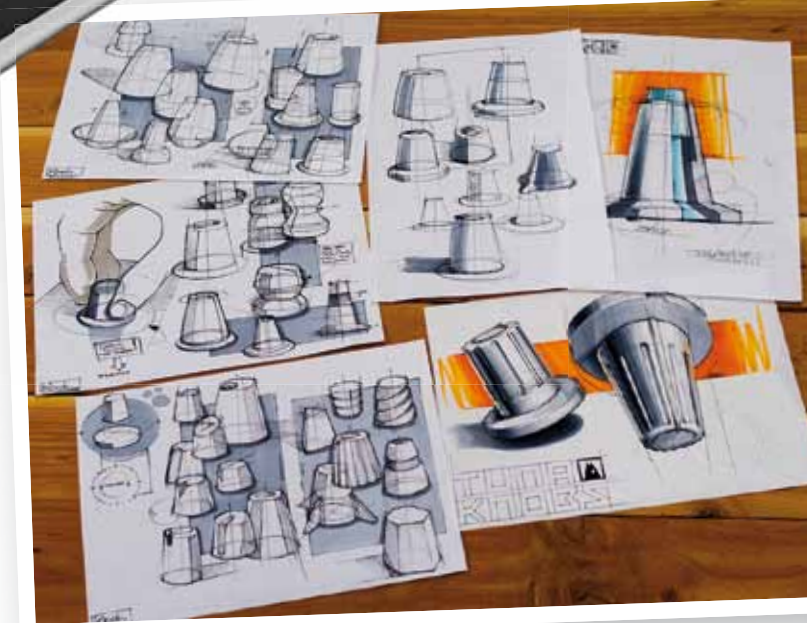




Het Tuna DJ Gear team; v.l.n.r. Dimer Schaefer, Samuel Verburg en John Tillema



Schetsen uit de ontwerpfase van de Tuna Knobs

'Toen onze mailbox zowat ontplofte, was meteen duidelijk dat we echt iets goeds hadden.'

Draaiknoppen voor je mobiele device

Het Nederlandse Tuna DJ Gear bedacht een elegante en slimme oplossing voor het bedienen van functies op je smartphone of tablet; een echte draaiknop met een zuignapje. Behalve een vinding die je tablet een extra dimensie geeft zijn de Tuna Knobs tevens een mooi voorbeeld van een 'crowd funded start-up'.

door Peter Hoeks > peter@interface.nl

John Tillema en Dimer Schaefer zijn de eigenaars van het industrieel ontwerp bureau Tweetonig, waarmee ze 'slimme producten' ontwerpen; van laadpalen voor elektrische auto's tot bluetooth extenders. Samuel Verburg, student industrieel ontwerp in Delft, hield zich bezig met dj'en en muziek produceren, waarvoor hij de iPad als platform ontdekte. Maar wat hij miste, was een exacte controle van parameters in apps. Tijdens zijn stage bij Tweetonig kwam hij met het idee voor een 'tastbare' draaiknop om de virtuele knoppen op het scherm van een smartphone of tablet comfortabel te kunnen bedienen. Tillema en Schaefer waren direct enthousiast, waarna het drietal aan de slag ging om het idee om te zetten in een tastbaar product: Tuna Knobs. We spraken met John Tillema

in het Rotterdamse hoofdkwartier van Tuna DJ Gear.

Kickstarter

'We zagen meteen dat Samuel een erg goed concept had bedacht, maar het kostte veel tijd voor we de juiste vorm en uitvoering hadden gevonden. We begonnen met covers die je over het scherm klikt, maar dat bleek allemaal veel te complex. Op een gegeven moment kregen we het idee een simpel zuignapje te gebruiken om de knoppen op het scherm te bevestigen. Een lastig probleem was nog hoe de communicatie tussen het touchscreen en de knop verloopt. De statische elektriciteit van je vingers moet worden doorgegeven aan het scherm, dus het gebruikte materiaal moet elektrisch geleidend zijn. Aluminium of koper kan je scherm beschadigen, dus

dachten we aan het materiaal waarvan pennetjes of stylussen gemaakt worden. Het is echter erg complex om dat in massafabricatie te vervaardigen. Uiteindelijk hebben we een fabrikant gevonden die geschikt elektrisch geleidend rubber kon maken, maar dat kan alleen op grote schaal geproduceerd worden en dat is kostbaar. 'Om het benodigde startkapitaal bijeen te brengen besloten we er via Kickstarter een crowdfunding-project van te maken. Zo konden we meteen peilen of er ook echt een markt was voor het product. We hebben toen per ongeluk een nog niet afgemaakt persbericht zonder de juiste contactgegevens of foto's rond gestuurd. Ondanks dat ontplofte de volgende ochtend onze mailbox zowat, dus toen was meteen duidelijk dat we echt iets goeds hadden. In eerste instantie krijg je dan een brede grijns op je gezicht, maar we realiseerden ons ook dat we nog

lang niet klaar waren; het project moest nog goedgekeurd worden door Kickstarter en we hadden nog geen idee wat de prijs moest worden. De Kickstarter-campagne liep verder prima, want in twaalf uur hadden we het benodigde bedrag opgehaald. Er waren ook al distributeurs die mee inschreven, en bekende artiesten als Cold Method en James Zabiela.'

Spuitsgietmatrijs

'Vervolgens komen de productiestappen om het product daadwerkelijk te kunnen fabriceren: welke vorm, welk formaat en dat soort dingen. Dat is echt Dimers expertise. We hebben geloof ik een stuk of negen prototypes van de spuitgietmatrijs gemaakt. Het luistert allemaal heel nauw en daarom laten we het ook door een Nederlands bedrijf maken, zodat de lijntjes kort blijven. Het moest gewoon perfect zijn. Gelukkig hebben we veel meer geld opgehaald dan wat we als minimum hadden gesteld, en dat gaf ons de gelegenheid om het product echt mooi af te maken, een aantrekkelijke verpakking te ontwerpen en er ook een travel case bij te doen. Wij zijn er heel erg tevreden mee, en het merendeel van de gebruikers ook.

'Tijdens het ontwerpproces kwamen we wel een patent tegen dat van toepassing was op het gebruikte materiaal, maar dat hebben we heel goed kunnen oplossen. Die Duitse patenthouder is nu een van onze partners geworden, waarmee we nu samen een vergelijkbare fader ontwerpen. Dat is trouwens ook weer een lastige puzzel; het begint al met het formaat en dan natuurlijk het schuifmechanisme en het moet allemaal ook stevig genoeg zijn. We kijken ook naar dingen als jogwheels, maar dat is nog complexer, al was het alleen maar omdat je er een groot deel van je scherm voor nodig hebt. We hebben ook ideeën over drum pads, maar daarbij hebben we wel wat software-ondersteuning nodig van de app-makers. Tenminste, als-ie aanslaggevoelig moet zijn. Draaiknoppen en faders werken exact als bij het gebruik van je vingers op het scherm, dus dat maakt het relatief eenvoudig. En voor ons is de modulariteit heel belangrijk; dus de gebruiker bepaalt hoeveel knobs en faders hij wil gebruiken, en in welke lay-out. Momenteel concentreren we ons op 'passieve' bedieningselementen die puur gebruikmaken van de voorzieningen in de app en de tablet, maar er is geen enkele reden waarom knobs en dergelijke niet 'actief' kunnen en

zijn, en dus zelf kunnen communiceren met de hardware.'

Bruikbare feedback

'Ik ben ervan overtuigd dat er nu iemand in China bezig is met een goedkope versie van Tuna Knobs. Ze houden daar goed bij wat er op Kickstarter staat. Maar ik weet ook zeker dat die producten minder goed en minder betrouwbaar zullen zijn dan Tuna Knobs. Dit is het eerste ontwerp dat we ook zelf produceren, en daarvoor hebben we met Samuel een aparte bv opgezet, die Tuna DJ Gear heet. Momenteel verkopen we het meeste direct via onze webshop, maar dat levert zo veel werk op dat we op zoek zijn naar distributeurs. In Europa loopt dat prima. Zo is M Works onze Nederlandse vertegenwoordiger, en voor Amerika zijn we bezig om potentiële partners te zoeken die we dan in een trip af kunnen gaan. We zijn vanwege de kosten niet naar de NAMM show gegaan, maar we stonden al wel op de Dancefair in Utrecht, en gaan zo goed als zeker ook naar de Frankfurter Musikmesse.

'Bij het bepalen van de exacte afmetingen en werking hebben we heel veel goede feedback gekregen van de makers van



TouchOSC. Verder ook van Lemur en andere app-makers. Sommigen hebben hun software zelfs aangepast aan de Tuna Knobs, zoals TouchAble en Korg iMS20. We hadden 669 backers op Kickstarter, waaraan we zo'n 2.800 knopjes verstuurd hebben. Een hoop werk, maar je krijgt dan wel meteen enorm veel bruikbare feedback. Een exacte standaard voor een draaiknop bestaat helaas niet, maar uitgaande van de diameter van een vinger kom je op een bruikbaar gemiddelde uit. Je kunt in principe ook een onbeperkt aantal knoppen op een tablet gebruiken, ze zijn immers nooit allemaal tegelijk actief, pas als je ze aanraakt. Je kunt er ongeveer tien tegelijk aanraken en bedienen, dus je kunt met meerdere mensen op een tablet werken.'

Flight simulators

'Het leuke is dat de Tuna Knobs behalve met smartphones en tablets ook op touchscreens voor standaard Windows en Mac computers werken. En behalve voor muziek-apps worden ze ook gebruikt voor het bedienen van lichtshows. Maar ook voor toepassingen waar we zelf niet meteen aan gedacht hadden, zoals flight simulators. Een aantal ontwikkelaars van midicontrollers gebruikt ze zelfs voor prototyping van hun product, omdat je er snel verschillende lay-outs mee kunt testen. Kunstenaars gebruiken Tuna Knobs om installaties mee aan te sturen en iemand heeft ze zelfs voor een 'etch-a-sketch' teken-app gebruikt. Het is tenslotte een 'tactile add-on', zoals wij het noemen, die je op allerlei manieren kunt gebruiken. Zo zou je er machines als verspaners, draaibanken, frezen of drukpersen mee kunnen aansturen. Die worden steeds vaker bediend vanaf een touchscreen, maar gebruikers missen toch de vertrouwde draaiknop. Hoe meer touchscreens, hoe meer toepassingen! Alleen op de oudere drukgevoelige touchscreens werkt het minder goed, maar de capacitive screens, waar Tuna Knobs voor ontworpen is, domineren momenteel de markt. De Tuna Knobs werken probleemloos op zowel iPads als Android tablets. Het was te kostbaar om die allemaal aan te schaffen, dus zijn we op een bepaald moment gewoon de Mediamarkt in gerend met wat knoppen om ze met alle mogelijke tablets te testen.' ■



Vind je draai op je touchscreen

door Stefan Robbers > stefan@interface.nl

Wat is het?

Tuna Knobs zijn kleine draaiknoppen van ongeveer twee centimeter hoog en een centimeter doorsnede, met onderaan een bredere rand met een aanduiding van de positie. Onderop zit een zuignapje waarmee je ze op het touchscreen van een tablet of smartphone vast kunt zetten. Ze worden geleverd in een mooi vormgegeven doosje met twee, vier of zes stuks, compleet met een opbergdoosje. Op de doos vind je ook aanwijzingen met welke apps de Tuna Knobs werken.

Wat doet het?

De Tuna Knob is eigenlijk een heel simpel product. Het is een polycarbonaat draaiknop met een kern van geleidend rubber dat je met het kleine zuignapje bevestigt op de plek waar op het touchscreen een virtuele draaiknop zit. Het rubber fungeert dan als een soort verlengstuk van je vinger, dat de statische elektriciteit van je huid doorgeeft aan het touchscreen. Voor het scherm is het net alsof je met je vinger de instelling verandert, maar je bedient hem als een echte draaiknop.

Wat kan jij ermee?

Met apps zoals de Korg iElectric en iDJ2GO zijn de knopjes super handig. Ergens is het een vreemd idee om software die hardware vervangt te voorzien van hardwareknopjes! Maar er zijn veel apps die juist uniek zijn en de knopjes bieden dan een snellere en nauwkeurigere manier om deze te bedienen. In andere apps zoals IL Remote, Lemur en ToucOSC kun je zelf lay-outs maken van de bedieningsfuncties. Daarbij kun je kiezen voor rotatie-commandoknoppen die compatible zijn met de Tuna Knobs. Slide-commando's zijn dat uiteraard niet, maar de ontwikkelaars van Tuna Knobs zijn in overleg met diverse app-ontwikkelaars om hun apps te updaten, zodat er steeds meer software gaat werken met de Tuna Knobs.

Wat vind ik ervan?

De werking van de Tuna Knobs is afhankelijk van apps die daarvoor geschikt zijn, en de bevestiging is afhankelijk van hoe schoon het oppervlak en het zuignapje zijn bij het vastdrukken. Als je de zuignapje vastzet, wordt het oppervlak bevochtigd, en vervolgens stevig vastgedrukt met het knopje bovenop, dan blijft hij goed zitten en kun je de iPad er zelfs aan optillen. Tricky is dat de oppervlakken van tablets door alle vingerafdrukken zelden schoon zijn, en dan kan de Tuna Knob gemakkelijk losraken. Geschikte apps werken er uitstekend mee. Dat maakt ze tot een must have voor iedereen die serieus aan de slag wil met unieke en goed klinkende audio-apps op een tablet. ■

Prijs incl: € 25,- (2 knobs), € 45,- (4 knobs + travel case), € 59,- (6 knobs + travel case) • distributie M Works, 010 211 0170 • www.mworksonline.com, www.tunadgear.com