

## **Intuitive Benutzerschnittstellen für das interaktive Museum im Zeitalter des Web 2.0**

### **Annotationen ohne Tastatur und Maus am Beispiel der Nintendo Wiimote**

#### **Ziele der Arbeit**

Diese Masterarbeit wird sich mit den Möglichkeiten beschäftigen, neue, intuitive Schnittstellen zur Besucherinteraktion mit digitalen Objekten in Museen und Ausstellungen einzusetzen.

Zur praktischen Umsetzung dieser Möglichkeiten wird eine Webbrowser-basierte Anwendung entwickelt, die dem Besucher eine Interaktion mit virtuellen Ausstellungsobjekten ermöglicht. Hierfür wird ein User Interface entworfen, das speziell auf eine Bedienung ohne Tastatur und Maus zugeschnitten ist, und somit auch die Eingabe auf Projektionsflächen oder interaktiven Displaytechnologien ermöglicht. Aufgrund der fehlenden Eingabemöglichkeit über Tastatur, ist für die Annotierung die Integration vorgegebener Ontologien bzw. Taxonomien vorgesehen.

Beispielhaft für ein intuitives Eingabegerät zum Einsatz dieser Technik wird in dieser Arbeit die Nintendo Wiimote (die Fernbedienung zu Nintendos aktueller Konsole *Wii*) behandelt. Die Wiimote ist durch ihre Verbreitung und leichte Benutzbarkeit ein ideales Gerät, um Anwendern die Schnittstelle näherzubringen.

Die ingenieurstechnische Komponente der Arbeit beinhaltet neben der Behandlung der Funktionsweise der Wiimote und der Koppelung mit einem PC auch die Konstruktion einer geeigneten Sensorleiste für die Infrarotsteuerung.

#### **Mögliche Anwendungsszenarien**

- Annotationen von Bildern: Teile eines Bildes können durch geometrische Figuren markiert und dann textuell kommentiert werden. Der Besucher kann sich getätigte Annotationen anschließend auch auf seinem eigenen PC ansehen und weiter bearbeiten. Insbesondere für Kinder besteht auch die Möglichkeit, frei im Bild herumzuzeichnen.
- Quiz: Einzelne Regionen des Bildes werden im Vorhinein markiert und mit bestimmten Begriffen verknüpft. Der Besucher erhält nun die Aufgabe, diese Regionen anhand der Begriffe wiederzufinden (Beispiel: „Finden Sie Sigmund Freud in diesem Bild“).

#### **Limitationen**

Es ist nicht Ziel dieser Arbeit, Software zur Verbindung der Wiimote mit einem PC zu entwickeln. Hierfür wird auf bereits existierende und in Entwicklung befindliche Lösungen zurückgegriffen.

Weiters wird kein eigenständiger Ontologie-Browser oder ein Tool zur Erstellung von Ontologien entwickelt, es werden lediglich existierende Ontologien bzw. Taxonomien eingebunden.

#### **Forschungsfragen**

Wie lassen sich intuitive Eingabegeräte zur Besucherinteraktion in Museen einsetzen?

Wie hat eine tastatur- und mauslos intuitiv bedienbare Benutzerschnittstelle auszusehen?

Wie lassen sich in diesem Zusammenhang Ontologien bzw. Taxonomien sinnvoll einsetzen?

Wie lässt sich die Wiimote zur Steuerung einer Anwendung auf Standard-PCs einsetzen?

#### **Methodik**

Zur Recherche werde ich neben klassischen Literaturquellen auch vermehrt digitale Bibliotheken heranziehen. Für die Entwicklung der Webbrowser-Anwendung und des User Interfaces wird AJAX zum Einsatz kommen.

---

Unterschrift des Betreuenden