

Papir og elektronik smelter sammen

Det digitale papir og "chat-pennen" er allerede nu en realitet, og perspektiverne er overvældende

Temaet er skrevet af

Bjarke Larsen

Fotos: Anoto

Du er på salgsbesøg hos en kunde. Du udfylder ordresedlen på hel normal vis – men sætter så et lille kryds i nederste venstre hjørne af papiret, hvor der står "send". Ti sekunder efter ligger ordren hjemme i firmaets computer – parat til at blive ekspederet.

Eller forestil dig, at du er ude at rejse og savner din kæreste/ægtefælle. Find den digitale post-it blok frem, tegn et hjerte, angiv at der skal være rødt, skriv et par søde ord med blått, klik på "send" – og din personlige, håndtegnede besked dukker op i farver hos din udkårne.

Fremtidsdrømme? Nej, hverdag allerede nu, hvis man har det rigtige udstyr.

Det digitale papir, hvorfra det skrevne øjeblikkeligt kan overføres elektronisk som e-mail til en computer eller som MMS (en billed-SMS) til mobiltelefonen, ER blevet opfundet. Endda i Lund i Sverige – kun 30 km. fra Rådhuspladsen i København.

Her holder firmaet Anoto til i den store, nyopførte forskerpark Ideon. Firmaets grundlægger, den 37-årige opfinder Christer Fähræus, mener, at Anoto om 10-15 år vil være et af verdens mest kendte varemærker, og at flertallet af alle penne i verden til den tid vil være "chat-penne", der både kan skrive "almindeligt" og samtidigt aflæse papiret og overføre indholdet elektronisk.

Det må siges at være tårnhøje ambitioner for et firma, der blev grundlagt i december 1999, og som foreløbigt ikke har tjent en krone, men tværtimod brugt rigtig mange millioner på produktudvikling. Men Anoto har noget at have ambitionerne i: en rigtig god idé, som det er svært at se ikke skulle kunne slå igennem på verdensplan.

Millioner af prikker

Teknikken bag det digitale papir er forholdsvis simpel: på papiret trykkes et finmasket net af mikroskop-små prikker. De er kun 0,15 mm i diameter og anbringes med 0,30 mms mellemrum. Skriver man på papiret med en "chat-pen", der har en indbygget, optisk læser, registrerer pennen ved hjælp af de små prikker samtidigt et nøjagtigt billede af alt det, der skrives. Dette billede overføres derefter til en computer – enten ved hjælp af en mobiltelefon med bluetooth-teknologi – eller ved at koble pennen direkte ind i en af computerens porte.

Fra computeren kan g-mailen (g for grafisk) viderebearbejdes. Informationerne kan f.eks. overføres til lageret, håndskriften kan "oversættes" til almindelig tekst til viderebearbejdning eller oplysningerne kan gemmes som dokumentation. Det sidste er aktuelt i Frankrig, hvor læger har pligt til at gemme en kopi af alle recepter. Her er Anoto langt fremme med et pilotprojekt, hvor lægerne udstyres med digitale recept-blokke og chat-penne, som hver aften stikkes ned i en opladestation, der er koblet til computeren, hvorefter recepterne gemmes og lagres.

Der stilles kun ganske få krav til papirets kvalitet for at sikre, at prikkerne ikke flyder ud, og papiret ligner helt almindeligt papir – bortset fra at det har et gråt skær på grund af de mange sorte prikker. "Papirproducenterne prøver selvfølgelig at tage noget ekstra for papiret, fordi de giver køberne merværdi, men den reelle ekstraudgift ved at producere det er minimal," siger projektleder Kjell Glorvigen. Han regner derfor med, at prisforskellen i løbet af meget få år vil være forsvindende

lille. Allerede i dag er prisen så lav, at det digitale papir bruges på samme skriv-krøl-sammen-og-smid-væk-måde som alt andet papir.

Mindre og billigere

Første generation af chat-penne var forholdsvis kraftige, men allerede nu er 2. og 3. generation på vej på markedet, og også her går udviklingen i samme retning som med al anden elektronik: tingene bliver bedre, mindre og billigere med en næsten ubegribelig hastighed.

Den første model, som mobilfirmaet Ericsson udviklede, kostede cirka 3.000 kr. I oktober lancerede Nokia deres egen model, som koster ca. 200 Euro (1500 kr.), og Logitech er ved at sende en pen på markedet til en pris af mellem 130 og 200 dollars (fra 850 til 1300 kr.). Mens Nokias pen både kan bruges trådløst og ved hjælp af en opladestation, kan informationerne i den fra Logitech kun overføres, når den ”dockes” – altså kobles sammen med en pc ved hjælp af en opladestation.

Oven i prisen på en chat-pen kommer et særligt GPRS-abonnement til mobiltelefonen, hvis der skal sendes trådløst. GPRS er en ny teknologi, der er udviklet til at sende og modtage data via mobiltelefonernes GSM-netværk. Ved at udnytte den ledige kapacitet i GSM-netværket er det muligt at være online hele tiden, samtidigt med at man kun betaler for den mængde data, der sendes. Endelig skal man have en mobiltelefon med trådløs overførsel – bluetooth-teknologi. En sådan koster pt 2-3.000 kr., men også her er priserne kraftigt faldende.

Et GSM-abonnement vil som alt andet svinge fra udbyder til udbyder, men i øjeblikket er prisen ca. 120 kr. om måneden. Hertil kommer så prisen for at sende en G-mail, hvilket med priser på ned til 5 øre er billigere end en SMS.

Satser på partnerskab

Anoto har valgt den strategi at gå sammen med en række yderst forskellige firmaer, der ud fra hver deres vinkel kan se nogle muligheder i det digitale papir. Derfor har man indgået partnerskaber med bl.a. Esselte, 3M, Groupe Hamelin (Bantex), Sony-Ericsson, amerikanske MeadWestvaco, kalenderfirmaer etc. Sidstnævnte er f.eks. i fuld gang med at lave digitale papir-kalendere, hvor alle ens notater automatisk overføres til Outlook.

”Også i Danmark er der nogle firmaer, som er verdensledende inden for deres markeder, og hvor vi har gang i pilotprojekter,” fortæller kommunikationschef Charlotte Laveson, der dog ikke vil komme nærmere ind på, hvilke firmaer der er tale om.

Hitachi er som partner ved at udvikle en pen til det japanske marked, som man forventer vil være meget stort. Det samme vil det kinesiske, fordi brugen af skrifttegn giver nogle begrænsninger i forhold til et tastatur. Derfor er faxen f.eks. stadig utrolig udbredt i Østen, men mange af disse begrænsninger vil kunne overvindes med det digitale papir, mener Hitachi.

”Vi samarbejder med så mange verdenskendte mærker, at gennembruddet uundgåeligt vil komme. Vore partnere er meget bedre end os til at se mulighederne inden for de forskellige områder. De har også helt frie hænder med hensyn til design. Vi leverer teknologien og sikrer på den måde, at der bliver skabt en global standard til fælles glæde for alle,” siger hun.

Og – kunne man tilføje: til glæde for Anotos aktionærer, hvis firmaet sikrer sig et monopol på samme måde som Microsoft har gjort det med deres Windows-styresystem.

Foreløbigt har pilen på Anotos aktiekurs, der er noteret på Stockholms børs, dog mest peget nedad. For det tager længere tid end oprindeligt forventet at udvikle og lancere de mange produkter, der skal sikre det globale gennembrud for Anoto-teknologien.

Uendelige muligheder

Troen på, at det vil lykkes, og at Anoto-teknologien er vejen frem, fejler dog ikke noget:

”Med vores teknologi kan du bruge pen og papir på nøjagtig samme måde, som du altid har været vant til – med alle de fordele papiret har. Derfor vil brugerne ikke føle sig usikre eller fremmede over for den nye teknologi. Du kan arbejde, som du har gjort hele livet, og samtidigt kan du udnytte alle fordelene ved it-revolutionen: e-mails, internet, hurtige computere,” siger Kjell Glorvigen begejstret.

Sætter man først fantasien i sving, er der næsten ingen begrænsninger på de områder, hvor g-mailen og det digitale papir ikke med fordel vil kunne anvendes. På en lang række områder vil man kunne kommunikere og udveksle oplysninger på en mere præcis og personlig måde end hidtil. Det vil fremme mulighederne for netværks- og gruppesamarbejde i undervisningen og i erhvervslivet. Og for erhvervslivet vil det være muligt at skære en række arbejdsgange bort og på den måde svare både tid og omkostninger.

Håndskriften i centrum

G-mailen og det digitale papir vil bringe den pæne, læsbare håndskrift til ære og værdighed igen, fortæller Kjell Glorvigen, for der vil givet blive udviklet en række programmer til håndskriftgenkendelse, så man kan få sine kragetæer ”oversat” mere eller mindre fejlfrit til viderebearbejdning i pc’en.

Også disse programmer findes allerede, fortæller Charlotte Laveson og demonstrerer teknikken. Hun skriver en kort besked på sit digitale papir, overfører det med chat-pennen og læser derefter på den modtagne besked ind i et sådant program: Vupti: de fem ord oversættes – heldigvis – helt korrekt og lægges ned i et Word-dokument. Samlet tid: under 1 minut.

Billedtekster:

Lone brug den fremsendte e-mail fra Charlotte Laveson

Eksempel på g-mail sendt ved hjælp af en digital post-it blok

Lone: tag fotos fra Anoto-CDen – mappen press/tif – ud over de fire nedenstående, kan du evt. bruge resten som genrebilleder, hvis der er brug for det.

Foto 4:

Kalenderfirmaer arbejder på at udvikle et system, hvor alle ens notater i papirkalenderen kan overføres til Outlook eller et lignende system ved hjælp af en chat-pen.

Foto 1:

Sæt kryds i ”send”-feltet og sekunder efter ligger teksten hjemme i computeren eller som en SMS-besked på en mobiltelefon.

Foto 8:

Næppe er mødet overstået, før mødereferatet eller den håndskrevne kontrakt er sendt videre til firmaets hjemmecomputer.

Foto 6:

I Frankrig har lægerne pligt til at opbevare en kopi af alle recepter. Det gøres let og smertefrit ved hjælp af en chat-pen, der om aftenen overfører alle oplysningerne til en pc.

Langsom start i Danmark

”Markedet var ikke klart, da vi lancerede den første chat-pen, og salget levede ikke op til forventningerne. Men nu, hvor Nokia er kommet på banen, tror vi på et helt andet marked med en langt stærkere vækst.”

Det siger produktchef Jamie Høyer fra teleserviceselskabet MilCom i Farum, der er den danske distributør af Anotos produkter.

Han begrundet optimismen med to ting: dels er Nokias digitale pen en universalpen, der både kan bruges mobilt til f.eks. at sende beskeder hjem til kontoret og til at koble direkte ind i computeren, dels er rigtig mange af de nye mobiltelefoner, som folk køber i øjeblikket, GPRS-telefoner, som skal bruges til den nye teknologi. Dermed bliver den nødvendige ekstra-investering forholdsvis lav, nemlig cirka 1500 kr for en digital pen samt et abonnement på 120 kr. om måneden. Begge priser excl. moms.

Til gengæld koster det kun 3-5 øre at sende en almindelig besked mod typisk 20 øre for en SMS, fordi man ved GPRS betaler i forhold til datamængden.