

## VIC – Workshop 21 mars 2007-03-19

Vision för CSC. Vi på CSC (Nada) har tillsammans med ITM (IIP) planerat för att skapa ett konsortium på KTH för att samla kompetenser och resurser sedan mars 2003. Det har också gett avtryck i

I KTHs utvecklingsplan där det står under avsnitt  
Profilmråden – Nya produkter och ny produktionsteknik

”Forskningsprofilen med tonvikt på vetenskapliga beräkningar och simulering av industriella processer ställer stora krav på kraftfulla beräkningsresurser. Inom den produktionstekniska forskningen har KTH Sveriges ledande kompetens. Genom att förena dessa forskningsområden kring nyttjandet av KTHs parallell- och superdatorresurser skall ett kompetenscentrum kring simulering och visualisering etableras. Forskningsmål för centret omfattar utvecklingen av en effektiv och flexibel modellerings- och simuleringsmetodik och en informationsplattform som effektivt stöd i produktframtagningen.”

Vi ser Kallsup som en modell – ett konsortium med initial 10 institutioner, som vardera bidrog med en årlig avgift till drift av utrustningen – kraftfull beräkningsdator. De stora investeringarna gjordes med bidrag från Wallenbergfonden.

KCSE - KTH Computational Science and Engineering Center  
Har etablerats med ett flertal inblandade skolor med fokus på simulering och storskaliga beräkningar. Kommer Olof Runborg att berätta om.

Skolororganisationen gjorde att arbetet dröjde även om vi arbetade fram ansökningar för starka forskningsmiljöer till VR, Vinnova och SSF. Nu är det dags att visa upp styrkan.

I fortsatta diskussioner med bland annat Anders Ynnerman står det alltmer klart att har det vore värdefullt att även samordna inom ett nationellt nätverk där olika universitet profilerar sig.

Norrköping – bl a Rättsmedicin

KTH – från modellering, simulering, visualisering till produktion inom ett antal områden

Umeå, Göteborg, Luleå,...

### **Vision**

VICs vision är att vara en ledande samarbetspartner för forskning och användning av avancerad visualiseringsteknik i Sverige och Europa. Hit vänder sig bl. a. universitet, högskolor, företag, och institut för att använda den modernaste tekniken.

### **Mission**

Vics uppgift är att tillhandahålla resurser i form av kompetens och utrustning för visualisering, interaktion och kommunikation av virtuella 3D miljöer på och utanför KTH. Vic är ett KTH-metacenter med en interdisciplinär sammansättning.

### **Vi formulerade några Fokusområden**

- Visualisering av simuleringar
- Produktframtagning
- Kommunicerande virtuella miljöer
- Teknik för vården
- Konstnärliga installationer

### **CSC – utbildning**

Vi har under en rad av år utvecklat kurser, kompetensinriktning och profil inom masterprogram. Lennart Edsberg kommer att presentera detta senare.

### **CSC – forskning i teknisk visualisering eller tillämpningar**

I eftermiddag kommer ni att få höra om

- ASTOR: An Autostreriocopic Display Using a Holographic Optical Element. Alex Olwal är doktorand i datalogi på PDC
- Centrum för hållbar kommunikation – minska resandet genom att öka användningen av Kommunicerande virtuella miljöer

### **Andra projekt på CSC**

- Flera Europaprojekt på PDC: 3DEMO: 3D photo modeling including 3-D animations for architects . VIRTUALFIRES, Uni-Verse – en open source plattform för fleranvändar, interaktiv, distribuerad, högkvalitetativ 3D grafik och ljud för hem, publik och

personlig användning.

- Multimodal kommunikation – konserverande dialogsystem  
Visualisering är en förutsättning för interaktivitet och naturlighet i konserverande dialogsystem människa – dator. Animerade ansikten bidrar effektivt till bättre taluppfattbarhet (läpprörelser), förstärker prosodisk information ( ex påstående-fråga, emotioner) och styrning av interaktivitet i dialogen (ex turtagning)
- Expressivitet i musikalisk kommunikation  
Akustisk analys i realtid av expressivitet i musikaliskt utförande kan kommuniceras effektivt genom animerat ansikte eller föränderliga 3D kroppar. Musikpedagogiska tillämpningar.
- Design av virtuella platser för möten och interaktion  
Utveckla nya former för interaktion mellan människa och teknik:  
Interaktiva lärmiljöer semantisk web
- MICOLE – Multimodal collaboration environment for inclusion of visually impaired children
- SBI
- INCF