väldigt bra. Det innebär att Tetra Pak har bra förståelse för vad operatörerna behöver, att Tetra Paks riktlinjer är samstämmiga med rådande teorier inom användarvänlighet och att Tetra PlantMaster verkligen är uppbyggt på det sättet som förespråkas.

Förutom ett litet antal små påpekanden rörande direkt feedback och överrensställmelsen i gränssnittet är den del av Tetra PlantMaster som har analyserats ordentligt mycket bra.

Det som saknas är direkt feedback när man trycker ner musen vid ett kommando. Exempelvis skulle bilden kunna modifieras på följande sätt.

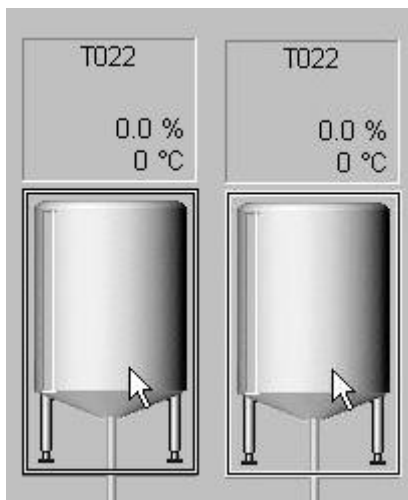


Bild 1. Ett exempel på hur ramen runt en ikon kan ändras när man trycker ner musknappen.

I fallet med överrensställmelsen i gränssnittet är det antal detaljer som kan

tas bort. Dock är detta inte nödvändigt på något sätt eftersom Tetra PlantMaster kan anses vara ett system man måste lära sig att använda och som tidigare nämnts, är det då viktigare att systemet är snabbt än att det är enhetligt.

Dock finns det två stora brister i Tetra PlantMaster. De är:

- Problem med systemöverblick
- Problem med alarmhanteringen

Dessa båda delar ligger inte under den del av Tetra PlantMaster som blev grundligt analyserat men de är inte desto mindre viktiga.

Eftersom dessa två delar inte har blivit grundligt utredda går det inte att ge en entydig lösning på problemet. Däremot är det uppenbart att man bör studera de två delarna närmare. Därför har rekommendationen blivit att man bör utveckla Systemöverblicken och alarmhanteringen i Tetra PlantMaster och sedan genomföra en grundlig utredning på dem när en fungerande första design har blivit skapad och utvecklad.

