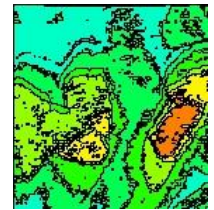


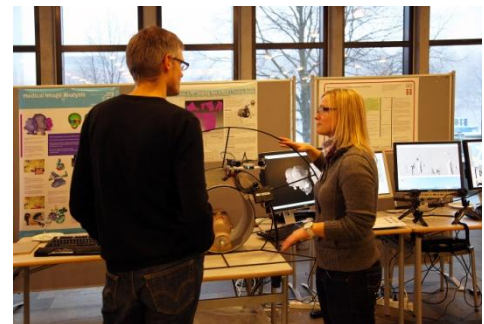
Technology of the Month

Denne måneds 'technology of the month' stammer fra DTU Kemi. Forskere ved DTU Kemi har udviklet en metode, der kan øge kvaliteten af medicinske billeder inden for flere imaging-modaliteter, fx MR, CT, ultralyd osv. Ved at øge billedkvaliteten kan man opnå flere potentielle gevinster: Mulighederne for bedre at kunne stille en diagnose forbedres, ligesom antallet af billeder, der skal bruges til at stille den rette diagnose, reduceres, hvilket igen kan medvirke til at nedbringe omkostninger til billedediagnostik. Læs mere om denne spændende metode og bliv inspireret til de mange muligheder, der ligger i denne på de sidste sider af dette nyhedsbrev (engelsk).



Sæt dit præg på Medico Bazar 2012

Den 10. januar 2012 afholder Medico Innovation "Medico Bazar". Visionen er at samle så mange danske medicotekniske forsknings- og udviklingsprojekter som muligt for at give et hands-on overblik over fremtidens medicotekniske løsninger. Forskere såvel som virksomheder udstiller, dog kun ikke-kommercielle produkter. Vi har sikret en bred skare af deltagere fra små og store virksomheder, venturekapitalen, studerende, rådgivere, medier osv. Udvalgte inden for disse områder stiller også op med en stand. Tilmelding som deltager eller udstiller skal ske snarest muligt til Sofie, via tilmeld@medico-innovation.dk



Funding-muligheder

Novo Seeds fonden har netop startet et nyt program, som er relevant for medtech og biomedical projekter, der søger pre-seed fondsmidler. Programmet er rettet mod forskningsmiljøer i Norden og beskrives som: "This program is a stimulus fund established to accelerate commercialization of biomedical research findings and development of novel technologies and diagnostics in the Life Science Area". Der afsættes årligt DKK 5 millioner, og der kan søges op til DKK 500.000 per projekt. Man kan kun opnå én exploratory pre-seed bevilling til samme projekt. Projektet skal kunne udføres inden for 1 års varighed, og projektet skal være helt eller delvist forankret ved et skandinavisk universitet eller hospital. Første ansøgningsdeadline er den 18. december. Læs mere om programmet og hvordan du søger midler på følgende link: www.novonordiskfonden.dk

Novo Seeds



MEDICA- En Inspirationskilde og knudepunkt for nye samarbejder

Verdens største messe for medicoteknik blev afholdt i november i Düsseldorf. Her var Medico Innovation indgået i et konsortiepartnerskab med bl.a. Medtech Innovation Center, WelfareTech Region og Innovation Center Denmark i München, for at lette indgangen og adgangen til møder for omkring 30 delegationsdeltagere. Meget positiv feedback er kommet tilbage med flere succeshistorier og udtalelser fra deltagerne: "Jeg fik en verdensklasse videnskabelig kontakt til min forsker..." , "Det var simpelthen en fantastisk mulighed for en lille virksomhed at være tilknyttet en dansk delegation. Det skabte netværk og mulighed for at benytte ressourcerne på standen. Udover dette var det en stor fordel at få hjælp fra eksperter med hensyn til mødebookning med relevante kundeemner. Vi havde bestemt ikke været så godt forberedte uden denne hjælp". - Vi er allerede nu i gang med at forberede Innovation Camp MEDICA 2012...



Innometer – måling af medico virksomheders innovationskompetencer

Medico Innovation starter i 2012 en helt ny og spændende innovationsmåling i samarbejde med konsulentvirksomheden GlobeEight (www.globeeight.com), som henvender sig specifikt til medicovirksomheder. Projektet "Medico Innometer" starter til marts og består af en række målinger af specifikke innovationsparametre internt i virksomheden inden for fx strategisk fokus, innovativ indstilling og processen fra idé-generering til implementering. Ideen er både at give de medvirkende medico-virksomheder en indsigt i egne innovationskompetencer og at finde den bedste virksomhed inden for den enkelte parameter. Undervejs i forløbet deles den opsamlede viden om disse særlige kompetencer med alle andre deltagere i Medico Innometer. På denne måde får de medvirkende virksomheder en meget omfattende ny viden om og inspiration til innovation i medico branchen. Du kan læse mere om Medico Innometer – både koncept, værdi og praktiske oplysninger på vores projekt website www.medico-innometer.dk. Her kan du også tilmelde din virksomhed – det koster 15.000 kr ex moms.



Samarbejdsmulighed med tyske Fraunhofer

Innovation Center Denmark, München afholder i samarbejde med Fraunhofer, Institut for Software og Systemteknik (ISST) ultimo marts en workshop for innovative danske Health-IT virksomheder ved ISST i Dortmund. Workshoppen har til formål at finde frem til konkrete samarbejdsmuligheder mellem Fraunhofer og de deltagende danske virksomheder. På baggrund af denne workshop udvælges og gennemføres der et antal pilotprojekter i Danmark med det mål for øjet at accelerere danske løsninger i det tyske sundhedsmarked med ISST som en aktiv samarbejdspartner.



For yderligere information kontaktes Morten Jacobsen - Innovation Consultant, Life Science - ved Innovation Center Denmark i München, på tlf. +49 (0) 89545854-23 eller pr. e-mail: morjac@um.dk.

Et detaljeret program forventes offentliggjort primo januar.

Nanoteknologi Seminar

Hvis du er interesseret i at lære mere om state-of-the-art forskning inden for området nanoteknologi og materialer til medicinsk udstyr har du nu chancen for at tilmelde dig et yderst spændende seminar den 11. januar 2012 fra kl. 12-17. Fokusområder til dette arrangement er nanoteknologi, biokompatibilitet og antibakterielle overflader.

Seks internationale forskere vil præsentere deres seneste resultater for et publikum, der primært vil bestå af virksomheder og organisationer.

Nano Connect Scandinavia og Biopeople er vært for denne begivenhed, der også omfatter en videnskabs dating session. Her kan du tilmelde dig korte 1-til-1 møder med oplægsholderne eller andre deltagere, for at udforske nye udviklingsmuligheder og samarbejder.

Sted: Carlsberg Akademiet i København.

Dagen afsluttes med networking, hvor sushi, øl og vin vil blive serveret. Deltagelse er gratis, men tilmelding er obligatorisk.

Program og tilmelding på: <http://www.biopeople.dk/index.php?id=353>

Af Majken Møller, DTU Nanotech

Medico Innovation ønsker alle en glædelig jul og godt nytår!



www.medico-innovation.dk

Kunne du tænke dig at promovere relevante medtech aktiviteter i vores nyhedsbrev?

Så skriv til Sofie Wandrup swa@medico-innovation.dk

Medical Image Processing

Summary

The Analytical Chemistry Group at DTU Chemistry has developed a new method for image deconvolution that makes it possible to improve the image quality significantly in medical imaging processes, which both would improve medical diagnostics where imaging is important, e.g. ultrasound imaging, MR scanning and CT scanning and reduce the number of tests used to diagnose, which again would reduce costs.

Project description

The method relies on the properties of the response function of the apparatus. In one single step of deconvolution the image features improve in images both at high resolution and at low resolution, which is fundamentally different from other methods of filtering, e.g. Fourier filtering. It is thus proposed that any further filtering of this type should be performed after deconvolution by the apparatus response function. Improvements to the image resolution are demonstrated on images of scanning tunneling microscopy (STM) but the methodology may be successfully applied to any type of imaging of digital recording, including those of MR scanning and CT scanning for medical purposes. A full user-friendly software package needs to be developed for several different platforms.

Preliminary project results

In figure 1 is shown the effect of deconvolution by the apparatus response function. The images are convoluted line-by-line during measurement, owing to the lag time of the detector. Conventional methods of improving quality of imaging are based upon filtering with an inherent loss of information. Figure 2 demonstrates that deconvolution by the same response function of the apparatus applies to images at both high resolution and at low resolution.

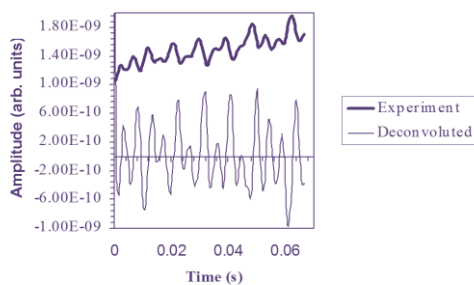


Figure 1. Single-line deconvolution shows the effect of simultaneously removing noise and improving resolution

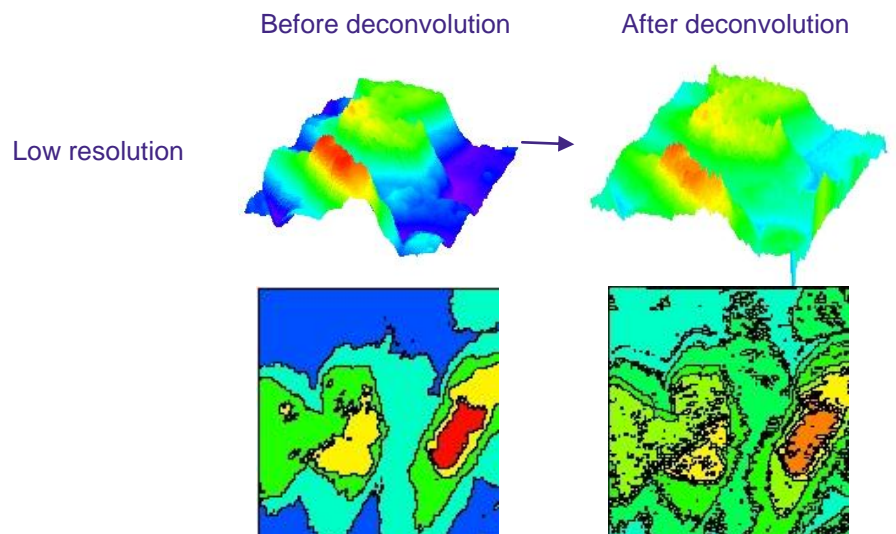
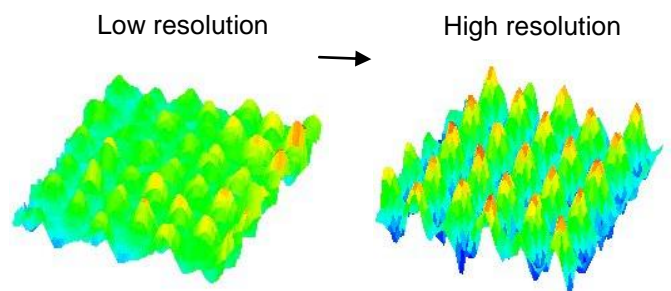


Figure 2. Images of copper crystals before and after deconvolution, as recorded by STM. Top four images shows copper crystals at graphite surface (2 mm x 2mm). Lower two images shows images of graphite (HOPG) at atomic resolution (2.5 nm x 2.5 nm). Deconvoluted by same response function.



It was disclosed that the response function of the apparatus is the major source for generating apparent noise features during imaging by digital scanning technology. Noise is removed and resolution improves by a single step of deconvolution.

Market potential

Higher resolution is seen as one potential technology that would continue to drive the medical imaging market according to Frost & Sullivan, Medical imaging Industry 2010 – A phoenix rising?, January 2012.

Current status

We have obtained proof of concept through our preliminary results and are looking for research and business partners to develop second generation software in order to further improve the image quality and to be able to transfer the principle to other digital recording technologies.

Potential application

The software is dedicated to specified technologies. Therefore, software packages should be developed and tested on different types of scanning apparatus. This may give opportunities in terms of branding and protection by patents on each type of imaging facility.

Contact information

Associate Professor, D.Sc. Jens E.T. Andersen, DTU Chemistry, Kemitorvet building 207, DK-2800 Kgs. Lyngby, Denmark