

## ABBYY® Recognition Server



### Enthüllt: ABBYY Software im Rotterdam Museum of Modern Art

#### Zum Hintergrund

Simon Heijdens ist ein weltbekannter holländischer Lichtinstallationskünstler. Ausgebildet in Design und experimentellem Film, wird seine Arbeit heute in Galerien rund um den Globus gezeigt und Unternehmen wie Swarovski engagieren ihn wegen seiner Fähigkeit, Natur und Gefühl in einen künstlichen Raum zu bringen. Heijdens benutzt Licht und Projektion, um die Faszination für die Rolle auszudrücken, die Objekte in unserer Gesellschaft spielen und um zu zeigen, wie sich unsere Wahrnehmung dieser Objekte verändern kann. Er kombiniert Technologie mit subtilem Design um künstlichen Objekten einen natürlichen Charakter zu verleihen und um in einem ansonsten statischen Raum wieder Zeit und Wandel einzuführen.

Heijdens' neueste Arbeit mit dem Titel „Wortgeflecht“ wird im Espresso Café im Rotterdam Museum of Modern Art gezeigt und war eine technologische Herausforderung.

Zusätzlich zum Design von Raum und Einrichtung wollte Heijdens ein Kunstwerk schaffen, das die Besucher des Cafés mit einbezieht. Er stellte sich die Cafétische als Oberfläche für einen Dialog vor, in dem Informationen in Form von Zeitungsschlagzeilen, Prospekten oder sogar Zigarettenschachteln ausgetauscht werden. Heijdens wollte diese Informationen aufzeichnen da er glaubte, dass sie sehr viel über die einzelnen Momente im Zeitverlauf erzählen. Er wollte eine lebendige Aufzeichnung der Geschichte des Cafés schaffen, in der jeder Tisch seine eigene Geschichte erzählen sollte.

„Was wäre, wenn ein Tisch ein Archiv seiner eigenen Nutzung werden könnte?“ fragt Heijdens. „In meiner Arbeit geht es um das Aufbrechen der statischen Natur von Architektur. Ich mache Einschnitte in einem Raum um zu zeigen, was er erlebt hat und um zuzuhören, wie er benutzt wurde. Ich wollte nicht, dass die Menschen einfach nur durch das Café gehen und es wieder verlassen, ohne ihre Spuren zu hinterlassen. Ich wollte, dass zurückbleibt was dort passierte“ sagt er.



#### Die Herausforderung

Heijdens' Arbeit beinhaltete die Installation von Bewegungsmeldern über acht Tischen des Cafés. Sobald etwas auf dem Tisch abgestellt wurde, lösten die Sensoren eine Kamera aus, die Bilder davon machte. Heijdens brauchte dann eine Software, die den Text aus den Bildern auslesen und entziffern konnte, um diesen dann zu extrahieren und auf die Decke direkt oberhalb des Tisches zu projizieren. Die Wörter sollten dann zu einem Kreis gewoben werden, der mit jeder neuen Information, die aufgenommen wurde, Reihe um Reihe wachsen würde. Stärker frequentierte Tische hätten dann größere, weniger frequentierte Tische kleinere Kreise.

Die Herausforderung bestand darin, dass der Text oft schwer lesbar war, entweder weil er unscharf, sehr klein, schräg oder sogar auf dem Kopf stehend aufgenommen wurde.

#### Über Simon Heijdens

Simon Heijdens ist ein weltbekannter holländischer Lichtinstallationskünstler. Ausgebildet in Design und experimentellem Film, integriert er Technologie und subtiles Design, um künstlichen Objekten einen natürlichen Charakter zu verleihen und um in einem ansonsten statischen Raum wieder Zeit und Wandel einzuführen.

#### Kontakt

[www.simonheijdens.com](http://www.simonheijdens.com)

# ABBYY® Recognition Server

„Klarheit war ein großes Thema“, sagt Heijdens. „Es ist ja nicht so schwierig, das Wort ‚hallo‘ auf einem DIN A4-Blatt Papier zu lesen. Ich dagegen brauchte eine Software, die intelligent genug war, auch nicht so klar erkennbaren Text selbstständig zu entziffern.“

Da das Werk eine dauerhafte Installation im Café sein sollte, musste es in der Lage sein, selbstständig und ohne Eingreifen oder Wartung durch Heijdens zu funktionieren. Zu den Spitzenzeiten im Café würden große Datenmengen zu verarbeiten sein – bis zu 32 Bilder alle fünf Sekunden – und so musste das System stabil genug sein, um diese Menge völlig eigenständig zu verarbeiten.

„Das Werk war eine sehr öffentliche Darstellung von Kunst und Software, daher musste es funktionieren“, sagte Heijdens. „Ich arbeitete auch mit einigen recht unterschiedlichen Elementen, angefangen von Bewegungsmeldern über Bilderfassung und Zeichenerkennung bis hin zur tatsächlichen Projektion. Alle diese einzelnen Elemente zusammen zum Funktionieren zu bringen, war eine Herausforderung.“

## Die Lösung

Heijdens sah sich mehrere serverbasierte Lösungen zur optischen Zeichenerkennung (OCR) verschiedener Anbieter an. OCR-Software nimmt Bilder von Texten und wandelt diese Bilder in digitalen Text um, der in einer Vielzahl von Formaten ausgegeben und genutzt werden kann. Heijdens kontaktierte ABBYY im Juli 2008 und testete umgehend ABBYY Recognition Server 2.0 Professional Edition. Einen Monat später hatte er die Software implementiert und an die spezifischen Bedürfnisse seines Werkes angepasst.

„Ich habe mir fünf oder sechs Produkte verschiedener Hersteller angesehen, aber die Lösung von ABBYY war den anderen weit überlegen“, sagt Heijdens. „Die Erkennung war deutlich besser und genauer als alles, was ich bisher gesehen hatte.“

Die Aufnahmen der Tische wurden direkt an Recognition Server 2.0 geschickt, und die ABBYY Software ermittelte jeglichen darin enthaltenen Text. Die Software bereinigte die Bilder, ergänzte unvollständige Wörter und wandelte sie in einfachen, durchsuchbaren Text um. Dieser wurde dann an einen Linux Server geschickt, um in den Textkreis eingewoben und an die Decke projiziert zu werden. Der Text wurde auch an die Registrierkasse des Cafés geschickt, wo die Worte dieses Augenblickes auf den Kassenzettel des Kunden gedruckt werden konnten. Der Beleg wurde so zu einem Teil des Kunstwerkes und zu einem Erinnerungsstück, das der Kunde mitnehmen konnte.

„Das System läuft über zwei Plattformen, von der OCR Einheit auf dem Windows Recognition Server zur Technologie für die Projektion auf dem Linux Server“, sagt Jupp Stoepetie, CEO von ABBYY Europe.

„Die ganze Integration war außerordentlich einfach, so dass Simon alles ganz alleine einrichten konnte.“ Tatsächlich fand der erste Besuch eines Vertreters von ABBYY vor Ort anlässlich der Enthüllung des Kunstwerkes statt. Das Software-Setup war so einfach durchzuführen, dass ABBYYs technische Unterstützung gar nicht erforderlich war. „Auch die automatische Fehlertoleranz war Teil der Lösung“, so Jupp Stoepetie weiter. „Das System ist in der Lage, auf intelligente Weise Aufgaben aufzuteilen und zu erkennen, wenn diese nicht ausgeführt werden. Gibt es ein Problem, so werden diese Aufgaben einfach umverteilt, um den Engpass zu umgehen. Die Lösung toleriert Systemfehler der darunter liegenden Computersysteme und kann sich selbst korrigieren, ohne dass menschliches Eingreifen erforderlich ist.“

## Das Ergebnis

„Wortgeflecht“ wurde der Öffentlichkeit am 27. September 2008 mit großem Erfolg vorgestellt. Mehr als 3.000 Personen wohnten der Enthüllung bei. Nach wie vor ist es eine sehr beliebte Ausstellung, die seit der Installation große Datenmengen problemlos verarbeitet hat, und das mit einem Minimum an Wartungsaufwand durch Heijdens.

„Die Lösung von ABBYY macht ihre Arbeit einfach sehr gut“, sagt Heijdens. „Für mich heißt das, dass ich mich meinem nächsten Werk widmen kann und mir keine Gedanken machen muss, ob die Software läuft oder nicht. Gelegentlich überprüfe ich die Überwachungskonsole um zu sehen wie es läuft, das ist aber nicht oft nötig“, sagt er.

Im Lauf der Zeit sind die Kreise zu einem umfangreichen Informationsarchiv angewachsen, das die Fantasie der Passanten anregt und Kunden ins Café zieht.

„Als Simon mich damals kontaktierte, war ich begeistert von der Idee, Erkennungstechnologie in ein Kunstwerk einzubinden“, sagt Jupp Stoepetie. „Ich wusste gleich, dass Recognition Server die richtige Lösung für die Aufgabe sein würde, da sie flexibel und stabil genug ist, um Simons Anforderungen zu erfüllen.“

„Ich denke, das Gesamtkonzept von Simons Arbeit ist revolutionär. Er hat mit Technologie und Kunst zwei völlig gegensätzliche Bereiche zusammengebracht, die sich normalerweise wohl nicht getroffen hätten. Das allein ist schon eine beachtliche Leistung“, sagt Jupp Stoepetie.

„Wortgeflecht“ ist eine ständige Ausstellung im Rotterdam Museum of Modern Art. Andere Werke von Heijdens sind unter <http://www.simonheijdens.com> zu finden.

## Über ABBYY

ABBYY ist ein führendes Unternehmen in der Entwicklung von Technologien für Dokumentenerkennung, Dokumentumwandlung, Data Capture und Linguistik. Zum Produktportfolio von ABBYY gehören: **FineReader OCR** und **PDF Transformer** – Endanwenderprogramme zur Umwandlung von Dokumenten; **Recognition Server** – eine serverbasierte Lösung für OCR und PDF-Umwandlung; **FlexiCapture** – Data Capture Lösung zur Verarbeitung von Formularen, semi- und unstrukturierten Dokumenten; **FineReader Engine SDKs** mit dem gesamten Leistungsumfang der ABBYY OCR-Technologien; **Lingvo** – eine Serie von elektronischen Wörterbüchern.

**Mehr Informationen über ABBYY unter**  
[www.ABBYY.com](http://www.ABBYY.com)