

Visualisering, scanningsteknologi och 3D-skrivare avslöjar dolda egyptiska skatter

I ett banbrytande 3D-digitaliseringsprojekt har Interactive Institute Swedish ICT vid Visualiseringscenter C i Norrköping, Autodesk och CMIV skapat en digital kopia av mumien Neswaiu på Medelhavsmuseet i Stockholm. På lördag den 22 februari öppnar museets nya Egyptenutställning där besökarna kommer att kunna ta bort mumiens lindor lager för lager och utforska den vidare med hjälp av ett interaktivt visualiseringsbord. För första gången någonsin kommer museibesökarna dessutom att kunna hålla i en 3D-kopia av den guldamulett som ligger dold under mumiens lindor.

"Vi hoppas kunna inspirera fler museer att arbeta med 3D-digitalisering, interaktiv visualisering och 3D-printing för att göra sina samlingar tillgängliga för besökaren på ett nytt sätt. I just det här projektet arbetar vi med mumier, men samma metoder kan självklart användas på en mängd andra objekt såsom naturhistoriska föremål och andra historiska kulturskatter", säger Thomas Rydell, projektledare samt studioföreståndare på Interactive Institute, Norrköping.

Idag skapar 3D-digitalisering, modellering och interaktiv visualisering oändliga möjligheter för museer. Tekniken kan användas för forskning och utbildning, bevarande av samlingar och inte minst för att generera nya upplevelser för besökarna. Detta ser vi prov på i den nya permanenta Egyptenutställningen på Medelhavsmuseet i Stockholm.

"Med vår nya utställning vill vi sätta människan i centrum och samtidigt ge nya perspektiv på Egypten" säger Sofia Häggman, museichef Medelhavsmuseet. "Med hjälp av den nya tekniken kan vi berätta om individens hälsa och livsöden och om de forna egyptiernas föreställningar om livet efter detta."

Besökarna kommer både att kunna utforska en digital reproduktion av mumien Neswaiu samt hålla i ett 3D-printat exemplar av den gyllene amulett som balsamerarna placerade under lindorna för mer än 2 300 år sedan för att skydda Neswaiu på hans resa genom underjorden. Amuletter spelade en viktig roll i det forntida Egypten genom sin skyddande funktion, och just denna amulett har formen av en falk. Falken associerades med guden Horus som dyrkades på den tid då Neswaiu levde. Genom att använda en kombination av modern 3D-skanning och 3D-printing med traditionell metallgjutning har det varit möjligt att återskapa amuletten utan att störa mumien och återigen låta amuletten anta fysisk form.

Skapa en användarupplevelse av komplex data

Mumien Neswaiu har digitaliserats med hjälp av en kombination av datortomografi (en typ av röntgen), laserskanning och fotogrammetri. Dessa olika tekniker fångar in olika egenskaper hos föremålet och genom att kombinera dessa i Autodesk ReCap har en komplett digital 3D-modell av mumien skapats, en modell som innehåller såväl mumiens utsida som dess inre.

"Det är verkligen inspirerande att se hur dagens kraftfulla teknik kan ge oss nya sätt att uppleva, utforska och lära oss mer om vårt förflutna. Vi bör dock vara oroade över det faktum att delar av vårt kulturarv mer eller mindre dagligen går förlorade på grund av naturkatastrofer eller krig. Tekniken, som går under samlingsnamnet Reality Capture, ger oss tillgång till verktyg till att bevara vårt kulturarv i digital form för eftervärlden" säger Tatjana Dzambazova, senior produktchef, Reality Capture, Autodesk.

Museibesökaren kan sedan utforska den digitala mumien med hjälp av Inside Explorer, ett interaktivt visualiseringsbord utvecklat av Interactive Institute Swedish ICT. Inside Explorer skapar en fotorealistisk digital bild av mumien som gör det möjligt för besökaren att genom enkla gester utforska alla skikt av mumien: både på in- och utsida, från de små ristningarna i sarkofagen till mumiens anatomi och de artefakter som är inlindade tillsammans med kroppen.

TEAMET BAKOM PROJEKTET

Projektet har drivits av Interactive Institute Swedish ICT vid Visualiseringscenter C i Norrköping i samarbete med Medelhavsmuseet i Stockholm, Autodesk, Center For Medical Imaging and Visualization (CMIV) at Linköping University, FARO och flera andra experter. Projektet är en del av Projektarena IVM och har delfinansierats av Europeiska regionala utvecklingsfonden.

PRESSBILDER

www.flickr.com/photos/interactiveinstitute/sets/72157640842331235/

PROJEKTSIDA

www.tii.se/projects/insideexplorer#node-8943

TWITTER

#egyptenutställningen och #mummyexplorer.

KONTAKT

Thomas Rydell,
Interactive Institute Swedish ICT
thomas.rydell@tii.se
+46 707 73 17 09

Magdalena Allgren
Norrköping Visualiseringscenter C
magdalena.allgren@visualiseringscenter.se

About Interactive Institute Swedish ICT

Interactive Institute Swedish ICT is an experimental IT & design research institute dedicated to the creation of groundbreaking user experiences. The institute has about 60 employees and offers expertise in interaction design, visualization, user behavior, sound design, games and entertainment. Interactive Institute is located in Stockholm/Kista (HQ), Piteå, Umeå, Karlstad, Eskilstuna, Norrköping and Gothenburg, and is owned by RISE (Research Institutes of Sweden) through Swedish ICT.

Website: <http://www.tii.se>

About Autodesk

Autodesk helps people imagine, design and create a better world. Everyone—from design professionals, engineers and architects to digital artists, students and hobbyists—uses Autodesk software to unlock their creativity and solve important challenges. For more information visit autodesk.com or follow @autodesk.

Website: www.autodesk.com

About Visualization Center C

Visualization Center C is a quad helix research center in Norrköping, Sweden and constitutes a focal point for visualization research, education and development in northern Europe. The center hosts world leading research and development groups on volumetric rendering, illumination and interaction techniques for scientific data. The center hosts a large-scale arena for public visits including an immersive dome theatre and closely collaborates with key industrial partners and constitutes a hub for knowledge dissemination and commercial collaborations. The C consortium is a close collaboration between the Municipality of Norrköping, Linköping University, Norrköping Science Park and the Interactive Institute.

Website: www.visualiseringscenter.se

About Medelhavsmuseet - The Museum of Mediterranean and Near Eastern Antiquities in Stockholm

Medelhavsmuseet is, located in the heart of Stockholm, next to the Foreign Ministry, the Parliament and the Royal Palace, hosts Sweden's largest collection of antiquities from the Mediterranean world – Ancient Greece and Rome, Egypt, the Near East and the Islamic world. Through exhibitions, activities and educational programs for schools and children, the museum aims at spreading knowledge about the ancient cultures of the Mediterranean. Medelhavsmuseet is part of Världskulturmuseerna - the Swedish National Museums of World Culture, a group of museums that together provide perspectives on the world and promote respect and understanding between people in an increasingly internationalized society.

Website: www.varldskulturmuseerna.se/en/

About CMIV

Center for Medical Image Science and Visualization (CMIV) is a multidisciplinary research center initiated by Linköpings universitet, the Landstinget i Östergötland, and Sectra AB. CMIV conducts focused front-line research within multidisciplinary projects providing solutions to tomorrow's clinical issues. The mission is to develop future methods and tools for image analysis and visualization for applications within health care and medical research.

Website: www.liu.se/cmiv