



## Networked Portrait

**John Gerrard**

*Networked Portrait* presents a contemporary portrait diptych composed of two 3D models. The portraits appearance and orientation can be changed by the user in real-time. This is achieved by physically manipulating the surface of the portrait mesh through a touch screen interface.

The screens are hinged and can be turned toward one another, with a corresponding change in the position of the portraits. During this movement the models attention switches from looking at the viewer to looking at the companion portrait. From this point of “eye contact” over real space a series of reactions occur depending on the sort of expressions previously created. Using Ekman’s Facial Action Coding System<sup>1</sup> as a source, the strength and nature of the new expressions are judged and a sliding scale of responses ensues, over which the user has no control beyond reframing.

The motivations behind the work were developed along several conceptual lines. One impetus was to reassess the notion of portraiture as static form, and to reconfigure the genre as one that is fundamentally changeable or adaptable. This can develop to include a wider range of stimuli, such as temperature, proximity or temporal aspects, in tandem with manual interventions, as showcased here. In the case of portraits that respond to time passing by incrementally changing, the ideal installation site for these works is the domestic space. This provides the opportunity for relationships to be developed with artworks that change slowly over decades.

A focus of the *Networked Portrait* project is the creation of highly charged, evocative portraits in 3D, from photographic sources, (but not per se photo-realistic).<sup>2</sup> These models were built from the ground up using a multiple of photographic references, rigged for the required animation and polygon honed for optimum performance. Photographic-type portraits existing in three dimensions such as these and in particular photographic 3D laser scans create a break in the history of photography, in which the single photographic moment, long since detached by computer technology from ideas of truthful representation, becomes an object. Sculpture and photography begin to merge and the opportunity to evolve from the collage basis of much work in new media becomes possible. In tandem with the development of appropriate and affordable display devices this trajectory away from frame based representations and the inclusion of real-time control of position and framing using gaming engines gives the contemporary artist the possibility to create what really are "moving pictures" in every sense.

- 1 Ekman, P. + Friesen, W. *The Facial Action Coding System*. Network Information Research Corporation
- 2 *Networked Portrait* showcases real people, with the names of the sitters to appear in brackets following the title. The images displayed here are work in progress concept renders, utilising photographic portraits.

Concept and 3D portraits: John Gerrard; Interaction design: Erwin Reitboeck; 3D development: Martin Bruner, Aga Jalovec; Electronics: Christoph Scholtz; Project management: Christopher Lindinger, Pascal Maresch.

Realised within the Ars Electronica Futurelab artist in residence programme, made possible by Pépinières européennes pour jeunes artistes 2003.

---

*Networked Portrait* präsentiert ein Portrait-Diptychon aus zwei 3D-Modellen. Die Erscheinung und Orientierung der Portraits kann vom User in Echtzeit verändert werden. Dies geschieht durch physische Manipulation der Oberfläche des Portraitrasters mittels eines Touch-Screens.

Die Screens sind an Scharnieren befestigt und können zueinander gedreht werden, wobei sich auch die Position der Portraits entsprechend verändert. Bei dieser Bewegung verlagert sich die Aufmerksamkeit der Modelle: Sie schauen nicht länger den Betrachter an, sondern ihr Gegenüber. Von diesem (ersten) Kontakt im realen Raum wird eine Reihe von Reaktionen ausgelöst, die von dem vorher erzeugten Ausdruck abhängen. Anhand von Ekmans *Facial Action Coding System*<sup>1</sup> werden Fülle und Form der neuen Gesichtsausdrücke bewertet. Daraus resultiert eine Gleitskala mit Reaktionen, auf die der User, abgesehen von der Möglichkeit des Reframing, keine Kontrolle hat.

Mehrere konzeptuelle Fäden motivierten diese Arbeit. Einer davon ist eine Neubewertung des Begriffs der Portraitfotografie als einer statischen Form und ihre Neukonfiguration zu einem Genre, das potenziell veränderbar und wandlungsfähig ist. Eine solche Entwicklung könnte neben der hier gezeigten manuellen Intervention ein breiteres Spektrum von Stimuli umfassen wie etwa Temperatur, Nähe, Erregungsgrad etc. Im Falle der Portraits, die auf das Vergessen der Zeit durch wachsende Veränderung reagieren, wäre der ideale Ausstellungsort der individuelle Wohnbereich, denn so könnte sich eine Beziehung zu künstlerischen Arbeiten, die sich über die Jahre hinweg verändern, aufbauen.

Ein Schwerpunkt von *Networked Portrait* ist die Schaffung von bedeutungsgeladenen, suggestiven 3D-Porträts auf der Basis von Fotografien (die aber nicht per se fotorealistisch sind).<sup>2</sup> Diese Modelle wurden ursprünglich anhand fotografischer 3D-Laserscans entwickelt, die sich



Networked Portrait (3D visualization)

Touch screens, support arm, 3D portraits, sensors, custom software 2003 (work in progress) © John Gerrard

aber rasch als schwerfällig und uninteressant erwiesen. Sie wurden nun durch Modelle ersetzt, die auf einer Vielzahl fotografischer Referenzen aufbauen und die für die erwünschte Animation manipuliert und durch Anpassung der Polygone auf bestmögliche Performance hin optimiert sind.

Derartige fotografische Porträts, die in drei Dimensionen existieren, und vor allem fotografische 3D-Laserscans bilden eine Zäsur in der Geschichte der Fotografie, weil der einzelne fotografische Moment, der seit langem durch die Computertechnologie von der Vorstellung einer wahrheitsgetreuen Abbildung losgelöst ist, zum Objekt wird. Skulptur und Fotografie beginnen zu verschmelzen, und für Arbeiten im Bereich der Neuen Medien, die oft eine Collage als Ausgangspunkt haben, tun sich neue Möglichkeiten auf.

Diese Entwicklung weg von rahmenbasierten Darstellungen und die Einbeziehung von Positionskontrolle in Echtzeit mittels Game-Engines sowie die Entwicklung geeigneter und leistungsfähiger Displays geben dem Künstler die Möglichkeit, in jeder Hinsicht „bewegte“ Bilder zu schaffen.

Aus dem Englischen von Martina Bauer

---

1 Ekman, P. und Friesen, W.: *The Facial Action Coding System*, Herausgeber: Network Information Research Corporation

2 *Networked Portrait* zeigt wirkliche Menschen, die Namen der Sitzenden erscheinen in Klammer nach dem Titel.

Die hier gezeigten Bilder sind Konzeptentwürfe dieses Work-in-Progress, die mit fotografischen Portraits arbeiten. Realisiert im Rahmen des Ars Electronica Futurelab Artist-in-Residence-Programms. Ermöglicht durch Pépinières européennes pour jeunes artistes 2003