

Hyko

Regional. Vernetzt. Kompetent.

TECHNOLOGISCHE GRUNDLAGEN
HYPERAUTOMATION

ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA)

Definition

Automatisierung regelbasierter, repetitiver Prozesse mittels Software-Robotern

Technische Grundlagen

- UI-Scraping, Workflow-Scripting, API-Zugriffe
- Eventgesteuerte Trigger

Einsatzbeispiele

Datenübertragung, Formularbearbeitung, Reporting

Tools

UiPath, Automation Anywhere, Blue Prism

DEFINITIONEN

UI-/Screen-Scraping

Screen Scraping (engl., etwa: „am Bildschirm schürfen“) umfasst generell alle Verfahren zum Auslesen von Texten aus Computerbildschirmen.

Workflow-Scripting/-Automatisierung

Workflow-Automatisierung ist der Einsatz von Software zur autonomen Verwaltung des Aufgaben- und Datenflusses in Übereinstimmung mit Geschäftsregeln. Das ermöglicht die Optimierung von Prozessen, die Reduzierung manueller Arbeit und die Verbesserung der betrieblichen Effizienz.

API

Eine API (Application Programming Interface) – oder Programmierschnittstelle – ist eine Reihe von Regeln oder Protokollen, die es Softwareanwendungen ermöglichen, miteinander zu kommunizieren, um Daten, Funktionen und Funktionalitäten auszutauschen.

Quellen: <https://www.servicenow.com/de/now-platform/what-is-workflow-automation.html#:~:text=Workflow%2DAutomatisierung%20ist%20der%20Einsatz,die%20Verbesserung%20der%20betrieblichen%20Effizienz.>
<https://www.ibm.com/de-de/think/topics/api>

KI & MACHINE LEARNING (ML)

Definition

Intelligente Systeme zur Mustererkennung und Entscheidungsfindung

Technische Grundlagen

- Supervised/Unsupervised Learning
- NLP, Neuronale Netze, Modell-Deployment

Einsatzbeispiele

Prognosen, Klassifikationen, Textanalysen

Tools

TensorFlow, PyTorch, Azure ML, DataRobot, ChatGPT

DEFINITIONEN

Natural Language Processing (NLP)

Natural Language Processing (NLP), auf Deutsch "Verarbeitung natürlicher Sprache", ist ein Bereich der Künstlichen Intelligenz, der darauf abzielt, Computer in die Lage zu versetzen, menschliche Sprache zu verstehen, zu interpretieren und zu manipulieren.

Neuronale Netze

Neuronale Netze sind Systeme, die der Funktionsweise von Neuronen im menschlichen Gehirn nachempfunden sind und im Rahmen des maschinellen Lernens zur Verarbeitung und Analyse von Daten eingesetzt werden.

Model Deployment

Model Deployment ist der Prozess, bei dem ein Machine-Learning-Modell in eine Produktionsumgebung überführt wird, sodass Endbenutzer damit interagieren können.

Quellen:

[https://www.sas.com/de_de/insights/analytics/what-is-natural-language-processing-nlp.html#:~:text=Die%20Verarbeitung%20nat%C3%BCrlicher%20Sprache%20\(Natural,zu%20interpretieren%20und%20zu%20manipulieren.](https://www.sas.com/de_de/insights/analytics/what-is-natural-language-processing-nlp.html#:~:text=Die%20Verarbeitung%20nat%C3%BCrlicher%20Sprache%20(Natural,zu%20interpretieren%20und%20zu%20manipulieren.)
<https://datasolut.com/neuronale-netzwerke-einfuehrung/>
<https://jfrog.com/de/learn/mlops/model-deployment/>

PROCESS- & TASK-MINING

Definition

Analyse von Event-Logs zur Visualisierung realer Prozessabläufe

Technische Grundlagen

Alpha-/Heuristik-Miner, BPMN-Modellierung

Einsatzbeispiele

Optimierung, Bottleneck-Analyse, Automatisierungspotenziale

Tools

Celonis, UiPath Process Mining, Minit

INTELLIGENTE DOKUMENTENVERARBEITUNG (IDP)

Definition

Automatisiertes Auslesen und Interpretieren von Dokumenten

Technische Grundlagen

OCR, NLP, ML-basierte Klassifikation und Extraktion

Einsatzbeispiele

Rechnungseingang, Vertragsanalyse, Formularverarbeitung

Tools

ABBYY, UiPath Document Understanding, Hyperscience

DEFINITIONEN

Optical Character Recognition (OCR)

OCR steht für "Optical Character Recognition" oder "optische Zeichenerkennung". Es ist eine Technologie, die es ermöglicht, Text aus Bilddateien, wie z.B. gescannten Dokumenten oder Fotos, in einen bearbeitbaren Text umzuwandeln.

Named Entity Recognition (NER)

Named Entity Recognition (NER) – auch Entity Chunking oder Entity Extraction genannt – ist eine Komponente der Verarbeitung natürlicher Sprache (Natural Language Processing, NLP), die vordefinierte Kategorien von Objekten in einem Textkörper identifiziert.

Headless-Architektur

Eine Headless-Architektur in der IT beschreibt eine Systemarchitektur, bei der das Frontend (die Benutzeroberfläche) vollständig von der Backend-Logik (Datenmanagement, Geschäftslogik) getrennt ist. Dieses Konzept, auch als "Entkopplung" bezeichnet, ermöglicht eine größere Flexibilität und Unabhängigkeit bei der Gestaltung und Implementierung von Anwendungen.

LOW-CODE-/NO-CODE-PLATTFORMEN

Definition

Visuelle Entwicklungsumgebungen mit minimaler Programmierung

Technische Grundlagen

Drag & Drop, Modulare Bausteine, API-Konnektoren

Einsatzbeispiele

Workflow-Automatisierung, Datenintegration, Apps

Tools

Microsoft Power Platform, Mendix, OutSystems

Quellen: <https://www.adobe.com/de/acrobat/resources/ocr.html>

[https://www.ibm.com/de-de/think/topics/named-entity-recognition#:~:text=Named%20Entity%20Recognition%20\(NER\)%20%E2%80%93,Objekten%20in%20einem%20Textk%C3%B6rper%20identifiziert](https://www.ibm.com/de-de/think/topics/named-entity-recognition#:~:text=Named%20Entity%20Recognition%20(NER)%20%E2%80%93,Objekten%20in%20einem%20Textk%C3%B6rper%20identifiziert)

<https://www.alumio.com/de/blog/a-step-by-step-guide-to-headless-architecture#:~:text=Was%20ist%20eine%20headless%20Architektur,Agilit%C3%A4t%20bei%20Ihren%20digitalen%20Projekten.>

<https://digitalneuordnung.de/blog/was-ist-low-code-no-code>

API-INTEGRATION & MICROSERVICES

Definition

Systemvernetzung über standardisierte Schnittstellen

Technische Grundlagen

REST, JSON, Microservices, Event-Driven Architecture

Einsatzbeispiele

Datenflüsse, Systemkopplung, Headless-Architekturen

Tools

MuleSoft, Zapier, Workato

CHATBOTS & NLP

Definition

Sprachbasierte Interaktion zwischen Mensch und Maschine

Technische Grundlagen

Intent-Erkennung, NER, Sentiment-Analyse

Einsatzbeispiele

Kundenservice, HR-Self-Service, Wissensdatenbanken

Tools

Dialogflow, Microsoft Bot Framework, Rasa