

# Het einde van buttons en scrollbars

## Moderne userinterfaces vragen om moderne hardware

Slimme manieren van bedienen en het inbouwen van in eerste instantie misschien overbodige gadgets kan verkoopbevorderend zijn. De I-Phone van Apple is daar een mooi voorbeeld van. Van dit succes valt veel te leren, want ook andersoortige apparaten kunnen misschien met een dergelijke manier van bediening uitgerust worden om zo de verkoop te stimuleren.

Het is in de markt niet ongebruikelijk dat verschillende firma's gelijksoortige apparaten op de markt brengen. Verschillen in uitvoering, functionaliteit, bekendheid en prijs zijn dan vaak voor de klanten doorslaggevend of ze in zee gaan met de ene of de andere firma. Wie zich wil onderscheiden, zorgt dan ook dat hij goed kijkt naar hetgeen de concurrenten doen. Wie namelijk de meeste functionaliteit biedt voor een zo laag mogelijke prijs, zal eerder opvallen dan met een vergelijkbaar apparaat dat veel minder kan.

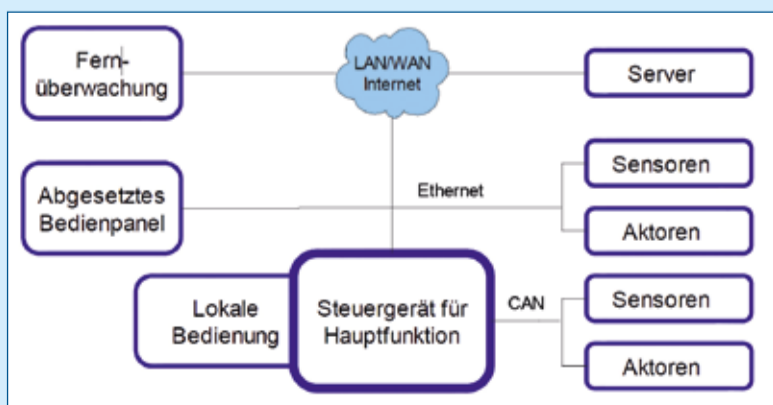
Vandaag de dag is het toevoegen van extra functies in een apparaat vaak niets meer dan het uitbreiden van de software. Wie daar slim mee om gaat, kan voor een beetje extra programmeerwerk slimme extra's inbouwen om zich zo te onderscheiden. Belangrijk daarbij is het bedieningsgemak. Extra functies betekent vaak ook een uitgebreider menu waardoor het bedieningsgemak misschien juist afneemt. Toch is er vandaag de dag veel mogelijk door te proberen een andere kijk te krijgen op het bedienen van een apparaat.

### Beeldschermen met extra's

Bij de bediening van de I-Phone speelt het display een belangrijke rol. In plaats van knoppen heeft het toestel een touchscreen en een goede grafische gebruikersinterface. Alle functies zijn via dit scherm te benaderen in de vorm van oproepbare vensters die letterlijk met een vinger opzij geschoven kunnen worden. Diverse grappige animaties al dan niet in 3D maken dat het ook leuk is om het apparaat te bedienen. Opvallend aan de gebruikersinterface is het feit dat er geen knoppen meer naast het display nodig zijn. Zelfs scrollbars komen daarbij niet meer voor. Om bijvoorbeeld op een foto in te zoomen, volstaat het om met twee vingers op het scherm uit elkaar te bewegen. Het vergroten van het stuk tussen de vingers volgt daarbij automatisch. Ook andere apparaten die bedoeld zijn voor echt serieuze toepassingen (bijvoorbeeld apparaten voor medische toepassingen) kunnen met een dergelijke gebruikersinterface uitgerust worden. Met een goed doordachte menustructuur



Figuur 1. Een moderne gebruikersinterface vraagt om een krachtig microprocessorsysteem.



Figuur 2. Met een krachtig microprocessorsysteem kan de functionaliteit van een apparaat aanzienlijk uitgebreid worden.



tuur kan zelfs het gebruiksgemak toenemen waardoor een intuïtieve bediening ontstaat. Veel gebruikers hebben namelijk geen tijd om alle functionaliteiten van een apparaat aan te leren, laat staan dat ze eerst een uitgebreide cursus moeten volgen.

Het spreekt voor zich dat alle animaties die op de I-Phone zijn te vinden, misschien maar beter niet op een medisch apparaat toegepast moeten worden. De manier van aanpak kan echter wel in een dergelijk apparaat verwerkt worden. Denk daarbij ook eens verder dan alleen de in eerste instantie beoogde functionaliteit. Misschien zijn er extra functies in te bouwen die op zich niets met de toepassing te maken hebben, maar wel handig zijn in het gebruik. Neem bijvoorbeeld een apparaat waar in een ziekenhuis een patiënt een wat langere tijd aan moet liggen. Die machine kan naast de hoofdfunctie bijvoorbeeld ook een video afspelen waarin aan de patiënt uitleg gegeven wordt over de behandeling of het ziekenhuis. Ook kunnen op het scherm videobeelden afgespeeld worden waarin uitgelegd wordt hoe het apparaat bediend moet worden en welke handelingen door de patiënt uitgevoerd moeten worden.

Bedenk bij dit alles dat het slim is om menu's doorzichtig te maken. Hierdoor blijft de achtergrond zichtbaar. In feite neemt daarmee als het ware het displayoppervlak toe.

### Display en meer

Uitgaande van het voorgaande kan opgemerkt worden dat het display een belangrijke functie heeft. Uiteraard moet dit dan wel een touchscreen zijn met een hoge nauwkeurigheid. Aangezien de prijs van kleurenschermen met TFT-technologie aanmerkelijk in prijs gedaald is, zijn dit type schermen aan te bevelen. Hiermee is immers een veelkleurige gebruikersinterface te maken, maar kunnen ook foto's en video's op een goede manier weergegeven worden. Is daarbij het schermoppervlak niet aan de kleine kant, dan kan zelfs een toetsenbord komen te vervallen en komen plaatjes nog meer tot hun recht.

Dat bij een dergelijke grafische gebruikersinterface een krachtige microprocessor of computer gebruikt moet worden, spreekt voor zich. Gelukkig zijn er meerdere mogelijkheden om tot een dergelijk krachtig, snel en intelligent systeem te komen. Neem bijvoorbeeld het controllerbord dat te zien is in figuur 1. Dit bord genaamd PicoCOM1 is opgebouwd met een ARM Core die draait op 210 MHz, voorzien is van 32 MB Flash, 32 MB SDRAM, Ethernet 10/100 MBit/s, 2x USB Host, 1x USB Device, 3x UART, 1x CAN2.0, 1x SPI, 1x I<sup>2</sup>C en de nodige aansluitmogelijkheden heeft voor audio en een SD-Card. Daarbij is het geheel niet groter dan 4 x 5 cm en heeft een stroomverbruik van slechts 1 W.

### Tot slot

Uiteraard zijn er ook ander processorsystemen en displays leverbaar waarmee misschien nog wel krachtigere oplossingen zijn te bedenken (bijvoorbeeld met de TFT displays van EDT die uitgerust zijn met voor alle modellen dezelfde interface, de zogenaamde "Unified Interface" – zie de foto aan het begin van dit artikel).

Met krachtigere processorsystemen is bijvoorbeeld de oplossing die in figuur 2 te zien is te maken. Wordt een dergelijke oplossing geboden voor bijvoorbeeld een medisch apparaat, dan dekt dit waarschijnlijk alle wensen van de gebruikers af. Als daarbij dan ook nog de gebruikersinterface dusdanig is dat het geheel intuïtief te initialiseren en te bedienen is net zoals de I-Phones, dan kan gerust gesteld worden dat het apparaat voldoet aan de wensen van vandaag en het de concurrenten misschien voor blijft.

Voor meer informatie over de besproken displays of de PicoCOM1 zie [www.adelco.nl](http://www.adelco.nl)