



KI-gestützte PDF-Verarbeitung

Hintergrundwissen und Anwendungsbeispiele

Was ist KI und welche für uns interessanten Arten von KI gibt es?

DEFINITION KI

- computerbasierte Systeme,
- die ihren Kontext analysieren können,
- um daraus relevante Informationen zu abstrahieren, welche sie nutzen,
- um Entscheidungen zu treffen,
- die ihre Chance erhöhen,
- definierte Ziele zu erreichen.

Damit unterscheiden sich KI-gestützte Systeme von regelbasierten Systemen ohne Fähigkeit zur eigenständigen Anpassung ihres Verhaltens, die ausschließlich fest vorgegebene Anweisungen ausführen.

Spezielle Fähigkeiten

DEFINITION KI

- Zweckentsprechende Anwendung von Wissen
- Im gespeicherten Wissen enthaltene Zusammenhänge aufzudecken, d.h. logisch schlussfolgern zu können.
- Verallgemeinerung (Abstraktion) und Spezialisierung (allgemeiner Zusammenhänge auf konkrete Sachverhalte anwenden).
- erworbenes Wissen und Erfahrung auf neue, bisher unbekannte Situationen zu übertragen.
- Planvolles Verhalten und selbständige Bildung von Strategien zum Erreichen eines Ziels.
- Anpassungsfähigkeit an verschiedene Situationen und Problemumgebungen.
- Lernfähigkeit, verbunden mit dem Vermögen, partiellen Fortschritt oder Rückschritt einschätzen zu können.
- Die Fähigkeit, auch in unscharf bzw. unvollständig beschriebenen oder erkannten Situationen handeln zu können.
- Die Fähigkeit zur Mustererkennung (Besitz von Sensoren) und zur aktiven Auseinandersetzung mit der Umwelt (Besitz von Effektoren).
- Kommunikationsmittel von der Komplexität und Ausdrucksfähigkeit der menschlichen Sprache

Anwendungsbereiche von KI

KLASSISCHE ANWENDUNGSBEREICHE:

- **Medizin**
 - Krankheiten zu diagnostizieren, Behandlungspläne erstellen und neue Medikamente zu entwickeln.
- **Finanzen**
 - Kreditrisiken bewerten, Aktienkurse vorhersagen und Betrug zu erkennen.
- **Marketing**
 - Kundendaten analysieren, personalisierte Werbung erstellen und Kaufverhalten vorhersagen.
- **Verkehr**
 - Vorhersage von Verkehrsmustern, Optimierung von Routen und Verbesserung der autonomen Fahrtechnologie
- **Bild- und Spracherkennung**
 - Bilder verstehen und Sprache erkennen

Anwendungsbereiche von KI

KLASSISCHE PRINT ANWENDUNGSBEREICHE:

- **Auswertung von Sensordaten von Maschinen**
 - Z.B. zur frühzeitigen Erkennung von Schäden
- Qualitätskontrolle und Inspektion
 - Z.B. Auswertung von Kameradaten
- Automatisiertes Design und Layout
 - Adobe Creative Suit
- Personalisierung/Individualisierung von Mailings
- Workflow-Optimierung

Anwendungsbereiche von KI

RELATIV NEUE PRINT ANWENDUNGSBEREICHE:

Bildverarbeitung

- Bilderqualität optimieren
- Bilder maskieren
- Bildinhalte hinzufügen und entfernen
- Bildvariationen erzeugen
- Bilder verschlagworten
- Bildinhalte erkennen und klassifizieren
- Bilder komplett neu erzeugen

Dokumentverarbeitung

- Dokumentinhalte strukturiert erfassen (z.B. Bestellungen, Lieferscheine, Rechnungen, etc.)