



# interactive salon

New Technology  
for Visitors  
in Cultural Heritage

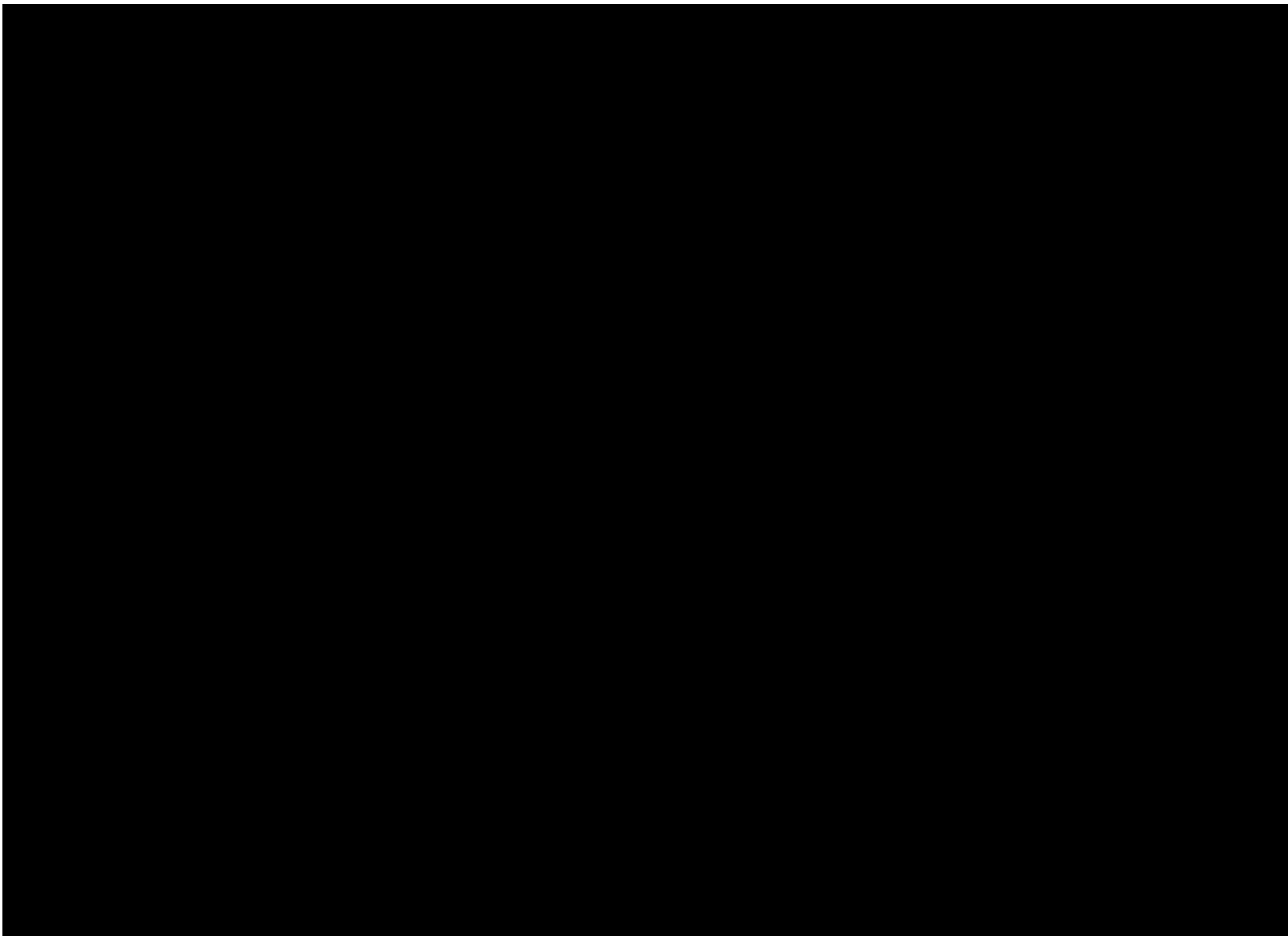


**INTERACTIVE INSTITUTE**  
VISIONS FOR MUSEUMS STOCKHOLM



STOFFELER **framtidens  
kultur**







## Table of Contents

### **6. Introduction**

Halina Gottlieb & Hans Öjmyr

### **10. Smart Museums Sites and Landscapes – From Visitor Guides to Collection Monitoring**

A collaboration between the Pervasive Computing Group, Computing Laboratory, University of Kent, England, and ARCES, Università di Bologna, Italy

### **14. The Arrigo VII Kiosk – Reconstructing and Presenting the Arrigo VII Mausoleum**

Soprintendenza ai Beni A.P.P.S.A.D., Pisa, Italy, Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione (ISTI), C.N.R., Pisa, Italy, X-Lab, Italy, Università di Pisa, Italy, Università di Firenze, Italy

### **20. Culturama – Cultural Interactive Panorama**

Center for Documentation of Cultural and Natural Heritage (CultNat), Egypt

### **26. The Works – The Development of an Educational Leisure Concept for the Avesta Ironworks**

Collaboration between the Interactive Institute and Avesta kommun, Sweden

### **34. The Magic Book Scroll – Capturing data from the Visitors' Learning Process**

A collaboration project between SICS, the Royal Institute of Technology and the Museum of Science and Technology in Stockholm.

### **38. Touch of Kandinsky – Interpretation of Modern Art**

Visions for Museums/Interactive Institute, Sweden

### **44. Access in Mind – Introduction to Contemporary Art**

Visions for Museums/Interactive Institute in collaboration with The Swedish National Council for Cultural Affairs, Sweden

### **48. Interactive Café Table – Inspiration for Discussions among Visitors**

Visions for Museums/Interactive Institute in collaboration with Stockholm City Museum, Sweden

### **52. 3D Webservice – Turning Images into 3D Models**

K.U. Leuven, Belgium in collaboration with EPOCH

### **56. Hokusai Manga – A Digital Facsimile of the World's First Manga Book**

Museum of Far Eastern Antiquities in collaboration with Touch & Turn, Sweden





## Stockholm City Museum – Introduction

**Hans Öjmyr**

*Head of exhibitions  
and public programmes*

6

Currently most of the larger museums in Sweden work with some kind of digital technique in exhibitions, apart from the museums' websites. Only a few years ago, every new project was an innovative one, especially regarding the technical aspects. Technological novelties had a tendency to eclipse the contents, that weren't equally developed. Sometimes the opposite would occur: collaborating with the Interactive Institute I have had the experience of not finding a technical solution for the wildest ideas for developing interactive media.

The amount of new media and the difficulties to get a general view of its development is today a growing problem. A brilliant project from Simrishamn (in the southern part of Sweden) is likely to be unknown in Gävle (in the northern part) and the other way round. Opportunities for coordination are rare, often

due to the impossibility to finance such projects. A close collaboration with an institute such as Visions for Museums/Interactive Institute is essential for a long-term vision. Research, fairs, and seminars on information technologies, its new products and contents, often pass the individual museum employee by. In addition to that, most museums are subject to economic limitations.

Interactive Salon is a first attempt to make a space for current digital and interactive pedagogy, seen in a broader context, in a Swedish museum. I would not define it as an exhibition, but rather an activity that focuses on seminars and face-to-face meetings between different parties. It is an honour to make some of the rooms of one of Sweden's best preserved 17<sup>th</sup> century buildings available for modern technology dealing with the past.





Idag arbetar flertalet större museer i Sverige med någon form av digital teknik i utställningar, webbsidorna undantagna. För bara några år sedan var varje nytt projekt ofta innovativt i sig, framför allt beträffande tekniken. Tekniska nyheter överskuggade ofta ett innehåll som inte var lika utvecklat. Men ibland var det även tvärtom; tillsammans med Interaktiva institutet har undertecknad haft nog så vilda idéer om interaktiv media som inte har låtit sig förverkligas på grund av teknikens begränsningar.

Idag är ett växande problem mångfalden av ny media och svårigheterna i att överblicka utvecklingen. Ett lysande projekt i Simrishamn kan vara okänt i Gävle och tvärtom. Möjligheterna till samordning är få, inte minst beträffande finansiering. Ett nära samarbete med en insti-

tution som Visions for Museums/Interactive Institute tror jag är en nödvändighet för ett mer långsiktigt tänkande. Mässor, forskning och seminarier om informationsteknologi, dess nya produkter och innehåll, rusar ofta den enskilda museitjänstemannen förbi. Därtill kommer självklart även de ekonomiska begränsningarna som varje museum lider av.

Interactive Salon är ett första försök att flytta in aktuell digital och interaktiv teknik och pedagogik, sett i ett större sammanhang, i ett svenskt museum. Det är ingen utställning, snarare en verksamhet där seminarier och personliga möten mellan olika aktörer är det centrala. Det är en ära att upplåta några rum i ett av Stockholms bäst bevarade 1600-talsbyggnader åt modern teknik om det förgångna.

## Stockholms stadsmuseum – Inledning

**Hans Öjmyr**  
*Chef, Utställningar  
och program*





## Visions for Museums – Introduction

**Halina Gottlieb**

*Head of Visions for Museums  
at the Interactive Institute  
Chairman of NODEM*

8

We are very excited to be able to invite you to the first ever showroom and creative forum in Sweden for professional dialogues concerning new technology for museums and heritage sites. The Interactive Salon is a collaboration between EPOCH, Stockholms Stadsmuseum and Visions for Museum at the Interactive Institute.

Projects from EPOCH, CULTNAT, the Interactive Institute, SICS and Museum of Far Eastern Antiquities have been invited to serve as the crème de la crème of how new technology and concepts can improve visitor communication and interpretation at art museums, culture historical museums, science centers and heritage sites.

You will find examples of the 5 main types of digital media technology that have been applied to museum environments. These main groups are: stationary applications, spatially-

enveloping and large-scale applications, Internet-based applications, portable and mobile applications, and hybrids between physical and digital objects.

The exhibited projects cover a broad spectrum of partner constellations, which are made up of government authorities, SMEs, IT companies, foundations, museum content providers, heritage sites, media producers and research institutes.

During the Interactive Salon's programme, various collaborative activities will take place in the form of evaluations, scenario labs, seminars and workshops. Their purpose is three-fold: to support cultural heritage institutions in their dialogue with other stakeholders, to allow a greater sharing of expertise and to disseminate case studies of successful applications of ICT in cultural heritage.







Vi är mycket glada åt att kunna erbjuda det allra första showroom och kreativa mötesplatsen i Sverige för professionell dialog om ny teknologi för museer och kulturhistoriska miljöer. The Interactive Salon är ett samarbete mellan EPOCH, Stockholms stadsmuseum och Visions for Museums vid Interactive Institute.

Projekt från EPOCH, CULTNAT, The Interactive Institute, SICS och Östasiatiska museet har inbjudits i egenskap av *crème de la crème* av hur ny teknologi och nya koncept kan förbättra kommunikationen med besökaren och lärandet i konstmuseer, kulturhistoriska museer, science centers och kulturhistoriska miljöer.

Du finner exempel på fem olika typer av digital mediateknologi som har tillämpats i museer. Dessa huvudgrupper är: Stationära applikationer, rumsliga och storskaliga applikationer,

internetbaserade applikationer, flyttbara (mobila) applikationer och hybrider mellan fysiska och digitala föremål.

De utställda projekten omfattar ett brett spektrum av samarbetsformer bestående av myndigheter och förvaltningar, små och medelstora företag, IT-företag, stiftelser och fonder, museipedagoger, kulturhistoriska miljöer, mediaproducenter och forskningsinstitut.

Under Interactive Salons gång kommer ett flertal samarbetsprojekt och aktiviteter att äga rum genom föreläsningar, laborationer, seminarier och workshops. Syftet är trefaldigt: att stödja kulturhistoriska institutioner i deras dialog med brukarna, att erbjuda och förmedla expertis inom fältet och sprida olika exempel på framgångsrika applikationer inom ICT för kulturarvet.

## Visions for Museums – Inledning

### **Halina Gottlieb**

*Ansvarig för Visions for Museums  
vid Interactive Institute  
Ordförande för NODEM*





## Smart Museums, Sites and Landscapes

From Visitor Guides  
to Collection Monitoring

---

### Project group

#### University of Kent:

Siddhartha Ghosh, Philipp Mohr  
Nick Ryan, Lukas Sklenar

#### University of Bologna:

Tullio Salmon Cinotti, Daniele Manzaroli  
Marina Pettinari, Giuseppe Raffa, Luca Roffia

Imagine a museum, archaeological site or cultural landscape in which visitors and staff can find information about their surroundings and the objects on view, wherever they are. The information provided is tailored to their individual circumstances and needs. Staff may require different information from visitors, but visitors are not a homogeneous group. Adults and children, novices and experts, disabled and able-bodied, first-time and returning visitors all arrive with different knowledge, capabilities and expectations. The depth of information, its style of presentation and the delivery medium may all be varied to suit the needs and expectations of the individual.

*Smart Environments* and *Ambient Intelligence* are amongst the terms used by computer science researchers to describe this vision. Unlike today's computing environment centred on the desktop computer, numerous sensors, detectable objects and computing devices are distributed throughout the environment. These small devices may be in fixed locations, attached to portable objects, or carried by individuals. Information is shared between them because they communicate with each other

through a network. They form a high-density, localised form of the World Wide Web.

Unlike many existing museum and site systems which often use only a single technology – audio guides, handheld computers with infrared beacons, kiosks, etc. – our approach employs a variety of technologies to create an integrated guide and monitoring system based on a common software infrastructure. Appropriate technologies may be selected to suit organizational needs and those of different visitor profiles.

The MobiComp installation provides a multi-technology guide to the Interactive Salon exhibits. A variety of sensor systems – infrared, radio, optical – track visitor activity, whilst others monitor environmental conditions – temperature, humidity, vibration – around the exhibits. Information is delivered by a range of devices from the classic kiosk, through handheld computers, to the visitor's own mobile phone.

The MobiComp infrastructure underlying this demonstration is an experimental system developed with the support of the EPOCH Network (<http://www.epoch-net.org>). When complete, it will be released as open source software.

For more information visit  
<http://www.mobicomp.org> or contact:

Dr Nick Ryan, [n.s.ryan@kent.ac.uk](mailto:n.s.ryan@kent.ac.uk)  
Computing Laboratory, University of Kent,  
Canterbury CT2 7NF, UK.

Prof. Tullio Salmon Cinotti, [tsalmon@arces.unibo.it](mailto:tsalmon@arces.unibo.it)  
ARCES, Università di Bologna,  
Via Toffano 2/2, 40125 Bologna, ITALY.





Föreställ dig ett museum, en arkeologisk utgrävning eller ett kulturellt landskap, där besökare och personal kan hitta information om omgivningen och utställningsföremålen, var de än befinner sig. Den tillgängliga informationen är skraddarsydd för besökarnas individuella villkor och behov. Museets personal kan behöva olika slags information från besökare, men besökarna är ingen homogen grupp. Vuxna och barn, allmänintresserade och experter, funktionshindrade och arbetsföra, förstagångsbesökare och återkommande besökare, alla bär de med sig olika kunskaper, förmågor och förväntningar. Informationens omfattning, dess stil, presentation och mediet som används för framställningen, kan därför varieras för att passa den enskilde individens behov och förväntningar.

*Smarta Miljöer* och Omgivande *Intelligens* är några av de termer som används av forskare inom datavetenskap för att beskriva den här visionen. Till skillnad från dagens datormiljö som mestadels kretsar kring den stationära datorn, placeras ett antal sensorer, upptäckbara objekt och datoriserad utrustning, ut i omgivningen.

De här tekniska anordningarna kan placeras ut på särskilda platser, monteras på flyttbara

objekt, eller bäras runt av individer. Eftersom de kommunicerar med varandra genom ett nätverk, utbyts information mellan dem och det bildas därigenom ett slags lokalt och förtätat Internet.

Till skillnad från de system som baseras på en enskild teknik och som de flesta museer och utställningar använder sig av – ljudguider, bärbara datorer med infraröda strålar, kiosker etc. – bygger metoden som vi använder oss av på en variation av tekniker för att skapa en sammanhängande infrastruktur av mjukvara. Lämplig teknik kan väljas för att passa till olika arrangemang och olika besökarp profiler.

Installationen MobiComp tillhandahåller en multiteknologisk guide till "Interactive Salonutställningarna". Ett urval av sensoriska system – infrarött, radio, optiskt – spårar besökarens aktivitet, medan andra bevakar miljöförhållandena – temperatur, fuktighet, vibrationer – i samband med utställningen. Information förmedlas med hjälp av en mängd olika anordningar som allt från den klassiska kiosken och handdatorer, till besökarens egen mobiltelefon.

MobiComps underliggande infrastruktur som demonstreras här, är ett experimentellt

system utvecklat med stöd av EPOCH Network (<http://www.epoch-net.org>). När det är färdigt kommer det att släppas som ett öppet källkodsprogram.

## Intelligenta Museer, Platser Och Landskap

### Från Besökarguider till Samlingsöverblick

#### Projektgrupp:

**University of Canterbury:** Siddhartha Ghosh, Philipp Mohr, Nick Ryan, Lukas Sklenar

**University of Bologna:** Tullio Salmon Cinotti, Daniele Manzaroli, Marina Pettinari, Giuseppe Raffa, Luca Roffia









## The Arrigo VII Kiosk

### Reconstructing and Presenting the Arrigo VII Mausoleum

#### Project group:

**Soprintendenza ai Beni A.P.P.S.A.D.**  
Pisa, Italy, C. Baracchini

**Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione (ISTI), C.N.R.**, Pisa, Italy,  
M. Callieri, P. Cignoni, A. Fasano, C. Montani,  
R. P. Novello, P. Pingi, F. Ponchio, R. Scopigno

**X-Lab**, Italy, A. Brogi

**Universita' di Pisa**, Italy, L. Capitani

**Universita' di Firenze**, Italy, C. Nenc

The "Arrigo VII" kiosk is the result of a project whose purpose is the study, reconstruction and presentation to the public of the emperor Arrigo VII mausoleum, a monument that was disassembled and scattered. We used modern 3D graphics for the acquisition of accurate digital models of all the elements of the burial complex to draw hypotheses of its original architecture, and finally to present this knowledge to the museum's visitors.

To achieve the desired effect we have used the most advanced techniques available for the rendering of 3D models. The museum's multimedia presentation was brought to life with the help of an innovative and interactive visualization system able to manage standard multimedia data together with very complex 3D geometry.

"Arrigo VII" is a very good example because it consists of a group of statues with a peculiar history and an unknown original spatial disposition. In 1315, two years after the death of emperor Arrigo VII, Tino di Camaino (an artist who played a big role in the birth of modern sculpture in Europe) carried out the construction of the monument. Unfortunately this masterpiece was dismantled in 1494. After almost a century of various attempts to reconstruct it to its original form art historians are now looking with interest to the help offered by new technologies.

The aim of the project was to assemble a digital acquisition of the Arrigo VII complex and to design a new approach to record, study and present the work, aimed at both experts and the general public. A 3D scanning technology was selected as the technique most suitable to obtain a complete and accurate image of the statues. The models were reconstructed with an accuracy of half a millimetre, creating digital models composed of tens of millions of

triangles. In order to place the statues in their cultural and historical context we have experimented with digital models with the help of interactive visualization through the use of a simple and flexible system which presents 3D data together with multimedia information. The results of the whole project are currently presented to the public in the form of a kiosk installed at the Museo dell'Opera del Duomo (Pisa, Italy), in the same room housing parts of the Arrigo statue.

The whole kiosk is based on a flexible, XML-configurable 3D presentation system called "Inspector", developed entirely at the Visual Computing Lab of the ISTI-CNR. The system is able to mix interactive presentation of highly complex geometry with standard multimedia content for the creation of state-of-the-art presentations. This project was carried out in close collaboration with the Soprintendenza ai Beni A.P.P.S.A.D. of Pisa and the Opera Primaziale Pisana. The XLab Company has contributed with some of the multimedia content. The project has received the financial support of the European project IST-2001-32641 "ViHAP3D". The Epoch network is financing the further development of the 3D presentation system used for this kiosk.

For more information visit: <http://vcg.isti.cnr.it> or contact:  
Paolo Cignoni [p.cignoni@isti.cnr.it](mailto:p.cignoni@isti.cnr.it) or Roberto Scopigno, [r.scopigno@isti.cnr.it](mailto:r.scopigno@isti.cnr.it)





Kiosken "Arrigo VII" är resultatet av ett projekt vars syfte är att studera, rekonstruera och presentera kejsar Arrigo VII:s mausoleum, ett monument som blivit nermonterat och skingrat. Vi använde modern 3D-grafik för att återskapa exakta digitala modeller av begravningskomplexets alla grundstenar, så att vi skulle kunna formulera hypoteser om originalarkitekturen och slutligen kunna presentera denna kunskap för museets besökare. För att uppnå det önskade resultatet använde vi oss av de mest avancerade tekniker tillgängliga för rendering av 3D-modeller. Museets multimediapresentation förverkligades med hjälp av ett innovativt och interaktivt visualiseringssystem som kan hantera vanliga multimediadata tillsammans med mycket komplex 3D-geometri.

Arrigo VII fungerar som ett bra exempel, då den består av en grupp statyer med en märklig historia och vilkas ursprungliga inbördes placering är okänd. 1315, två år efter det att kejsaren Arrigo VII dött, reste Tino di Camaino (en konstnär som spelade en viktig roll för födelsen av modern skulptur i Europa) monumentet. Tyvärr plockades mästerverket ner år 1494. Efter nästan ett århundrade av olika försök att rekonstruera dess ursprungsform, blir nu konsthistoriker allt mer intresserade av de möjligheter som den nya tekniken erbjuder.

Målsättningen med projektet var att uppföra en digital dokumentation av Arrigo VII-komplexet och att arkivera materialet så att det kunde presenteras både för allmänheten och specialister. En 3D-scanningsteknik valdes eftersom denna teknik är bäst lämpad för att samla ett fullständigt och exakt urval av statyerna. Modellerna rekonstruerades med en exakthet av en halv millimeter och samtidigt skapades digitala modeller bestående av miljontals trianglar.

För att placera statyerna i deras kulturella och historiska kontext, har vi experimenterat med de digitala modellerna med hjälp av interaktiv visualisering i ett lättanvändbart och flexibelt system som presenterar 3D data tillsammans med multimediainformation.

Resultaten av hela projektet visas för närvarande för allmänheten i form av en kiosk, som är installerad i "the Museo dell'Opera del Duomo" i Pisa i samma rum som hyser delar av Arrigomausoleet.

Hela kiosken är baserad på ett flexibelt, XML konfigurerbart 3D-presentationssystem som kallas "Inspector" och är helt och hållet utvecklat av "the Visual Computing Lab of the ISTI-CNR". Systemet klarar av att göra rekonstruktionerna genom att blanda interaktiv presentation av extremt komplex geometrisk natur med vanligt multimediainnehåll i "state-of-the-art" presentationer.

Det här projektet genomfördes i nära samarbete med "the Soprintendenza ai Beni A.P.P.S.A.D." Pisa och "the Opera Primaziale Pisana". "X-Lab Company" har bidragit med en del av multimediainnehållet. Projektet har erhållit finansiellt stöd av det europeiska projektet IST-2001-32641 "ViHAP3D". EPOCH finansierar den fortsatta utvecklingen av 3D presentationsystemet bakom den här kiosken.

## Kiosken Arrigo VII

### Rekonstruktion och Presentation av Arrigo VII:s Mausoleum

#### Projekt grupp:

**Soprintendenza ai Beni A.P.P.S.A.D.**  
Pisa, Italy, C. Baracchini

**Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione (ISTI), C.N.R.**, Pisa, Italy,  
M. Callieri, P. Cignoni, A. Fasano, C. Montani,  
R. P. Novello, P. Pinci, F. Ponchio, R. Scopigno

**X-Lab**, Italy, A. Brogi

**Universita' di Pisa**, Italy, L. Capitani

**Universita' di Firenze**, Italy, C. Nenci





The Arrigo VII Kiosk – Reconstructing and Presenting the Arrigo VII Mausoleum

16







The Arigo VII Kiosk – Reconstructing and Presenting the Arigo VII Mausoleum





**ist**

Italiano English

**VIHAP 3D**

# il monumento funebre di Arrigo VII

*un progetto per l'imperatore*

Il progetto europeo **VIHAP 3D**, perfezionando le tecniche di acquisizione e visualizzazione, ha permesso di ottenere copie digitali di sculture altamente fedeli e facilmente consultabili. Le potenzialità della realtà virtuale come strumento per la comunicazione e come supporto alla ricerca scientifica sono state sperimentate in un contesto di grande complessità come quello del monumento di Arrigo.

Accedi al video *Il mausoleo scomparso* >>

Scopri la storia del monumento e interagisci con i modelli

*l'opera: un problema aperto*   *ipotesi ricostruttive*   *il personaggio*   *l'artista*   *credits*







## Cultural Interactive Panorama (CULTURAMA)

**Center for Documentation of Cultural  
and Natural Heritage (CultNat)**

### Project group:

Dr. Fathi Saleh – *Director*  
 Mohamed Farouk – *IT Assistant Director*  
 Mohamed Ismail – *Head of Multimedia Unit*  
 Shadi Ely Tayyar – *Head of Culturama Unit*  
 Moataz Hussein – *Head of Culturama  
System Unit*

Egypt's cultural heritage, which stretches over a period of more than five thousand years, is of worldwide interest and importance. It encompasses various aspects of human civilization, reflects the development of human cultural heritage, and represents a cultural as well as natural heritage of national and international interest.

Hence the establishment of CULTNAT, affiliated to Bibliotheca Alexandrina and supported by the Ministry of Communications and Information Technology of Egypt. The center's mandate is to document Egypt's cultural heritage as well as its natural heritage, to increase public awareness of Egypt's cultural heritage

using all available modern technology and to educate professionals and develop skills in the fields of conservation and documentation of cultural and natural heritage.

It is worth mentioning that the center's first international award was the "Stockholm Challenge Award 2004" for applying Information Technology in the field of culture.

Programs currently running are, the archeological map of Egypt, the architectural heritage of Egypt, the natural heritage of Egypt, the Egyptian folklore, the musical heritage of Egypt, the photographic memory of Egypt, the scientific Islamic manuscripts heritage and Eternal Egypt on the web [www.eternaegypt.org](http://www.eternaegypt.org).

Cultural Panorama (CULTURAMA) is an innovative, harmonized mix between a wealth of information about cultural and natural heritage and is a very informative and attractive multimedia program using the latest display technology. It has been developed by the Egyptian Center for Documentation of Cultural and Natural Heritage (CULTNAT).

CULTURAMA has proved to be an excellent tool for delivering information to both children and adults. CULTURAMA has also enabled us to display information that could not have been displayed clearly using regular computer display systems. It is the first fully interactive, panoramic multimedia system using nine screens, with a resolution of 7200 x 600 pixels. Hence

CULTURAMA is used to deliver a wide range of information in an impressive way. Besides being a world-class immersive display system, CULTURAMA has proved suitable for displaying large objects; those that cannot be completely displayed using regular display systems (for example panoramic images). Because developing multimedia applications to run on multiple screens dramatically differs from those running on normal single monitors, our team has developed special software techniques to control the development, testing and display of multi-screen applications. Use of regular workstations and video projectors; as well as using flat projection screens placed in a semicircle has made it cost effective and easier to maintain, with flexible and powerful software development.

Currently, CULTNAT has several CULTURAMA fixed sets; as well as a portable set, that was introduced at different local & international events, like the Frankfurt International Book Fair, the Arab World Institute in Paris and the World Summit on Information Society (WSIS) in Tunisia.

CULTURAMA takes its audience on virtual journeys throughout the different eras in the Egyptian civilization, starting with the Pharonic period, moving on to the Coptic and Islamic, and finally ending in modern times. CULTURAMA is currently available in three languages: Arabic, English and French and is continuously being upgraded both in terms of content and technical aspects.



For more information visit: [www.cultnat.org](http://www.cultnat.org)





Egyptens kulturarv som sträcker sig över en period på mer än fem tusen år, är av världsspännande intresse och betydelse. Det omfattar olika aspekter av den mänskliga civilisationen och återspeglar utvecklingen av ett mänskligt kulturarv och representerar både ett kultur- och ett naturarv av såväl nationellt som internationellt intresse.

Därför skapades CULTNAT, som har anslutning till Bibliotheka Alexandrina och stöds av Egyptens Departement för Kommunikation och Informations- teknologi.

CULTNAT har i uppgift att dokumentera Egyptens kulturarv liksom dess naturarv, höja allmänhetens kunskap om det Egyptiska kulturarvet genom användandet av all tillgänglig modern teknik och att utveckla professionell kompetens inom konservering och dokumentation av kultur- och naturarvet.

Vårt att nämnas är att centret fick sin första internationella belöning i form av "The Stockholm Challenge Award 2004" för användandet av informationsteknologi inom området kultur.

Pågående program är, Den arkeologiska kartan av Egypten, Det arkitektoniska arvet från Egypten, Naturarvet från Egypten, Den Egyptiska folkloren, Det musikaliska arvet från Egypten, Det fotografiska minnet av Egypten, De vetenskapliga islamiska manuskriptens arv och Eviga Egypten på nätet ([www.eternaegypt.org](http://www.eternaegypt.org)).

CULTURAMA, Kulturellt Panorama, är en innovativ samspelt blandning mellan en uppsjö av information om kultur- och naturarv och är

ett mycket informativt och attraktivt multimedieprogram som använder den senaste bildskärmsteknologin. Det har utvecklats av det egyptiska centret för dokumentering av kultur- och naturarv (CULTNAT).

CULTURAMA har visat sig vara ett ypperligt redskap för att förmedla information till både barn och vuxna. CULTURAMA har också gjort det möjligt för oss att visa information som tidigare inte gått att visa på ett tydligt sätt på datorer med vanliga bildskärmsystem.

Det är det första fullt interaktiva panorama-multimedia systemet som använder nio bildskärmar, med upplösningen 7200 x 600 pixlar. CULTURAMA har således erfarenhet av att leverera ett brett spektrum av information på ett övertygande sätt.

Förutom att det är ett omslutande bildskärmsystem i världsklass, har CULTURAMA också visat sig vara lämpat för att visa stora objekt, som inte kan visas i sin helhet vid användandet av vanliga bildskärmsystem (t.ex. panorambilder). Då utvecklingen av multimedia-applikationer som visas på multipla skärmar skiljer sig dramatiskt från dem som visas på vanliga enskilda monitorer, har vårt team utvecklat speciella mjukvarutekniker för att kontrollera utveckling, prövning och visning av multiskärmsapplikationer. Användandet av vanliga arbetsstationer och videoprojektorer, samt platta bildskärmar placerade i en halvcirkel, har gjort det kostnadseffektivt och lättare att underhålla i och med utvecklingen av kraftfull mjukvara.

För tillfället har CULTNAT flera permanenta CULTURAMA installationer utplacerade samt en flyttbar enhet som varit introducerad vid flera olika lokala och internationella evenemang som Frankfurts internationella bokmässan, Arabiska världens institut i Paris och Världsmötet om informationsteknologi i Tunisien.

CULTURAMA tar med sin publik på virtuella resor genom de olika epokerna i den Egyptiska kulturen med början i den faraoniska epoken, vidare genom den koptiska och islamiska perioden för att sedan sluta i modern tid. CULTURAMA är för tillfället tillgängligt på tre olika språk: arabiska, engelska och franska och såväl innehåll som teknik uppgraderas ständigt.

## Cultural Interactive Panorama (CULTURAMA)

Centrum för Dokumentation av  
Kultur- och Naturarv (CULTNAT)

### Projektgrupp:

Dr. Fathi Saleh – *Director*

Mohamed Farouk – *IT Assistant Director*

Mohamed Ismail – *Head of Multimedia Unit*

Shadi Ely Tayyar – *Head of Culturama Unit*

Moataz Hussein – *Head of Culturama*

*System Unit*





Culturama – Cultural Interactive Panorama  
Center for Documentation of Cultural and Natural Heritage

22





Culturama – Cultural Interactive Panorama  
Center for Documentation of Cultural and Natural Heritage







Culturama – Cultural Interactive Panorama  
Center for Documentation of Cultural and Natural Heritage







Culturama – Cultural Interactive Panorama  
Center for Documentation of Cultural and Natural Heritage





## The Works

### The Development of an Educational Leisure Concept for Avesta Ironworks

---

#### Project group:

Thomas Broomé *artist*  
 Peter Lundén *musician/researcher/  
 electronics design*  
 Magnus Lundin *mathematician*  
 Tobi Schneider *project coordinator/  
 architect*

#### Contributors (Interactive Institute):

Olof Bendt *programmer*  
 David Jonsson *technician*  
 Magnus Jonsson *engineer*  
 Fredrik Petersson *engineer/programmer*  
 William Sporrang *interface designer/  
 programmer*

26

#### Responsible (Interactive Institute):

Ingvar Sjöberg *SMART studio director*  
 Peter Becker *EMOTIONAL studio director*

#### Contributors:

Jesper Wachtmeister *research and content  
 gathering*  
 Carl Karsten *architect student*  
 Adam Somlai-Fischer *architect/flash designer*  
 Looove Broms *engineer*  
 Leif Johannsen *design assistant*

#### Responsible (Avesta):

Lars-Åke Everbrand *head of culture  
 department*  
 Brigitta Sundberger *antiquarian*  
 Kenneth Linder *project manager*

#### Contributors (external):

Mikael Hallbert *light design*  
 Stefan Löfgren *visual act – mechanics*  
 Robert Malmqvist *RMAB – electronics*

#### Literature advice:

Stig Sjödin *Sotfragment, Lindelöws  
 bokförlag*  
 Carl-Herman  
 Tillhagen *Järnet och människorna,  
 LT's förlag*

Archive films  
 Sandvik AB  
 The video on display at Interactive  
 Salon is made by Carliskoga Television  
 The Works has been rewarded with the  
 following prizes: NODEM 2004 – Nordic Digital  
 Excellence in Museum – For best large scale/  
 immersive installation. The Best in Heritage  
 2005 – For the best delivered presentation.

For more info visit [www.verket.se](http://www.verket.se) or contact: Kenneth  
 Linder, Principal Cultural Services Officer [klr@avesta.se](mailto:klr@avesta.se)

Lars Åke Everbrand Head of Cultural Services.  
 Avesta Council [kultur@avesta.se](mailto:kultur@avesta.se)





### Large-scale Production of Iron

At the end of the 19<sup>th</sup> century, the Western world underwent an industrial revolution. For Avesta this meant large, modern ironworks; a leading large-scale industry in 1872. During the middle of the 20<sup>th</sup> century, the operations successively moved to a new site and all that remained was the beautiful, evocative buildings with their redundant production equipment.

### Cultural Heritage

As an industrial environment of historical interest, the work's buildings are unusually complete and well preserved, in both national and international contexts. A visit to the works is an adventure that takes you back to iron production, from ore to steel, at the beginning of the 20<sup>th</sup> century. The ambition when developing the works together with the Interactive Institute has been to bring our industrial heritage to life with interactive stories and thereby create an environment where visitors can both

experience and learn – a meeting place for history, science and art in an original and inspiring way. The interactive technology is incorporated into the fabric of the building allowing the visitor to experience the surrounding as dark and mystical. People's lives and work, thoughts and dreams come to life in this extreme location in a way that is both artistic and sensual.

### Visitors

Visitors to the works are expected to come from a wide variety of backgrounds both in terms of age, gender, education and nationality. The questions 'Who is going to come?' and 'Why' have therefore been very important during the development phase.

### Interactive Experience

Imagine that you go into the darkness of the old blast furnace hall. A feeling of wonder co-

mes over you. What was it like to be here a century ago? What did they talk about during their meal breaks? Where did the iron go when it ran out white hot? Who was the White Wife? At midnight the clock chimes for the lost souls and the surroundings are transformed into a haunted hall... Imagine also that you have a tool in your hand that fills the hall with bustling life. In the works this tool is a torch with which to explore. Each torch has an identity and reveals information and effects from the surroundings. To trigger the effects, the room is fitted with so-called hyper-spots that receive an invisible, coded signal from the torch.

The signal uses IR technology and the technique is the same as in a remote control. A hyper-spot marks an area that can be of interest to visitors. Such an area can be where the iron was tapped and what happened in that process.

 INTERACTIVE INSTITUTE



# Verket

## Utveckling av Lärande Upplevelsekoncept för Avesta Järnbrukshytta

### Projektgrupp:

Thomas Broomé *Konstnär*  
Peter Lundén *musiker/forskare/  
elektronisk design*

Magnus Lundin *matematiker*  
Tobi Schneider *projekt coordinator/  
arkitekt*

### Contributors (Interactive Institute):

Olof Bendt *programmerare*  
David Jonsson *tekniker*  
Magnus Jonsson *ingenjör*  
Fredrik Petersson *ingenjör/programmerare*  
William Sporrang *gränssnitts designer/  
programmerare*

### Ansvariga (Interactive Institute):

Ingvar Sjöberg *SMART studio chef*  
Peter Becker *EMOTIONAL studio chef*

### Medarbetare:

Jesper Wachtmeister *utforskning och  
innehållssamling*  
Carl Karsten *arkitekt student*  
Adam Somlai-Fischer *arkitekt/flash designer*  
Loove Broms *ingenjör*  
Leif Johannsen *design assistent*

### Ansvariga (Avesta):

Lars-Åke Everbrand *chef för kultur  
avdelningen*  
Brigitta Sundberger *antikvarie*  
Kenneth Linder *projektledare*

### Externa medarbetare:

Mikael Hallbert *ljus design*  
Stefan Löfgren *visual act – teknik*  
Robert Malmqvist *RMAB – elektronik*

### Litteratur rådgörare:

Stig Sjödin *Sotfragment, Lindelöws  
bokförlag*

Carl-Herman  
Tillhagen *Järnet och människorna,  
LT's förlag*

Interactive Institute har utvecklat den interaktiva ficklampan och skapat installationerna. Arkivfilm har tillhandahållits av Sandvik AB. Videon som visas på Interactive Salon är gjord av Carlskoga Television

Verket har vunnit följande priser: NODEM 2004 – Nordic Digital Excellence in Museum, för bästa storskaliga installation. The Best in Heritage 2005, för bäst levererade presentation.

For more info visit [www.verket.se](http://www.verket.se) or contact: Kenneth Linder, Principal Cultural Services Officer [klr@avesta.se](mailto:klr@avesta.se)

Lars Åke Everbrand Head of Cultural Services.  
Avesta Council [kultur@avesta.se](mailto:kultur@avesta.se)



### Storskalig järnframställning

Under slutet av 1800-talet skedde en explosionsartad industriell utveckling i västvärlden. I Avesta satsades på ett stort järnverk, en modern ledande storindustri år 1872. Vid mitten av 1900-talet flyttade verksamheten successivt över till ett nytt område och kvar stod de suggestiva, vackra verksbyggnaderna med sin avställda produktionsutrustning.

### Kulturarvet

Som industrihistorisk miljö är verksbyggnaderna ovanligt kompletta och välbevarade, både med svenska och internationella mått. Ett besök i Verket innebär en upplevelsetur i det tidiga 1900-talets järnframställning, från malm till stål.

I utvecklandet av "Verket", i samarbete med Interactive Institute, har ambitionen varit att berika kulturarvet med ett interaktivt lager och skapa en miljö för besökare för lärande och inlevelse; en mötesplats för historia, vetenskap

och konst på ett nytt och inspirerande sätt. Den interaktiva tekniken är infogad i miljön och besökaren får upplevelsen av ett mörkt och mystiskt ställe. Människors liv och arbete, tankar och ambitioner beskrivs, i den här extrema miljön, på ett konstnärligt, sinnligt sätt.

### Besökaren

Besökarna till "Verket" förväntas komma från många olika bakgrunder, både i fråga om ålder, kön och utbildning. Därför har frågorna: "Vem skall komma?" och "Varför?" varit viktiga under utvecklingsfasen.

### Interaktiv inlevelsemiljö

Föreställ dig att du kommer in i mörkret i den gamla masugnshallen. En känsla av förundran griper dig. Hur var det att vara här för hundra år sedan? Vad pratade man om under matrasen? Var tog järnet vägen när det rann fram

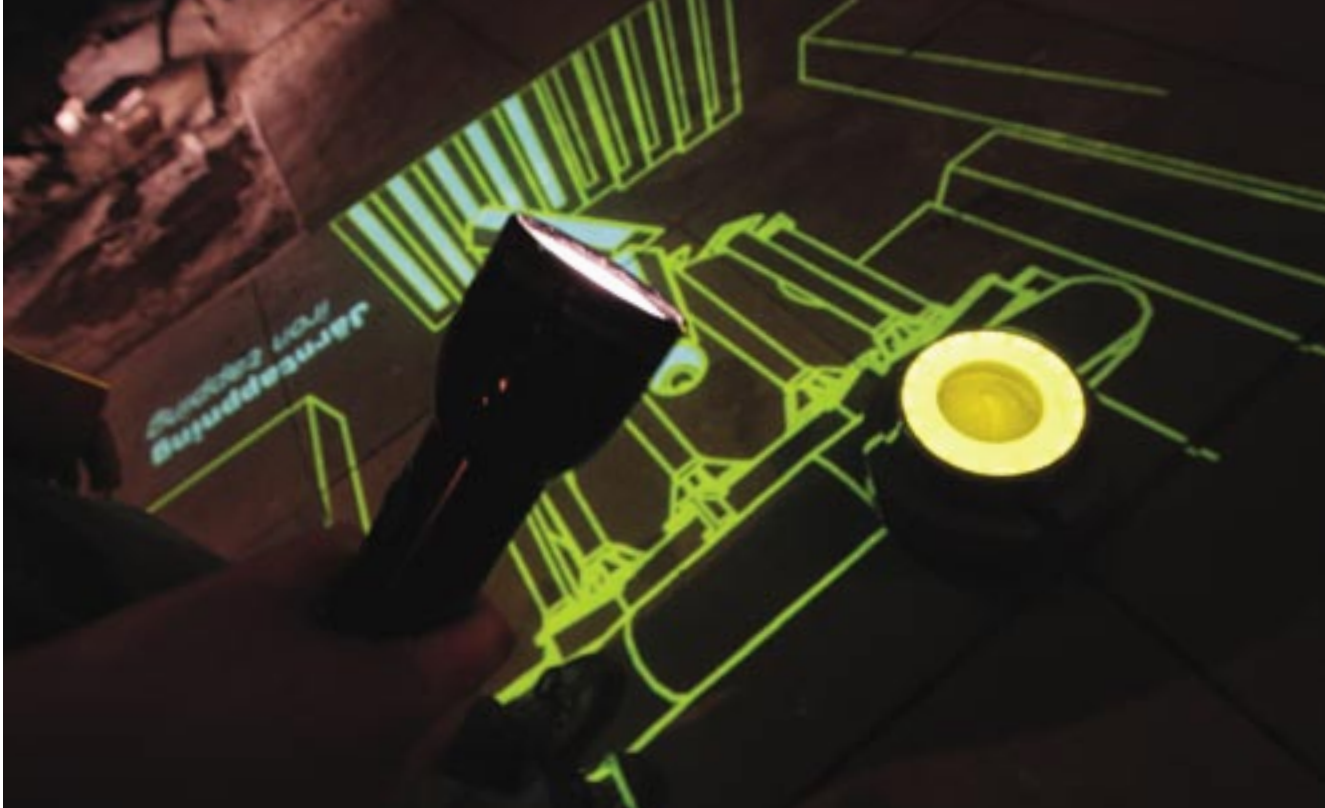
vitglödande hett? Vem var Vita frun? Vid midnatt slår klockan för de osaligas andar, och hallen förvandlas till en hemsökt plats...

Föreställ dig vidare att du har ett verktyg i din hand som fyller miljön med liv och rörelse. I "Verket" är verktyget en utforskande ficklampa. Varje ficklampa har en identitet och plockar fram information och effekter ur miljön.

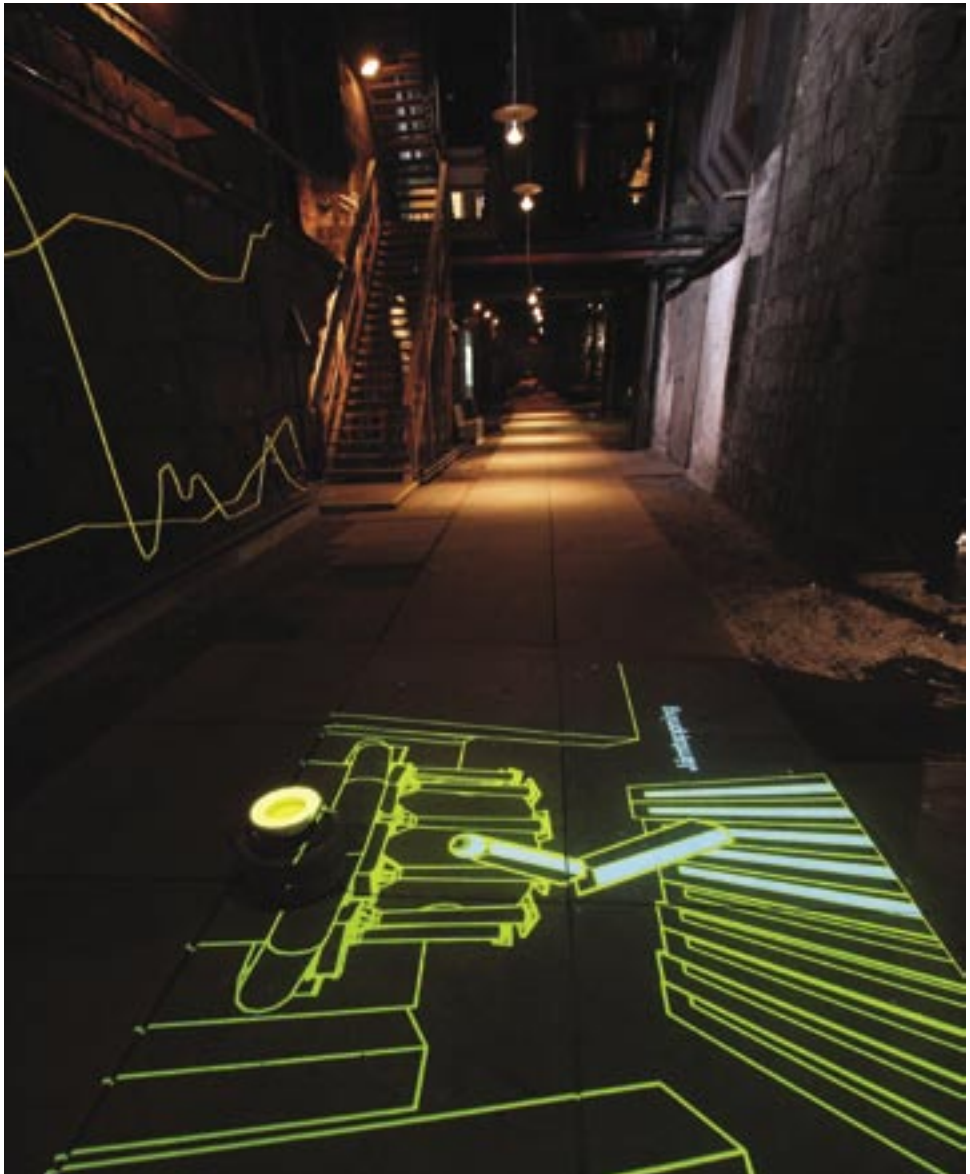
För att utlösa effekter är rummet utrustat med s.k. hyperspots som kan ta emot en kodad, och osynlig, signal från ficklampan. Signalen fungerar med IR-teknik som vanligtvis används i fjärrkontroller. En hyperspot markerar ett område som kan vara av intresse för besökare. Ett sådant område kan vara området där tappningen av järnet ägde rum och vad som hände i den processen.















Verket – The Development of an Educational Leisure Concept for the Avesta

33





## The Magic Book Scroll

### Capturing Data from the Visitors' Learning Process

---

#### Project group:

**Royal Institute of Technology/CID**  
Gustav Taxén

#### SICS

Jonas Söderberg, Emmanuel Frécon,  
Karl-Petter Åkesson, Anneli Avatare Nöu

**Museum of Science and Technology**  
Mariana Back

A large part of the Museum's Science Center Gallery (Teknorama) is devoted to the five mechanic principles: the screw, the plane slope, the lever, the wheel and the wedge. The magic book scroll installation is an attempt to capture data from the learning process that takes places after a museum visit and to re-present this information in the original exhibition. The core of the exhibit was a weblog with two different output channels. Apart from being visible as a "regular" website, accessible at any time, the blog was also presented as a magic book scroll in the museum. Whenever suitable, mobile (and stationary) users were allowed to send information to the blog using several messaging technologies such as SMS, MMS and e-mails, so as to be able to convey pictures and text.

The installation was exhibited at the museum during four months. Visitors were able to read comments that had previously been sent using the magic book scroll. Comments were organized into five different categories, one for each of the mechanic principles. Apart from documenting visit experiences, there were two complementary benefits for the museum.

The installation and its companion website could be used as a new pedagogical element to find examples of the mechanical principles in the real world. And, onsite, the installation could act as a link for other installations around the same theme in the museum itself.

This installation is a collaboration between SICS (Swedish Institute of Computer Science), the Royal Institute of Technology/CID (Centre for User Oriented IT Design) and the Museum of Science and Technology in Stockholm.

---

For more information contact: Emmanuel Frécon,  
emmanuel@sics.se, 08/633 15 34





En av utställningarna på Tekniska Museets Science Center (Teknorama) beskriver de "Fem Mäktiga": skruven, det lutande planet, hävstången, hjulet och kilen. Installationen den Magiska Bokrullen, är ett försök att visa på hur data från den del av läroprocessen som tar vid efter ett museibesök, kan fångas upp och visas upp i den ursprungliga utställningen. Kärnan i utställningsföremålet var en blogg med två olika utdata kanaler. Bloggen presenterades dels som en "vanlig" webbsida, som var åtkomlig när som helst, och dels som en Magisk Bokrulle på Teknorama. Varhelst det var lämpligt, kunde mobilanvändare (eller via en stationär dator) skicka information till bloggen genom att använda olika typer av meddelandeteknologier såsom SMS, MMS och e-post. Det fanns möjlighet att skicka både bilder och text.

Installationen ställdes ut i museet under fyra månader. Besökare kunde läsa kommentarer, som tidigare besökare hade skickat in, genom att använda den Magiska Bokrullen. Kommentarererna organiserades i fem olika kategorier, en för var och en av de Fem Mäktiga. Installationen gav museet ytterligare två kompletterande fördelar förutom dokumentationen av "efter besöken". En vinst var att installationen med tillhörande websida kunde användas som ett nytt pedagogiskt moment för att hitta exempel på de Fem Mäktiga i dagliga livet. Den andra vinsten var att installationen kunde fungera som en länk för andra installationer på samma tema inom museet.

Den Magiska Bokrullen är ett samarbete mellan SICS (Swedish Institute of Computer Science), Kungliga Tekniska Högskolan/CID (Centrum för användarorienterad design) och Tekniska Museet i Stockholm.

## Den Magiska Bokrullen

**Uppfångade av Data från  
Besökarnas Läroprocess**

**Projektetgrupp:**

**Kungliga Tekniska Högskolan/CID**  
Gustav Taxén

**SICS**

Jonas Söderberg, Emmanuel Frécon,  
Karl-Petter Åkesson, Anneli Avatare Nöu

**Tekniska Museet**

Mariana Back



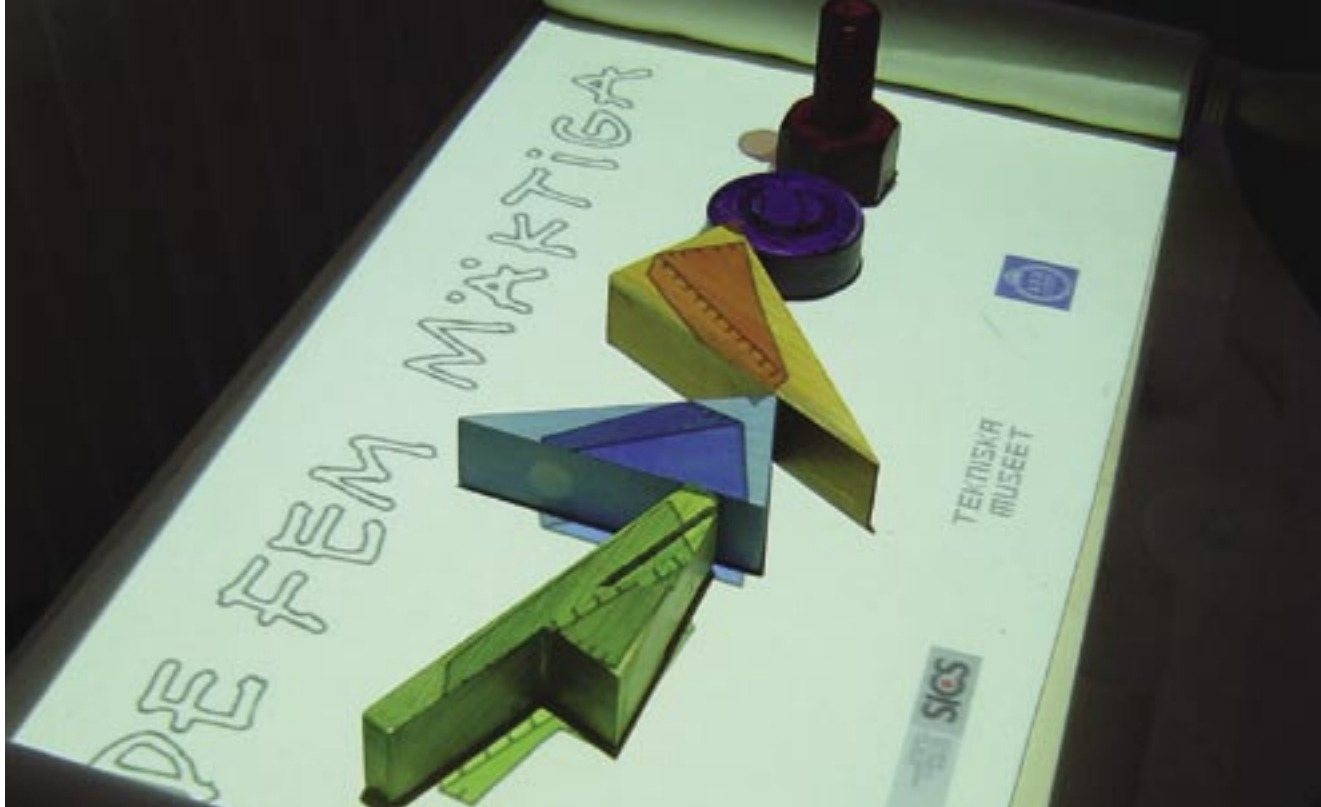
TEKNISKA  
MUSEET



KTH Datavetenskap  
och kommunikation









## Touch of Kandinsky

### Interpretation of Modern Art

---

#### Project group:

Halina Gottlieb – *Project Leader/Initiator*

Anna Söderberg – *Stage Design*

Bjarne Nyquist – *Interactive Design*

Anna Enquist – *Museum Educationalist*

Roland Söderbergh – *Stage Design*

Johnny Wävare – *Sound technician*

Homero Alvares – *Composer*

Maria Taube – *Moderna Museet*

*Touch of Kandinsky* is an installation in the form of an interactive carpet, aiming to increase the understanding of abstract art. It's a playful carpet that offers an art experience of a different and investigating kind, primarily intended for small children visiting art museums or galleries. The installation is inspired by the artist Wassily Kandinsky's writings on the concept of synaesthesia and is based on his painting "group", from 1937. Kandinsky had many thoughts and ideas about what we call synaesthesia and in his work he describes his experience of the color's sounds and unanimity.

The carpet is an experiment in communication, exploring the personal dimensions of the artist's theory through interactive discovery. The carpet is designed with different motifs, each sensitive for pressure that activates va-

rious sounds when the user touches, presses, walks or rolls over the carpet creating an interactive field. Depending on the pressure and the length of time, the sound twirls and changes subtly. The sounds are especially composed and are inspired by Kandinsky's work. The multimodal interface supports individual modes of interaction and offers the users to interact with the installation in playful ways.

The sensors are of our own production and consist of two layers of aluminum-foiled paper with perforated plastic foam in between. When pressure is added the foiled surfaces get connected and works as a switch. The sensors are connected to the MIDI sampler transforming it to MIDI-data that in turn distributes the sound to the eight speakers that are placed under the figures in the carpet.

---

For more information visit [www.tii.se/v4m/](http://www.tii.se/v4m/)  
or contact Halina Gottlieb, [halina.gottlieb@tii.se](mailto:halina.gottlieb@tii.se)





*Touch of Kandinsky* är en installation i form av en interaktiv matta, vars syfte är att öka förståelsen för abstrakt konst. Det är en lekfull matta som erbjuder en konstupplevelse av ett annorlunda och undersökande slag, i första hand avsedd för barn som besöker museer och konstgallerier. Installationen är inspirerad av konstnären Wassily Kandinskys skrifter om synestesi och är baserad på hans målning "grupp" från 1937. Kandinsky hade många tankar och idéer om det som vi kallar synestesi och i sina verk skildrar han sin upplevelse av färgernas klang och samstämmighet.

Mattan är ett experiment i kommunikation och upptäcker de personliga dimensionerna av konstnärens teori genom interaktivt upptäckande. Mattan är designad med olika motiv och varje motiv är känsligt för tryck som aktiverar

olika ljud när användaren rör vid, trycker på, går eller rullar över mattan. Mattan fungerar därigenom som ett interaktivt fält och beroende på hur hårt och hur länge man trycker förflyttar sig och förändras ljudet på ett subtilt sätt. Ljuden som är inspirerade av Kandinskys verk är specialkomponerade. Det multimodala gränssnittet stöder individuella sätt att interagera med installationen på ett lekfullt sätt.

Sensorerna är av egen produktion och består av två lager aluminiumpapper med perforerad skumplast emellan. Vid tryck sammankopplas de folieklädda ytorna och fungerar därmed som en strömbrytare. Sensorerna är kopplade till en MIDI-sampler och förvandlar det till MIDI-data för att sedan distribuera ljudet till de åtta högtalarna som är placerade under respektive figur i mattan.

## Touch of Kandinsky

### Tolkning av Modern Konst

---

#### Projektgrupp:

Halina Gottlieb – *Projektleddare/Initiativtagare*  
Anna Söderberg – *Scenograf*  
Bjarne Nyquist – *Interaktiv design*  
Anna Enquist – *Musei pedagog*  
Roland Söderbergh – *Scenograf*  
Johnny Wävare – *Ljudtekniker*  
Homero Alvares – *Tonsättare*  
Maria Taube – *Moderna Museet*

39

**INTERACTIVE INSTITUTE**  
VISIONS FOR MUSEUMS STOCKHOLM









Touch of Kandinsky – Interpretation of Modern Art 41







Touch of Kandinsky – Interpretation of Modern Art





## Access in Mind

### Introduction to Contemporary Art

---

#### Project group:

Halina Gottlieb – *Project leader*

Kajsa Ravin – *Responsible, The Swedish National Council for Cultural Affairs*

Roland Söderberg – *Design*

Peter Lundén – *3D Sound*

Paul Henningsson – *Visitor Studies*

Frank Fjellstad – *Manuscript basis*

Gabriella Thinsz – *Drama, Manuscript, Recordings*

Nina Fransson – *Assisting Designer*

Anna Hökerberg – *Assisting Designer*

AnnSofie Börjesson – *Lighting programming*

Fredrik Olofsson – *Lighting programming*

Magnus Lundin – *Programming*

#### Contributors to the manuscript:

Lotten Wiklund, Tove Helander,

Elisabeth Skoglund, Arijana Kajfes,

Niclas Östlind,

*Skådespelare*; Ulf Håkan Jansson,

Tuvalisa Rangström, Daniel Gustavsson

*Access in Mind* is an audiovisual installation for art galleries helping visitors to respond to works of contemporary art, rather than explaining their cultural importance, style or historical context. The prototype was developed 2002 at Visions for Museums/Interactive Institute in collaboration with The Swedish National Council for Cultural Affairs. *Access in Mind* aims to stimulate and encourage young people to explore contemporary art using a multimodal approach – light and dramatized audio.

The design consists of a “ball-chair” equipped with speakers and 3D sound. The sound system also produces vibrations in the chair through a simple unit in the seat. Light is projected through a number of plexiglas plates combined with diodes which randomly project different colors. The chair is covered with foamed polythene

plastic, and is placed on a wooden podium.

Sitting in *Access in Mind*, the visitor hears three different voices with different approaches, reflecting on contemporary art. The voices represent three fictitious characters which are engaged in a kind of ongoing discussion based on their respective views. The first voice alludes to that of a learned or authoritarian speaker; in this case the artist or art connoisseur – the expert’s voice. The second voice is of a fictitious young man reflecting on love, loneliness, insecurity, suicide and everyday life. The third and last voice belongs to a young woman, a kind of conscience that appears behind the visitor’s neck and encourages the visitor to feel free to grasp without restraint, not to be afraid and to believe in their experience and judgment.





*Access in Mind* är en audiovisuell installation för konstgallerier som hjälper besökare att reagera på moderna konstverk, snarare än att beskriva verkens kulturella betydelse, stil eller historiska kontext. Prototypen utvecklades under 2002 av Visions for museums/Interactive Institute i samarbete med svenska statens kulturråd. Genom användandet av ett multimodalt tillvägagångssätt – ljus och dramatiserat ljud, strävar *Access in Mind* efter att stimulera och uppmuntra unga människor till att utforska modern konst.

Designen består av en "bollstol" utrustad med högtalare och 3D ljud. Ljudsystemet framkallar också vibrationer i stolen genom en enkel enhet i sitsen. Ljus riktas genom ett antal plexiglasskivor sammankopplade med dioder som slumpmässigt projicerar olika färger. Stolen är täckt med skumgummitäckt polyetenplast och är placerad på ett podium av trä.

När besökaren sitter i "Access in Mind" hör han/hon tre olika röster med olika synsätt, som reflekterar över modern konst. Rösterna representerar tre fiktiva personligheter som är inne i en pågående diskussion baserad på deras respektive synsätt. Den första rösten anspelar på att kunna tillhöra någon som är välutbildad eller någon som är en auktoritär talare; i det här fallet konstnären eller konst-kännaren – expertens röst. Den andra rösten tillhör en fiktiv ung man som reflekterar över kärlek, ensamhet, osäkerhet, självmord och livet i allmänhet. Den tredje och sista rösten tillhör en ung kvinna, ett slags samvete, som framträder bakom besökarens nacke och uppmuntrar besökaren att känna sig fri att förstå utan begränsningar, att inte vara rädd, och att tro på sin egen upplevelse och sitt eget omdöme.

## Access in Mind

### Introduktion till samtidskonst

---

#### Project group:

Halina Gottlieb – *Projektledare*  
Kajsa Ravin – *Ansvarig, Statens kulturråd*  
Roland Söderberg – *Design*  
Peter Lundén – *3D ljud*  
Paul Henningsson – *Visitor Studies*  
Frank Fjellstad – *Underlag till manus*  
Gabriella Thinsz – *Dramaturgi,  
Manus, Inspelningar*  
Nina Fransson – *Assisterande formgivare*  
Anna Hökerberg – *Assisterande formgivare*  
AnnSofie Börjesson – *Ljusprogrammering*  
Fredrik Olofsson – *Ljusprogrammering*  
Magnus Lundin – *Programmering*

#### Medverkande i manusframtagning:

Lotten Wiklund, Tove Helander,  
Elisabeth Skoglund, Arijana Kajfes,  
Niclas Östlind,  
*Skådespelare*; Ulf Håkan Jansson,  
Tuvalisa Rangström, Daniel Gustavsson

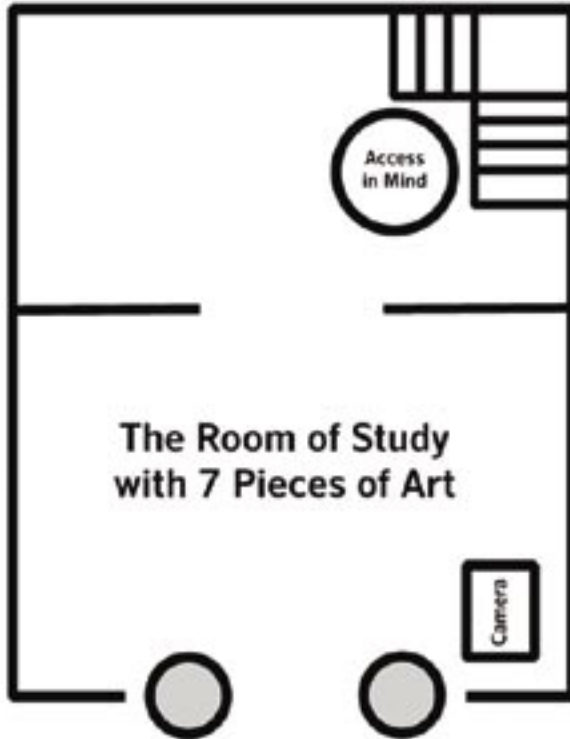








## Access in Mind



### The artist

When people say: "What the hell is this? This is only crap!" - Because many people say that - then one can react in two ways. Either you can despise these people because they are so stupid that they don't understand that this is (art) is fantastic, or you can be really curious: "Why do they say that? What do they mean?"



### The conscience

Who are you anyway? You are here now, you are the one who came with your life and your experiences. Right now, that is the most important thing.



### The young guy

I DON'T understand. I feel like I will burst with longing! I DON'T understand, why love should hurt that much? I just want to be happy and in love, but it doesn't work. I can't eat, I can't sleep. All the time I spend away from A (her) is meaningless. Empty! How does one spend ones time? Can you explain that?



**INTERACTIVE INSTITUTE**  
VISIONS FOR MUSEUMS STOCKHOLM





## Interactive Café Table

Inspiration for Discussions among Visitors

---

### Working group:

#### Visions for Museums/Interactive Institute

Halina Gottlieb – *Concept development*  
David Nilsson – *Project leader/  
Evoking Spaces*

#### Stockholm City Museum

Hans Öjmyr – *Head of Public Relations*  
Marianne Tråvén – *Project leader*  
Carl-Gunnar Johansson – *Carpenter*

The photographs are from Stockholm City Museum, HSB och Riksbyggens archives.  
Lotti Zinsli – HSB  
Lennart Didrik – Riksbyggen

Visions for Museums and Stockholm City Museum have developed a prototype in the shape of an interactive café table with a mixture of modern and vintage design. The table is suitable for café areas in museums and similar places where one would like to communicate with visitors in a new and innovative way.

The natural place to socialize, drink coffee, or have a discussion is around a table. This was our starting point when we wanted to create a natural and user-friendly environment. Often the activities of one person are prioritised in the development and design of interactive exhibitions, but our intention with the interactive table was to encourage conversation between visitors. During the development of the concept, we saw the potential in renovating and modifying a water-damaged pillar table into an interactive café table that could create an inspired space where activities by several users would be encouraged and lead to co-operation and discussions between visitors. By placing

a touch screen in the middle of the table we created an environment where the user(s) could easily take part in and explore the contents of the screen. Our intention is that the table and its content will be a source of inspiration for discussion amongst the visitors.

The table's first application is an image application called "living room" where pictures of living rooms in Stockholm are gathered and put together in an easy and accessible manner. The pictures are mainly from Stockholm City Museum's archive and contain images of interiors of living rooms from different time periods, spanning from the beginning of the 1900's to today. The fact that the visitors can recognize and relate to the pictures, makes the application work as a link between visitors' different experiences and consequently lead to discussions about the content of the pictures. The table's application is interchangeable and the idea is that the content will be adapted to fit the purpose or activity of the setting where the table is placed.

---

For more information please visit [www.tii.se/v4m](http://www.tii.se/v4m)  
or contact David Nilsson, [david.nilsson@tii.se](mailto:david.nilsson@tii.se)







Visions for Museums och Stockholms stadsmuseum har utvecklat en prototyp i form av ett interaktivt kafébord med en mix av samtida och gammal design. Bordet är lämpat för museers kafémiljöer och andra liknande platser där man vill kommunicera med besökare på ett nytt och spännande sätt.

Den naturliga platsen för att umgås, fika, eller diskutera är runt ett bord. Det var vår utgångspunkt när vi ville skapa en så naturlig och lättanvänd digital miljö som möjligt. Ofta prioriteras aktivitet av endast en person åt gången i utveckling och design av interaktiva utställningar medan vår avsikt med det interaktiva kafébordet var att skapa samtal mellan besökare. Under utvecklingen av konceptet såg vi potentialen i att en renovering och modifiering av ett vattenskadat pelarbord till ett interaktivt kafébord kunde skapa en inspirerande yta där interaktion av flera användare uppmuntras och leder till samarbeten och diskussioner mellan besökarna. Genom att placera en pekskärm

i mitten av bordet skapade vi en miljö där användaren/användarna enkelt kan ta del av och utforska skärmens innehåll.

Bordets första innehåll är bildapplikationen "vardagsrum", där bilder från vardagsrum i Stockholm är samlade och presenterade på ett enkelt och lättillgängligt vis. Bilderna är huvudsakligen från Stockholm stadsmuseums arkiv (Faktarummet och [www.stockholmskallan.se](http://www.stockholmskallan.se)) och innehåller bilder av interiörer från vardagsrum från olika tidsperioder, från 1900-talets början till idag. Att bilderna är något besökarna kan känna igen och relatera till gör att applikationen kan fungera som en länk till besökarnas lika och olika erfarenheter och därigenom leda till diskussioner och samtal om bildernas innehåll. Bordets applikation är utbytbar och tanken är att innehållet ska anpassas till syftet för verksamheten där bordet är placerat.

## Interactive Café Table

Inspiration till diskussion bland besökare

### Working group:

#### Visions for Museums/Interactive Institute

Halina Gottlieb – *Konceptutveckling*  
David Nilsson – *Projektledare/  
Evoking Spaces*

#### Stockholms Stadsmuseum

Hans Öjmyr – *Chef för publika avdelningen*  
Marianne Tråvén – *Projektledare*  
Carl-Gunnar Johansson – *Snickare*

Fotografierna är från Stockholms stadsmuseum, HSB och Riksbyggens arkiv  
Lotti Zinsli – HSB  
Lennart Didrik - Riksbyggen

49

**INTERACTIVE INSTITUTE**  
VISIONS FOR MUSEUMS STOCKHOLM





Interactive Cafe Table – Inspiration for Discussions among Visitors

50





Interactive Café Table – Inspiration for Discussions among Visitors





## 3D Webservice

### Turning Images into 3D Models

---

From many application fields comes the request for easy, low-cost 3D reconstruction of scenes and objects. To fulfil this need the VISICS Research Group of the University of Leuven in Belgium developed a web-based 3D reconstruction service. The idea behind the service is very simple: take some pictures of the object or scene you want to reconstruct in 3D, upload these images to the web service and download the resulting 3D reconstruction. The service pipeline starts with the user uploading images of a scene or object. An automatic reconstruction process, running on a server connected to a cluster of computers, computes the camera calibration, as well as dense depth (or range-) maps for the images. This result can be downloaded from an FTP server and visualized with a specific tool running on the user's PC.

The 3D web service is meant to create 3D reconstructions from images from a wide variety of sources. Because no user interaction is possible once the images have been uploaded, an important prerequisite is the need for robustness and autonomy on the server part as

well as some discipline of the user during recording of the images. A typical image sequence describes an arc in front of the scene, focusing on the same point.

Once the image sequence has been processed, the user is notified by email and the result can be downloaded from the server. Visualization of the result is done with another application which uses the computed camera calibration and depth maps to create a textured 3D model for a specified view which can be exported in a variety of 3D formats to be processed or rendered by other programs.

The 3D reconstruction web service has been developed in the scope of the European Network of Excellence (EPOCH) and has been operational for some months. Several image sets have been uploaded. The images being shown are some textured and untextured results for the facade of the Cattedrale di Santo Stefano in Prato, Italy and the Templo de los Mascarones (Temple of the Masks) at the archaeological site of Edzna near Campeche in Mexico. Thanks to Maurizio Forte of CNR-ITABC for the use of his pictures of these scenes.

#### Project group:

52

Maarten Vergauwen  
Prof. Luc Van Goo

---

For more information visit <http://homes.esat.kuleuven.be/~visit3d/webservice/html> or contact: Maarten Vergauwen, [vergauwe@esat.kuleuven.be](mailto:vergauwe@esat.kuleuven.be)

Prof. Luc Van Gool, [vangool@esat.kuleuven.be](mailto:vangool@esat.kuleuven.be) K.U. Leuven  
ESAT-PSI Kasteelpark Arenberg 10, B-3001 Leuven, Belgium





Inom många användningsområden efterfrågas billiga och enkla sätt att rekonstruera bilder på platser och objekt till 3D- modeller. För att möta denna efterfrågan har forskargruppen VISICS från Universitetet Leuven i Belgien utvecklat en nätbaserad "3D rekonstruktions-tjänst". Idén bakom tjänsten är väldigt enkel: ta några bilder på objektet eller platsen som du vill rekonstruera i 3D, ladda upp bilderna till nättjänsten och ladda ner den tredimensionella rekonstruktionen. Tjänstens pipeline börjar med att användaren laddar upp bilder av en plats eller ett objekt. En automatisk rekonstruktionsprocess, som körs på en server som är ansluten till en grupp datorer, beräknar kamerans kalibrering, samt kartlägger bildernas täthet och djup (eller vidd). Resultatet kan sedan laddas ner från en FTP-server och visualiseras med hjälp av ett speciellt redskap som körs på användarens PC.

Det är tänkt att "3D webservice" ska skapa 3D-rekonstruktioner av bilder från en mängd olika källor. Eftersom användaren, när bilderna väl laddats upp, inte kan vara med och påverka resultatet, är det en förutsättning att servern är robust och självstyrande, vilket samtidigt kräver

lite disciplin av användaren under upptagningen av bilderna. En typisk bildsekvens kan beskrivas som att bilderna tas i en båge runt föremålet, och fokuserar på samma punkt.

När bildsekvensen har blivit bearbetad blir användaren meddelad via e-post och resultatet kan laddas ner från servern. Visualiseringen av resultatet görs med hjälp av en annan applikation som använder den beräknade kamerakalibreringen samt djupkartor för att skapa en strukturerad 3D- modell för en specificerad översikt. Den exporteras sedan i en mängd olika 3D format för att behandlas eller renderas i andra program.

"The 3D reconstruction webservice" har utvecklats inom "the European Network of Excellence" (EPOCH) och har varit i drift i några månader. Flera bildsekvenser har laddats upp. Här visar vi några strukturerade och ostrukturerade resultat från fasaden på Sant Stefano katedralen i Prato, Italien och "Templo de los Mascarones" (Maskernas tempel) vid den arkeologiska utgrävningen Edzna i närheten av Campeche i Mexiko. Tack till Maurizio Forte från CNR-ITABC för att vi får använda hans bilder av de här platserna.

## 3D Webservice

### Förvandling av Bilder Till 3D-Modeller

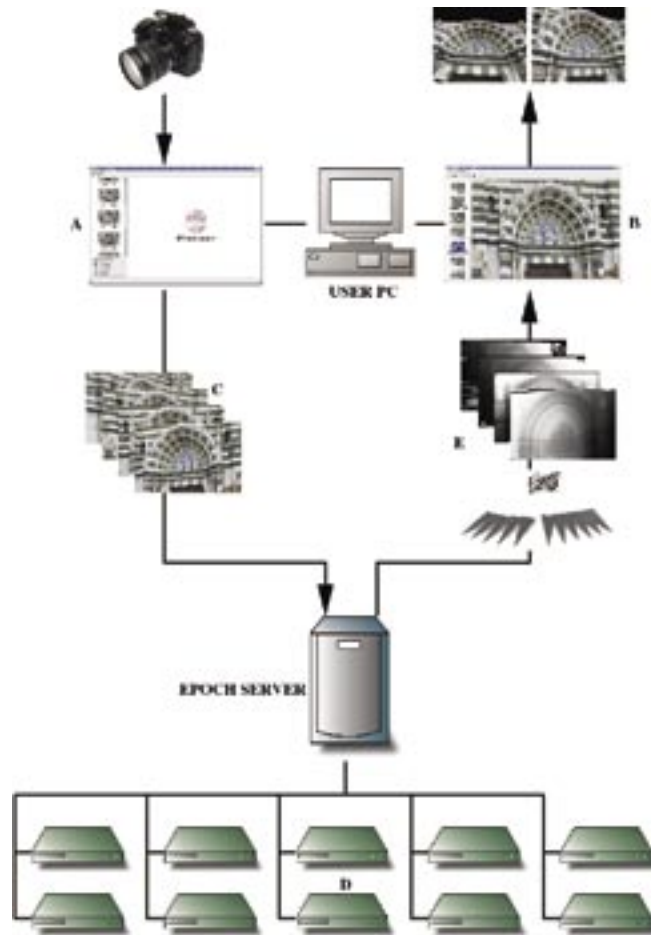
---

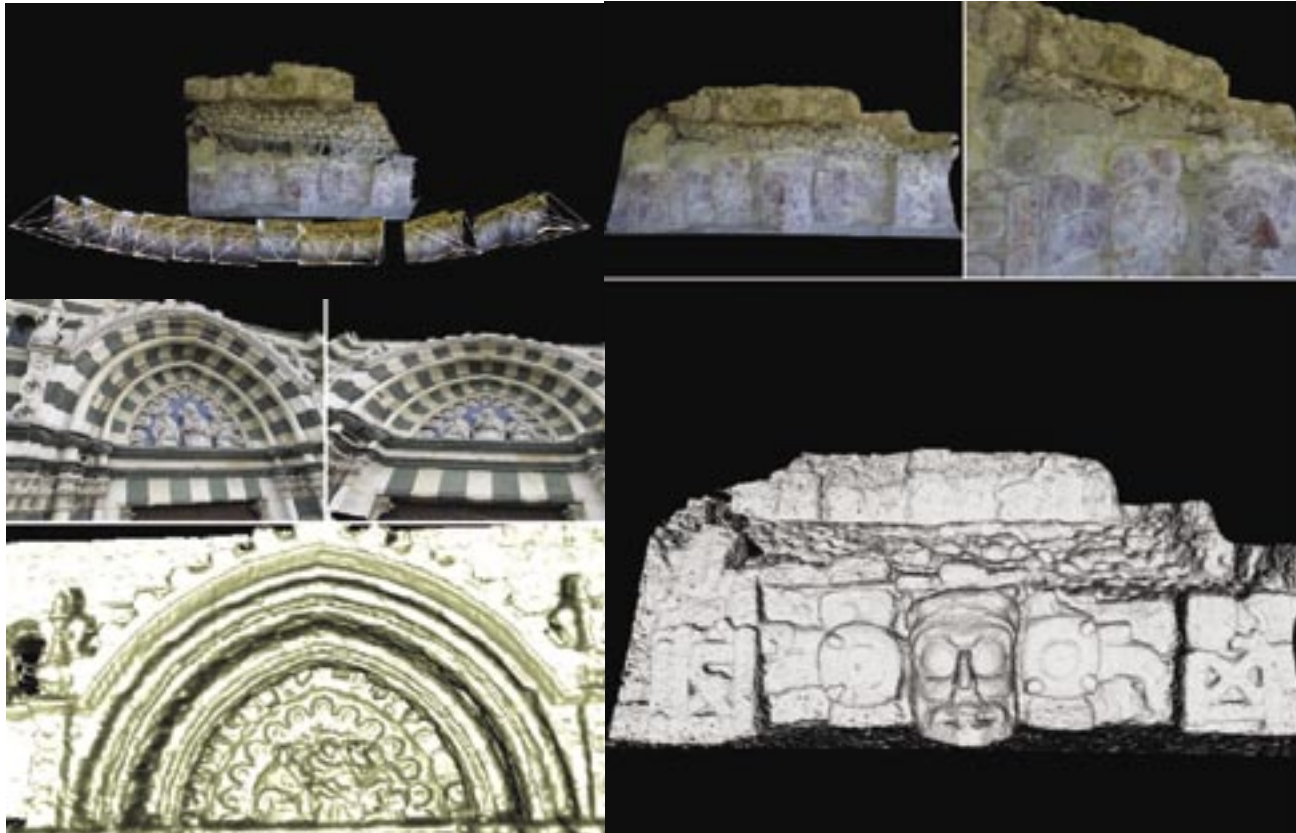
#### Project group:

Maarten Vergauwen  
Prof. Luc Van Goo

53









## Hokusai Manga

### A Digital Facsimile of the World's First Manga Book

#### Project group:

Onita Wass – *Leader of Exhibitions and Public Programs – Museum of Far Eastern Antiquities*

Monica Braw – *Historian and expert of Japanese art*

Mikael Karlsson, CEO, Touch and Turn

Katarina Przybyl, *Project leader,*

Touch and Turn

Mikael Engblom, AD, Touch and Turn

In 2004, The Museum of Far Eastern Antiquities produced, in collaboration with the Swedish company Touch & Turn, a digital facsimile of the world's first manga book. Each page is presented in its original condition and by presenting the book on a touch screen the reader gets a virtual experience of turning the pages of an old and unique edition. The user friendly interface also makes it possible to zoom in fine details and read facts, translations and comments in several languages.

Hokusai Manga is a series of sketchbooks by the Japanese artist Hokusai (1760–1849). It was Hokusai who first used the word manga. Today it designates Japanese comics. Its real meaning is disputed, but perhaps the best translation

is “pictorial whims”. The original book (volume XII) and its digital counterpart were presented at the Museum of the Far Eastern Antiquities in the Autumn of 2004 in the exhibition *MANGA – from Hokusai to Dragonball*. The exhibition is now on tour and has visited among others the Helsinki City Art Museum, JAMTLI – the provincial museum of Jämtland, Sundsvall Museum, Teknikens Hus, Luleå and Östergötland County Museum, Linköping.

The book is also edited in a purchasable CD-ROM version with additional functions. The 15 volumes of the Hokusai Manga are a part of the Nordenskiöld Collections, Far Eastern Library which belongs to the Royal Library, National Library of Sweden.

For more information visit [www.touchandturn.com](http://www.touchandturn.com)  
and [www.ostasiatiska.se](http://www.ostasiatiska.se)







Östasiatiska Museet producerade 2004, i samarbete med det svenska företaget Touch & Turn, en digital faksimil av världens första mangabok. Varje sida visas i sitt ursprungliga skick och genom att presentera boken på en touch screen får läsaren en virtuell upplevelse av att bläddra i en gammal och unik utgåva. Det användarvänliga gränssnittet gör det samtidigt möjligt att studera detaljer och läsa fakta, översättningar och kommentarer på flera språk.

Hokusai Manga är en serie skissböcker av den japanske konstnären Hokusai (1760–1849). Det var Hokusai som hittade på ordet manga. Det används numera som beteckning på japanska tecknade serier. Vad det egentligen betyder

är omdiskuterat, men den närmaste översättningen är kanske ”tecknade infall”. Bokverket (volym XII) och dess digitala motsvarighet visades i på Östasiatiska Museet hösten 2004 i utställningen *MANGA – från Hokusai till Dragonball*. Utställningen är nu på turné och har besökt bland annat Helsingfors konstmuseum, Jämtlands Länsmuseum i Östersund, Sundsvalls museum, Teknikens hus i Luleå och Östergötlands Länsmuseum i Linköping.

Boken finns även till försäljning som CD-ROM utgåva med fler avancerade funktioner. De 15 volymerna av Hokusai Manga ingår i Östasiatiska Bibliotekets Nordenskiöld's samlingar och är en deposition från Kungliga Biblioteket i Stockholm.

## Hokusai Manga

Ett digitalt faksimil av världens första mangabok

### Project group:

Onita Wass – *Ledare för förmedling, Östasiatiska museet*

Monica Braw – *Historiker och expert på japansk konst*

Mikael Karlsson, CEO, Touch and Turn

Katarina Przybyl, *Projektledare,*

Touch and Turn

Mikael Engblom, AD, Touch and Turn

57

Touch & Turn

ÖSTASIATISKAMUSEET









Hokusai Manga

Hokusai Manga

Click to open the book

### HOKUSAI MANGA

Hokusai Manga är en serie skissböcker av den japanske konstnären Hokusai som publicerades 1814 - 1878 i sammanlagt 15 volymer. Den volym vi visar här är nummer XII (1834) som blev mest populär av alla när Hokusai Manga så småningom nådde Europa.

Det var Hokusai som hittade på ordet manga. Det används numera som beteckning på japanska tecknade serier. Vad det egentligen betyder är odefinierat, men den närmaste översättningen är kanske tecknade infall.

Denna Mangabok ingår i den stora beaktning som A.E.Peterskiöld förde hem från sitt besök i Japan 1879 sedan han upptäckit Nordostpassagen. Nordostskidamålingen förvaras på Östasiatiska Museets bibliotek och tillhör Nungliga Biblioteket.

quit

Turn & Turn





**Hokusai Manga**

**HOKUSAI (1760-1849)**

Hokusai är en av Japans kända bildkonstnärer. Hans produktion omfattar allt från träsnitt till målningar, bokillustrationer och skisser. Ett av hans mest berömda träsnitt är "Den stora vågen" ur serien "Trettonas bilder av bergst Fuj".

Hokusai föddes i Edo (nuvarande Tokyo) 1760. Redan vid fem års ålder visade Hokusai stort intresse för att teckna och när han var 13 blev han lärling hos en träsnittskonstnär. Vid 18 års ålder blev han elev hos konstnären Shunshō Katsukawa, som specialiserade sig på ukiyō, bilder av skådespelare och geshor. Året därpå, 1779 avslutade Hokusai med en serie skådespelarporträtt.

Från början av 1800-talet var Hokusai enbart produktiv och blev berömd, en riktig kändis. Han skapade träsnitt, målningar, bokillustrationer både för kommersiellt och privat bruk såsom kalender och reklam för teater. Han började kalla sig Gakiyōji Hokusai. Hokusai som är ösig i att måla. En vän skrev: "Att äta och måla är hans enda sysselsättningar. Tills sin berömdhet leude han mycket anspårslöst, nästan tilligt."

Hokusai var passionerat intresserad av alla upatänkliga mönster och tecknade lika gärna landskap, människor och gudar som kopieringar av alla de

**Search**

Search in:  
 Comments  
 Translation

**Search**

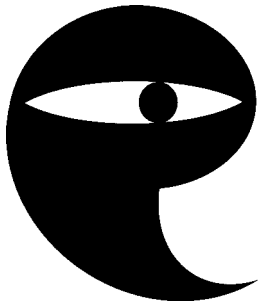
**Navigation** **Page**

Navigation: Home, Previous, Next, Full Screen, Search

Page: 100%

**Touch & Turn**





#### **Working group for Interactive Salon:**

##### **Stockholm City Museum**

Hans Öjmyr – *Head of public relations*

Marianne Tråvén – *Project leader*

Carl-Gunnar Johansson – *Carpenter*

Lotten Serrander – *Museum assistant*

Raid Murrad – *Technician/light*

##### **Visions for Museums/Interactive Institute**

Halina Gottlieb – *Curator*

David Nilsson – *Project leader*

Lotte Hougaard – *Website*

Alex Bustamante – *Technical Support*

David Jonsson – *Technical Support*

##### **Partners from EPOCH Consortium:**

Luc Van Gool – *Leuven University*

Maarten Vergauwen – *Leuven University*

Nick Ryan – *University of Kent*

Tullio Salmon Cinotti – *ARCES, Università di Bologna*

Marina Pettinari, *Università di Bologna*

Paolo Cignoni – *ISTI-CNR, Pisa*

Dr. Fathi Saleh – *CultNat, Egypt*

Ranya Boraie – *CultNat, Egypt*

##### **Avesta Kommun/Interactive Institute**

Magnus Jonsson – *Interactive Institute*

Fredrik Bridell – *Interactive Institute*

##### **SICS (Swedish Institute of Computer Science)**

Jonas Söderberg

Emmanuel Frécon

Anneli Avatare Nöu

##### **Museum of Far Eastern Antiquities**

Onita Wass

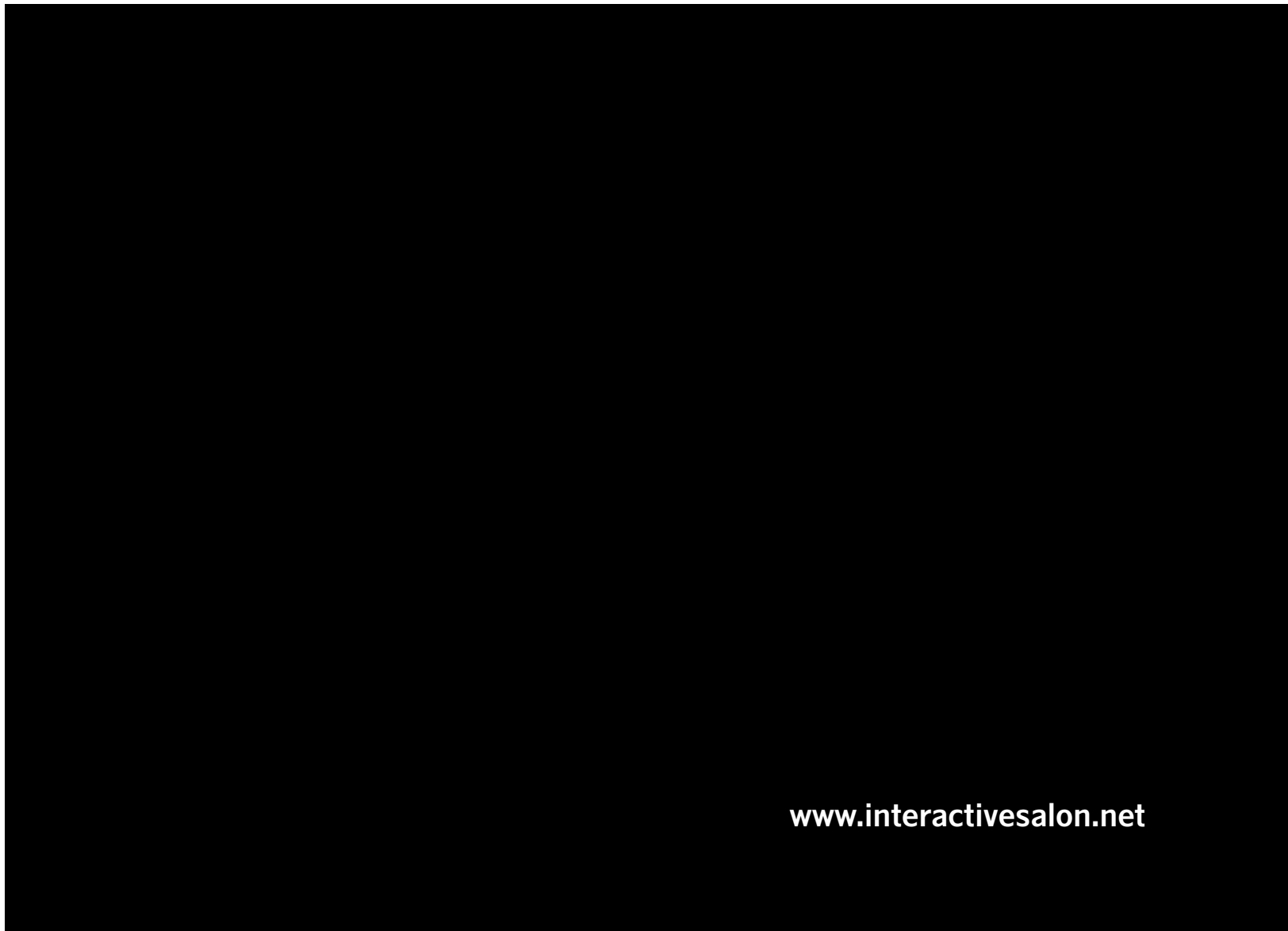
Katarina Przybyl

##### **Ocias Design**

Joanna Ocias – *Project leader*

Robert Ocias – *Graphic Designer*





[www.interactivesalon.net](http://www.interactivesalon.net)



