



APOLLOImage

Wer träumt nicht davon, Gegenstände in Bild-dateien oder Videos identifizieren und finden zu können. Oder gar Objekte mit dem Handy zu fotografieren, um sodann dieses Bild als Suchbegriff verwenden zu können?

Dieser Traum ist jetzt Realität: Apollo ist die – weltweit erste und einzige – Technologie für echte Objekterkennung. Das bedeutet, statt eines Suchbegriffes wird ein Foto mit dem gesuchten Objekt verwendet und Apollo erkennt dieses Objekt oder die Gattung.

Die Anwendungsmöglichkeiten die sich daraus ergeben, sind:

- ♦ das Erkennen von Produkten, um dem Anwender entsprechende Informationen zur Verfügung zu stellen
- ♦ die direkte Bildsuche, ohne die unzuverlässige Keyword-Suche
- ♦ die Objekterkennung in Multimedia-Archiven
- ♦ die Sprach- und Sprechererkennung, also Stimmzuordnung zu einer Person.

Damit ist Apollo die Suchtechnologie der Zukunft - für Text, Bild und Sprache mit einer einzigen Technologie – weltweit einmalig.

Anwendungsbeispiele

- ♦ Bilder statt Stichworte als „Suchbegriff“, das heißt die Suche in Bilddateien nach ähnlichen Bildern
- ♦ Gesichts- und Personenerkennung unter erschwerten Bedingungen wie Blickwinkel, mäßige Bildqualität und die Einbettung in Personengruppen

- ♦ Erkennen von Objekten und Objektklassen für Produkterkennungssysteme
- ♦ Optische Qualitätskontrolle im HighEnd Bereich von Produkten mit wechselndem Aussehen und Position oder die Auswertung von Satelliten- und Luftbildern, ...
- ♦ Monitoring von beweglichen Objekten mit automatischer Segmentierung als Vorverarbeitung für biometrische Systeme.



Apollo arbeitet auch in diesem Bereich extrem schnell. Dies ermöglicht unter anderem:

- ♦ Das schnelle Finden von Bildern und Szenen in größten Petabyte*-Archiven. Dies erfolgt objektbasiert und nicht mittels Metadaten oder Tonspur.
- ♦ Verarbeitung von Umgebungsbildern für intelligente Steuerung von Kraftfahrzeugen, Industriefahrzeugen, Haushaltsgeräten, unbemannten Flugobjekten, ...
- ♦ Finden und Identifizieren von Objekten in Near-Real-Time im Internet für Sicherheitsapplikationen, zur Verfolgung von Rechtsverletzungen im Digital-Bereich, ...

Apollo bearbeitet beliebige physikalische Signale, was zu einer interessanten Erweiterung in speziellen Anwendungen führt:

* Ein Petabyte sind eine Billion (1.000.000.000.000.000) Byte. Dies entspricht 1.000 Terabyte oder 1.000.000 Gigabyte. Nach einer Schätzung des ECIN betrug die Gesamtdatenmenge im WWW im Jahre 2004 rund 10 Petabyte.

- ◆ Sensorfusion: sichtbares Licht, Infrarot, Radar und andere Frequenzen können automatisch zu einem einzigen Bild vereinigt werden und eröffnen neue Möglichkeiten im Automobilbereich.

Handhabung

Das Besondere an Apollo ist die Einfachheit in der Handhabung. Es ist anwenderseitig keinerlei Programmierung erforderlich, vielmehr wird Apollo für die jeweilige Anwendung trainiert. Auch dies erfolgt ohne jede Programmierung, durch einen extrem schnell ablaufenden, einfachen und sehr flexiblen Prozess.

Apollo führt - im Unterscheid zu bekannten Systemen - die schwierige Merkmalsextraktionen vollkommen eigenständig und schnell durch. Die gespeicherten Merkmale können so selbst in extrem großen Datenvolumina in kürzester Zeit durchsucht werden.

Historie und Patente

Eine langjährige Entwicklung war erforderlich, um diese Leistungen zu erreichen. Apollo ist über einen langen Zeitraum in enger Zusammenarbeit mit der Technischen Universität München entwickelt worden. Es wurden bisher zwei Patente erteilt. Das komplette geistige Eigentum liegt dabei ausschließlich bei SUPERWISE Technologies AG. Die Besonderheit der Apollo-Technologie besteht in ihrer einzigartigen Verknüpfung von Informatik, Physik und Neurobiologie. Dies macht sie ebenso leistungsfähig und vor einem Nachahmen sicher.

Apollo – die Technologie

Aufgrund seiner Architektur arbeitet Apollo äh-



lich wie ein biologisches Gehirn. Es enthält Millionen von Datenstrukturen und kann neue Verbindungen aufbauen je nach Kontext. Apollo ist eine lernende Applikation, die so Ihren Wissensschatz immer weiter ausbaut. Das System kann nicht nur nach Stichwörtern suchen. Es liefert die Ergebnisse aufgrund des Kontextes. Apollo ist einfach zu bedienen und benötigt keine Programmierung oder intensive Trainingseinheiten.

Der Einsatz in Ihrem Unternehmen

Apollo greift nicht in vorhandene IT-Strukturen ein, sondern wird gleichsam darüber gelegt. Damit gibt es weder Änderungsbedarf noch Risiko für bestehende Anwendungen. Apollo hat seine Leistungspotenziale in Unternehmen nachgewiesen, somit existiert auch kein Technologierisiko.

Apollo ist kein Serienprodukt, sondern wird für die jeweilige Anwendung maßgeschneidert und an OEMs lizenziert. Unternehmensspezifische Applikationen können so schnell entwickelt werden. Entscheidend ist wie beim menschlichen Gehirn letztendlich die Wissensbasis, welche durch Training geschaffen wird. Die Anforderungen an die Rechnerkapazität bei der Datenverarbeitung und die Übertragungsraten sind absolut moderat.

Technische Merkmale

- **Applikationsschnittstelle API:**
Session Management Command Execution
- **Kommunikation:**
WebServices Sockets
- **Software Zertifikate**

SUPERWISE Technologies AG

Bahnhofstr. 26 ♦ D-82515 Wolfratshausen
 info@superwise-technologies.com
 www.superwise-technologies.com
 Telefon: +49 8171.96969-0