

Skjermen i sentrum for forståelse a



Screenenergy er en ny merkevare som vi med stor sannsynlighet kommer til å høre mer om fremover. Teamet som står bak trengte sommeren 2009 et interaktivt bord til et prosjekt i samarbeid med Bellona og Statkraft. Etter mye research på hva som fantes av standard-løsninger kom de frem til at de var nødt til å utvikle sitt eget for å få det akkurat slik de ville ha det.

Kombinasjonen av hardware og software er så langt unik på verdensbasis og teamet har skapt oppmerksomhet hos Adobe sentralt da de var blant de aller første til å utnytte de nye multitouch-mulighetene som ligger i siste utgave av Adobe Air.

Teamet skulle egentlig fokusere kun på utvikling av programvare og brukergrensesnitt og kjøpe inn best egnet hardware. Tilbydere av multitouchbord finnes det flere av, men det er få som tilbyr dette i kombi-

nasjon med mulighet for å identifisere fysiske objekter.

Multitouch er i seg selv en spennende måte å styre et brukergrensesnitt på, men når man inkluderer fysiske objekter får man et ekstra nivå som i mange tilfeller senker terskelen for interaksjon. For Bellona og Statkraft bød dette på en unik mulighet for å få frem kompleksitet og la brukerne leke seg med store mengder data på en enkel og lettfattelig måte.

Utfordringen

Bellona og Statkraft var invitert til å delta på klimatoppmøtet i København (COP15) i desember 2009. Oppgaven ble tidlig definert: Levér en interaktiv plattform for å kommunisere 101 løsninger på klimautfordringene, som kan bidra til å skape økt forståelse og engasjement blant vanlige folk og beslutningstakere fra hele verden.

Bellona hadde året før gitt ut en rapport som i detalj tok for seg hvor kutt i CO₂ måtte komme fra. Alt av tallmateriale var

samlet i en database, men det viste seg tidlig at både mengden og kompleksiteten i informasjonen gjorde at utfordringen var langt større enn først antatt. Alle løsningene var koblet til både sektorer og barrierer og mens noen av løsningene kunne forsterke andre løsninger, hadde de fleste løsningene minimal effekt uten at barrierene ble fjernet.

- Da det gikk opp for oss at vi måtte tenke helt nytt i forhold til hvordan vi skulle la brukerne interagere med informasjonen begynte ting å bli spennende, sier Terje Østensen som var prosjektleder på den tekniske utviklingen.

Løsningen

Etter å ha sett nærmere på hva andre hadde gjort tidligere, ble det tydelig at det var store fordeler med å benytte fysiske objekter som en del av konseptet. Ved å gi brukerne noe håndgripelig for hver enkelt løsning, bidro man til å redusere kompleksiteten i det man ønsket å formidle. Ved å bruke kort og fingre direkte på skjermen, lot man brukerne på egenhånd enkelt navigere seg rundt i informasjonsmengden.

Overflaten av skjermen fungerer som en optisk leser, og i praksis plasserer brukeren enkelt og greit et lite kort på skjermen. Undersiden av kortet har unike ikoner som gjør at den optiske leseren identifiserer hvilket kort som ligger på bordet. Dette gjør at den tilhørende informasjonen og hvilke konkrete teknologiske, infrastrukturelle, politiske og livsstils-barrierer

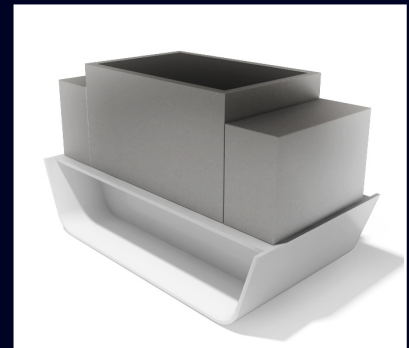
som må fjernes for at løsningen skal ha noen effekt. I tillegg til grafer, vises mengden av CO₂ som et mørkt skylag. For hver miljøbarriere brukeren fjerner blir skylaget lysere og til slutt borte når mange nok løsninger er aktivert. Det hele gjør det tydelig for brukeren hvilke utfordringer vi står ovenfor når det gjelder å ta i bruk ny teknologi og hvilke valg man må gjøre for å redusere utslippene av klimagasser.



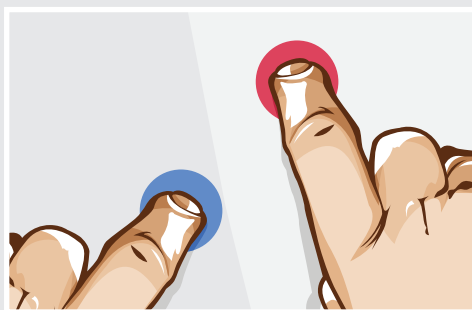
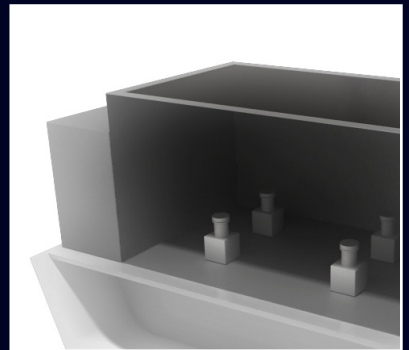
Tilbakemeldinger og erfaringer

Man var tidlig i prosjektet bekymret for at den tekniske platformen i seg selv skulle få mer oppmerksomhet enn budskapet man ønsket å formidle. Dette opplevde man i en del tilfeller, da det er mange som synes det generelt er spennende å prøve noe som er nytt. Man har likevel så mange positive erfaringer med

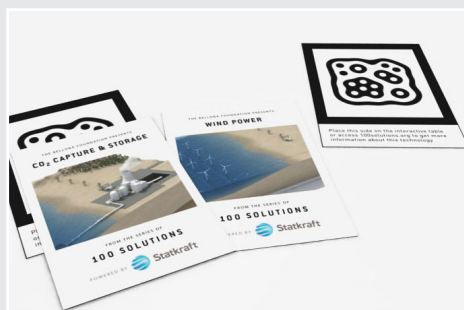
Under overflaten



Grafikk: Innholdet på skjermen styres av en dedikert PC som ligger til venstre for skjermen. Denne kan kjøre Linux eller Windows alt etter hva som er mest hensiktsmessig. Skulle noen ha et ønske om å kjøre OS X kan dette også ordnes ved å bytte ut denne delen av maskinvaren.



Multitouch: Gjør det mulig for brukeren å styre grensesnittet ved hjelp av flere fingre samtidig. Dette åpner for mer avansert interaksjon - som helst skal oppleves av brukeren som mer naturlig.



Object tracking: Gjør det mulig for brukeren å styre brukergrensesnittet ved hjelp av fysiske objekter. Ved å plassere en trykket kode på et objekt kan man dermed utvide funksjonaliteten og opplevelsen.

Tracking: Overflaten av skjermen scannes av 4 kameraer som ligger på undersiden av skjermen. Avstanden er optimalisert i forhold til linsene. Bildestrømmen fra kameraene analyseres kontinuerlig av en dedikert PC slik at man kan kjøre ressurskrevende operasjoner på grafikkmaskinen uten å være redd for at trackeren ikke har nok CPU-kraft.

Informasjonen om fingre og objekter som detekteres sendes til grafikkmaskinen i form av en TUIO-strøm via standard ethernet link.

Skjermen i sentrum for forståelse av klimautfordringene

at mange bruker mer tid enn forventet på å utforske informasjonen. Å se direkte sammenheng mellom årsak og virkning gjennom egne handlinger viste seg å ha den læringseffekten man håpet på.

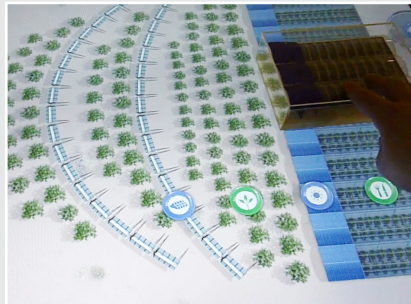
Samtidig så man at de som ikke hadde tålmodighet til å sette seg inn i brukergrensesnittet aldri kom forbi et nivå der bordet var en "kul dings". Etter København var man enige om at man nok med hell kunne forenklet brukergrensesnittet enda mer enn man allerede hadde gjort, uten at det hadde gått ut over budskapet.

Veien videre

Screenenergy kunne neppe fått en mer spennende utfordring med utgangspunkt i det man hadde av kunnskap og erfaring sommeren 2009. Læringskurven har vært bratt og nettene lange for å komme i mål. Etter København har teamet utvidet det programmeringstekniske rammeverket og utviklet flere nye brukergrensesnitt på oppdrag for kunder.

Det ene lar brukeren utforske komponentene som utgjør et industrielt prosjekt

for storskala-produksjon av ferskvann og biomasse. Et annet gir brukeren tilgang på over 8000 av de største kildene til utslipp av CO₂ i verden. Disse vises på et verdenskart og man har mulighet til å filtrere kildene basert på størrelse og type.



Dette er alle eksempler som både er relativt avanserte og i aller høyeste grad beregnet for en klart definert målgruppe. Screenenergy jobber med flere prosjekter som har bredere appell og som man håper å lansere om ikke lenge. Samtidig er de på utkikk etter partnere som kan delta på å utvikle dette videre og erobre nye markeder.

- *Teknologien har potensiale langt ut over det vi har sett så langt. Jeg gleder meg til å følge utviklingen over de neste årene, sier Østensen.*

Mens Bellona og Statkraft benyttet sitt interaktive bord i et ikke-kommersielt øyemed, ligger det betydelige muligheter i å bruke denne teknologien i kommersielle settinger. Messestands, informasjonskiosker, en del butikkonsepter og i undervisning vil man kunne dra nytte av denne teknologien.

Med Bellona og Statkraft som unntak, henvender Screenenergy seg utelukkende til profesjonelle aktører som har ressurser til å delta i hele prosessen fra konseptualisering til testing. Byråer som ønsker å ta kundekontakt og design selv ønskes spesielt velkommen, da det gjør at teamet kan fokusere så mye som mulig på den tekniske delen av leveransen.



Hardware

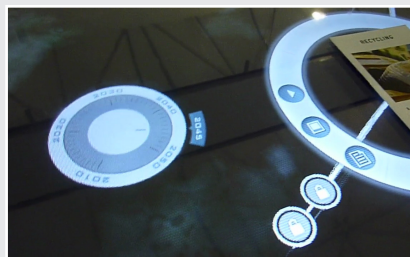
46-tommers full HD LCD skjerm

Grafikk:

1 stk i7 quad core CPU
High-end Nvidia GPU

Tracker:

2 stk Xeon quad core CPUs
Low-end Nvidia GPU



Software

Alternativ 1:

Adobe Flash/Flex/AS3, AIR runtime

Alternativ 2:

Java/Processing

Alternativ 3:

Quartz (OS X)



The Open Screen Project

For de som utvikler skjermbasert underholdning er The Open Screen Project verdt å følge med på. Dette er en initiativ som har som mål å separere interface og hardware slik at samme applikasjon kan kjøres på en hvilken som helst platform - TVer, arbeidsstasjoner, mobiltelefoner og tablets - uavhengig av hardware og skjermstørrelse. I bransjen mistenker man at dette er årsaken til at Apple har sperret for Flashplayer på Ipad og Iphone - hvis prosjektet lykkes vil mye av Apples forsprang forsvinne.

