



Thema: Virtueller 3D Desktop

augmented reality



Problemstellung

Dritte Dimension wird immer bedeutender im IT-Bereich

Maus- und Tastatur- Konzept basiert auf zweidimensionaler Ein- und Ausgabe

Ein neues, intuitives und natürliches Bedienkonzept ist notwendig

Wie kann die dritte Dimension annähernd real dargestellt werden?

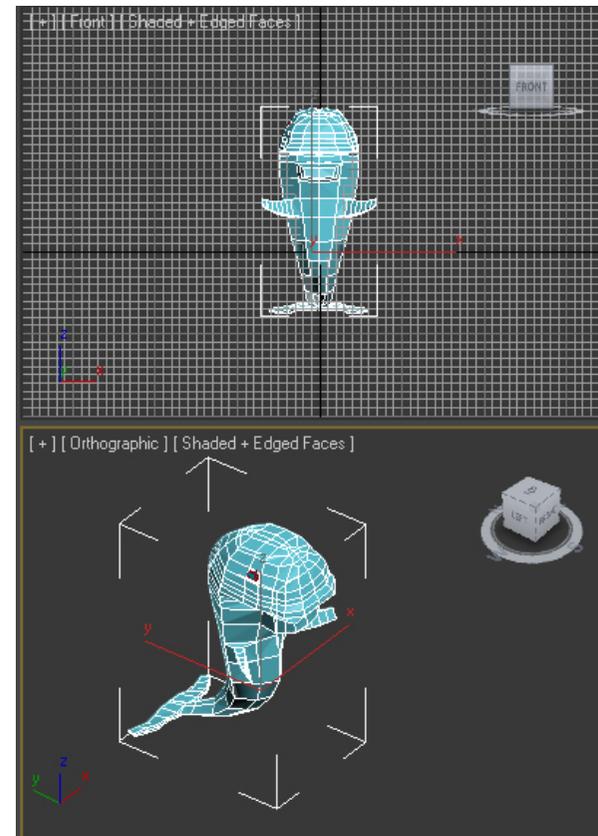
Wie können 3D-Räume einfacher erzeugt und genutzt werden?

Kinect | Virtueller 3D Desktop

augmented reality

Problemstellung | Beispiel

- Aktuelle 3D-Modellierung (Beispiel 3ds Max)
- Maus- und Tastatursteuerung zur Modellierung
- Nur simulierte 3D-Darstellung auf 2D-Monitor
- Lange Einarbeitungszeit in das Programm
- Nicht intuitiv und natürlich steuerbar
- Blickwinkleinstellung ist nur manuell



Kinect | Virtueller 3D Desktop

augmented reality

Zielsetzung

Verbessertes räumliches Sehen

Direkte Berührung mit virtuellem Desktop

Steuerung mit den Händen ohne Hilfsmittel

Manipulation der 3D-Objekte durch Handgesten

Traditionelle Eingaben mit Tastatur und Trackpad noch möglich

Intuitives Arbeiten in drei dimensionalem Raum ermöglichen

Angepasste Steuerung für drei dimensionale Räume erschaffen

Kinect | Virtueller 3D Desktop

augmented reality

Methode | Hardware

Zwei Kameras mit Bewegungserfassung (Kinect von Microsoft)

Durchsichtiges OLED Display von Samsung

Software zur Gestenerkennung und -verarbeitung

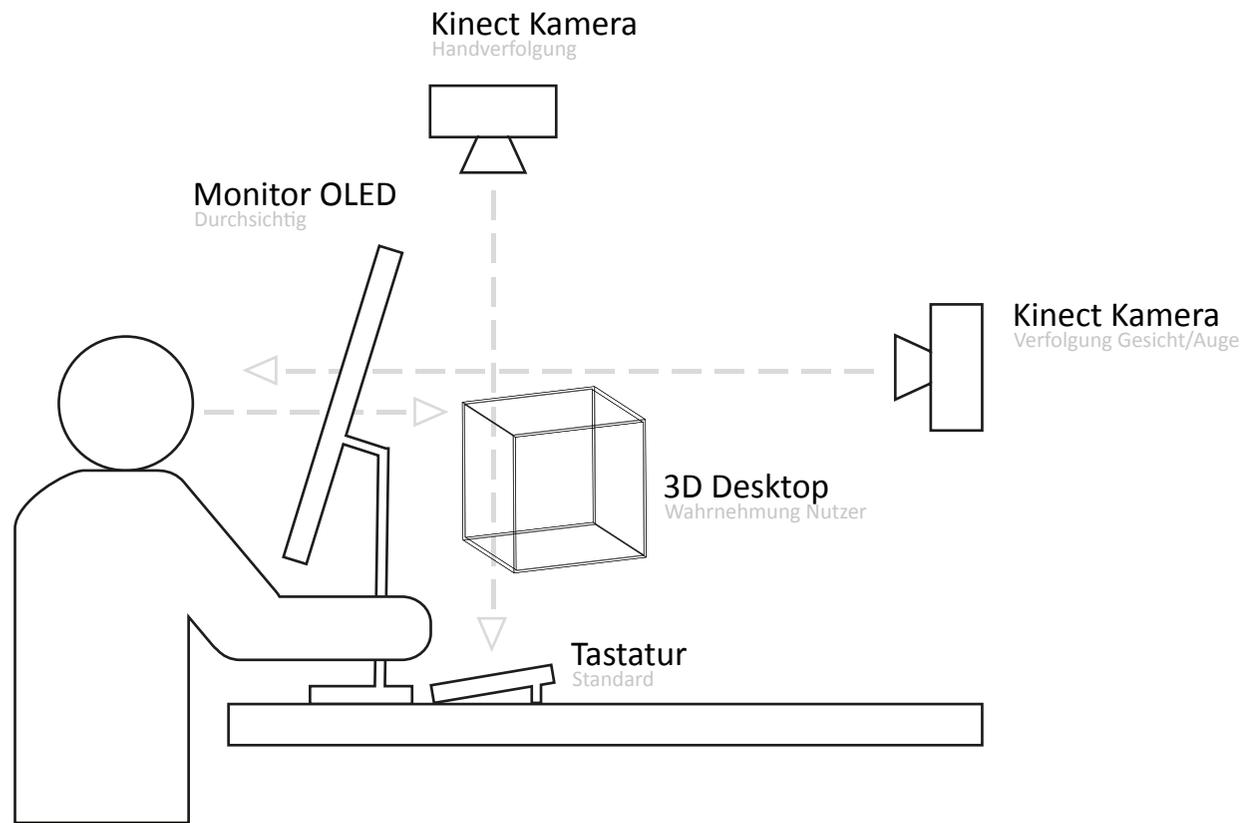
Tastatur

Touchpad

Kinect | Virtueller 3D Desktop

augmented reality

Methode | Grafik



Grafik selbst erstellt

Marcel Kohnz

Methode | Beschreibung

Zwei Kameras mit Bewegungserfassung (Kinect von Microsoft)

Kamera 1 wird zur Erfassung der Handgesten und -bewegungen verwendet

Kamera 2 erfasst die Position des Kopfes und der Augen, um den Blickwinkel zu erfassen

Durchsichtiges OLED Display von Samsung

ermöglicht gleichzeitige Sicht auf das Steuern der Gesten und den Inhalt des Desktops

Nutzung von Drahtgittermodell zur verbesserten Wahrnehmung

Software zur Gestenerkennung und -verarbeitung

Verarbeitet die Gesten und Bewegungen zu Steuerbefehlen und stellt diese am Bildschirm dar

Tastatur und Touchpad

werden weiterhin für herkömmliche und produktive Eingaben benötigt z.B. Text

Kinect | Virtueller 3D Desktop

augmented reality

Methode | Entwicklervideo

Videos im Blog der Entwickler zu sehen



Quelle: <http://leejinha.com/See-Through-3D-Desktop>

Marcel Kohnz

Kinect | Virtueller 3D Desktop

augmented reality



Entwickler

Behind the Screen Overlay Interaction

by Jinha Lee

Mentor: Cati Boulanger

My internship project at Microsoft Applied Sciences Group. done during Jun-Sep, 2011, now being developed with the help of John Weiss.

Entwickler-Blog

<http://leejinha.com/See-Through-3D-Desktop>

Quellen

<http://leejinha.com/See-Through-3D-Desktop>

<http://www.golem.de/news/microsoft-3d-desktop-zum-durchsehen-und-anfassen-1202-90092.html>

<http://blog.gadgethelpline.com/reel-real-minority-report-avatar-3d-data-interfaces-developed-microsofts-kinect/>

http://www.chip.de/news/Windows-in-3D-Microsoft-zeigt-Display-Zukunft_55383239.html

<http://www.redmondpie.com/microsoft-shows-off-kinect-powered-3d-interactive-desktop-video/>

<http://revoseek.com/technology/microsoft-kinect-3d-desktop-holoflector-augmented-reality-mirror/>

<http://techgadgetsreview.net/microsoft-introduces-transparent-3d-desktop-with-video-demo/>

<http://www.techradar.com/news/computing/microsoft-3d-desktop-with-kinect-concept-revealed-1067021>

http://news.cnet.com/8301-17938_105-57387057-1/microsofts-3d-computer-offers-a-world-for-your-hands/

<http://www.itespresso.de/2012/02/28/kinect-fortschritt-microsoft-entwickelt-3d-desktop/>

<http://www.golem.de/news/microsoft-3d-desktop-zum-durchsehen-und-anfassen-1202-90092.html>