

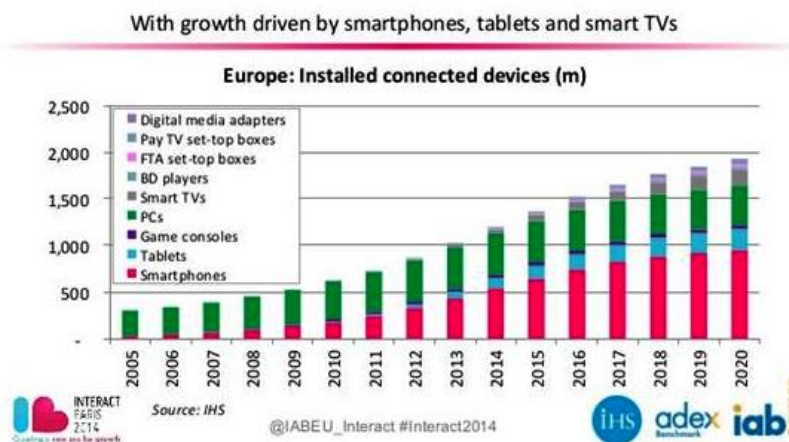
Titel	Dansk App Sensor Center (DASC)
GTS-institut	DELTA
Kontaktperson	Morten Wagner, +45 72 19 42 88, mw@delta.dk

0. Sammenfatning

Smartphone er i dag vores mobile platform nummer 1. Opgaver, som tidligere blev løst af bærbare computere eller industri PC'er bliver suppleret – eller direkte overtaget - af smartphones og apps. Denne generelle udvikling afspejles også mht. sensorsystemer og in-field dataopsamling. Dansk App Sensor Center (DASC) vil fokusere på at imødekomme de udfordringer, som vil være forbundet med den næste bølge af anvendelser af smartphones inden for sensor- og hardware opkobling.

1. Markeds- og samfundsbehov

Erhvervspotentialet i app markedet er enormt og vurderes til at udgøre 63 milliarder EUR og 5 millioner jobs i EU i 2018¹. For Danmark er potentialet også stort, og det vurderes, at Danmark potentielt kan skabe 35.000 jobs og en omsætning på 8,5 milliarder kr. frem mod 2018². Mange af disse apps vil være forbundet til eksterne sensorer inden for eksempelvis fitness, home automation m.m. En tendens vi kun har set toppen af isbjerget af, med eksempelvis den intelligente termostat Nest³, Phillips Hue⁴, termometer til smartphones fra danske ThermoModo⁵ og bølgen af wearables og smart watches fra eksempelvis Apple⁶ og Pebble⁷



Danmarks IT branche og højteknologiske produktudvikling kan smelte sammen over smartphonen i denne kommende bølge af apps med tilknyttet ekstern hardware i forskellige kontrol- og monitoreringsprodukter – vi kalder dem 'AppSensory' produkter.

Produktkategorien er kompleks - den rummer både hardware- og software udfordringer, og den vil i høj grad udfordre de ofte mindre app udviklingsfirmaer. Ved at skabe og samle viden omkring design af 'konvergens apps' (AppSensory applikationer) og den tilknyttede hardware- og softwareudvikling samt skabe åben adgang til et netværk af danske elektronikudviklingsvirksomheder, kan der åbne nye markeder for danske softwarevirksomheder, hvor nogle kan udvikle sig til en hybrid af software- og hardwarevirksomheder samt medvirke til at designe og skabe nye danske produkter inden for en ny kategori.

¹ Sizing the EU app Economy, GigaOm Research for the European Commission, by Mark Mulligan and David Card, February 2014

² <http://www.business.dk/digital/job-boom-venter-den-danske-app-industri>

³ www.nest.com

⁴ www.usa.philips.com/e/hue/hue.html

⁵ www.thermodo.com/

⁶ www.apple.com/watch/

⁷ www.pebble.com

De fleste danske SMV softwarevirksomheder er typisk konsulenthuse, som tilpasser, men ikke udvikler software. Med app markedet er der dog en mindre bevægelse mod softwareudviklende virksomheder, som har potentiale for hurtigere, eksponentiel vækst (og exits – se fx Endomondo). DASC vil støtte disse virksomheder og danne bro over hardware- og softwareverdenen ved at etablere åbne demonstratorer samt test- og rådgivningsydelser omkring designarkitekturer, godkendelser og regulativer. DELTA ønsker med DASC at understøtte, at den næste 'Nest'⁸ virksomhed kan opstå i Danmark.

2. Ny teknologisk serviceydelse, kompetence og teknologi

Aktiviteten tager sit udspring i eksisterende app- og hardwareteknologi og vil arbejde på at udarbejde vejledninger, værktøjer og støtte den kommende acceleration af en ellers kompleks konvergens af de to teknologier. Dette gøres for at sikre, at danske virksomheder kan være med i den udvikling, som vil foregå de næste 3-5 år.

DASC vil omfatte følgende services:

- Teknologikortlægning og demonstration, herunder:
 - Komponentbibliotek med sensorer, som kan integreres i apps
 - Demonstration af prototyper i realistiske miljøer
 - Demonstration af fleksible hardware- og softwareudviklingsplatforme
 - Etablere og rådgive omkring open source reference implementationer

- Rådgivning omkring teknologivalg, herunder:
 - Sensorteknologier
 - Kommunikationsteknologi
 - Software API'er og protokoller
 - Infrastruktur, arkitekturer og standarder og software API'er

- Rådgivning om regulatoriske forhold, herunder:
 - Certificeringskrav
 - Samspil med app miljøet (AppStore, Google Play etc.)
 - Robusthed, sikkerhed og pålidelighed

- Rådgivning om omkring trådet og trådløs kommunikation, herunder:
 - Wireless standarder (Some BTL, NFC, ZigBee osv.)
 - Trådede kommunikationsstandarder og brug af fx 3.5" stik, lightning- og usb-connectorer

Under aktiviteten, vil DELTA opsamle og disseminere viden og ydelser om sensorteknologier, kommunikationsprotokoller og software API'er, understøttelse af heterogene populationer af smartphones (fx forskellige Android og iOS telefoner) operativsystemer. Dertil kommer, at DELTA vil udvikle services til støtte omkring regulatoriske udfordringer, test af sikkerhed, pålidelighed og anden smartphone specifik godkendelse.

Som led i etableringen af DASC etableres netværk for eksisterende eller vordende appudviklere med interesse i integration af hardware og sensorer. DASC vil ydermere etablere open source reference implementationer, inden for hardware og software, og rådgive inden for deres brug. Ved og omkring disse reference implementationer er målet et netværk af danske udviklere.

DASC vil understøttes af og udvikle viden til DELTA's eksisterende Test og Rådgivningscenter. Dertil kommer DELTA's engagement i Center for Borgernær Velfærdsteknologi, Continua Health Alliance samt IBIZ centret dertil vil EU udvalg og standardiseringsorganer inden for ICT understøtte DASC.

⁸ www.nest.com

Denne samling af kompetencer og international indsigt er på nuværende tidspunkt ikke tilgængelig i det danske marked. Etablering af DASC vil sikre, at denne viden og services er tilgængelig for alle virksomheder herunder særligt SMV'er og startups.

3. Centrale aktiviteter

Centralt for aktiviteten bliver *udvikling og dokumentation af open source hardware og software demonstratorer* – samt understøttende toolchains/how-to's. Dette skal bl.a. ske via samarbejde med danske elektronikudviklings- og produktionshuse samt små- og mellemstore softwareudviklingshuse.

Dertil kommer opbygning af viden om API'er og kompatibilitet i smartphones samt dataopsamling, bearbejdning og visualisering, som skal danne baggrund for de udviklede services.

I samarbejde med inkubationsmiljøer, investorer samt større virksomheder, med ønske om udvikling af egne værktøjer etc., vil der blive demonstreret markedsrelevante interesser og muligheder.

Slutteligt vil der blive udviklet en serie services, fra design af funktionalitet over design af hardware og kommunikationsprotokoller til test, som kan validere drift og pålidelighed.

DELTA har i dag med sin viden om sensorer, sensorsystemer og trådløs kommunikation på den ene side, samt indlejret software- og appudvikling på den anden, en unik mulighed for at udvikle det første 'App-Sensor Center' i Danmark og dermed understøtte og drive et nyt højteknologisk produktområde for danske SMV'er.

4. Mulige samarbejdspartnere

DASC vil involvere aktører som DTU, ITU & KU inden for sensorsystemer og softwareudvikling. Samtidig vil kontakt til væksthuse og DI-ITEK sikre en erhvervsrelevant behovsafdækning og involvering.

Design, software og infrastrukturen vil involvere samarbejde med fx Alexandra Institutet og CIID. Relation til startups sikres gennem samarbejde med bl.a. Founders House – som huser danske appudviklere og som har etableret eget 'Mobile Test Center'.