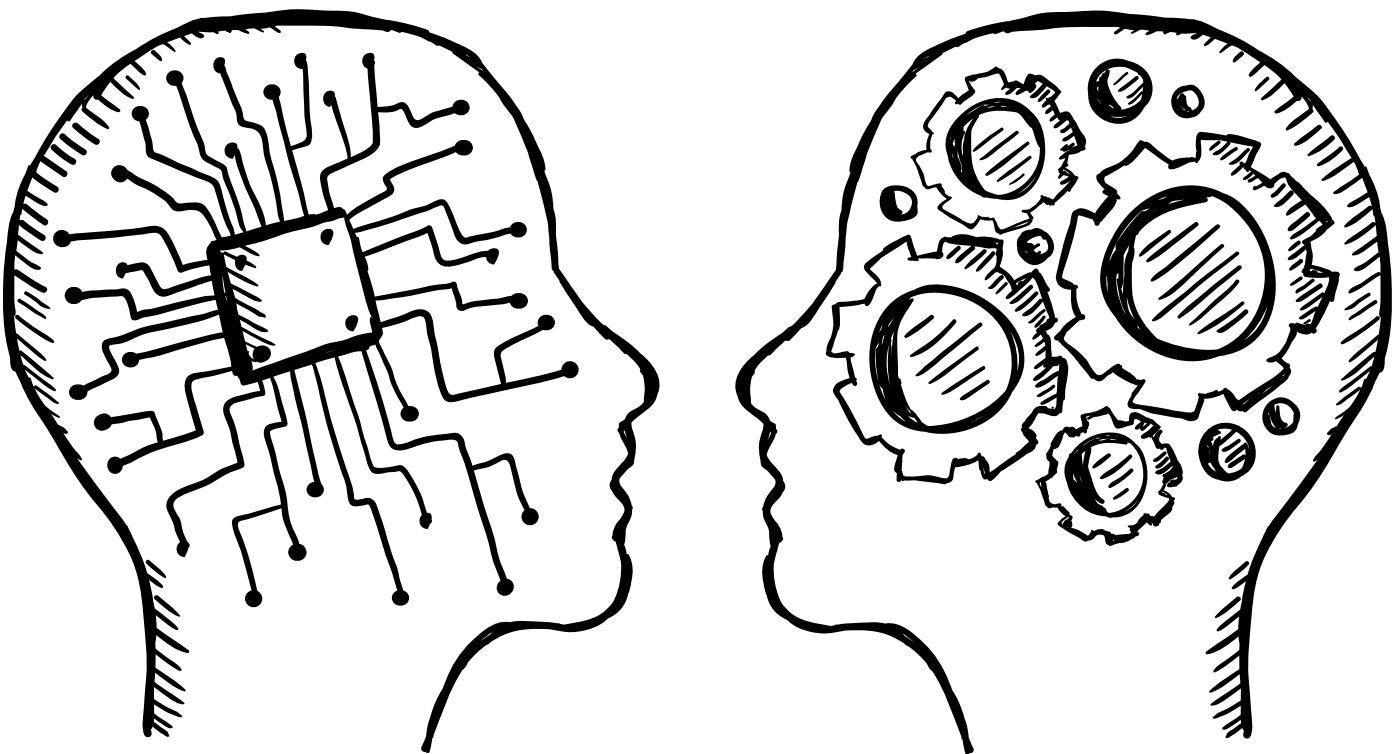


Managed Artificial Intelligence Services

Damit es keine bösen Überraschungen gibt

KI-basierte Applikationen bieten viele Vorteile. Sie entlasten von repetitiven Aufgaben, beschleunigen Prozesse und erhöhen ihre Effizienz. Um KI-Services produktiv zu betreiben, sind sie zu überwachen und bedarfsgerecht anzupassen – über ihren kompletten Lebenszyklus hinweg. Am einfachsten gelingt das mit Managed AI Services.



KI-Projekte verlaufen phasenweise: Zunächst ist zu analysieren, ob sich vorhandene Daten, Systeme und Prozesse für die Umsetzung des favorisierten Use Case eignen. Dann gilt es, die Anforderungen an den Prototyp zu definieren, ein Konzept zu erstellen, den besten Lösungsansatz zu entwickeln und den Prototyp in ein

Minimum Viable Product (MVP) zu überführen. Dank kontinuierlicher Funktions-, Last- und Integrationstests sind KI-Services in die Betriebsumgebung stabil integrierbar, und der beliebig skalierbare KI-Service lässt sich in Applikationen, Prozesse und Systeme einbinden. In der letzten Phase scheitern viele KI-Projekte: der Produktivbetrieb.

KI-Services professionell betreuen. Um Fehlschläge zu verhindern, ist es ratsam, Managed AI Services zu beziehen. Im Zentrum steht die Frage des Betriebs: im eigenen Rechenzentrum, On-Premises bei einem Dienstleister oder in der Cloud. Entscheidend ist auch, den KI-Service kontinuierlich zu überwachen und das Modell im Live-Betrieb immer wieder anzupassen. Ein Beispiel: Ein Anlagenbauer nutzt eine KI-Applikation, die verschlissene Bauteile erkennt. Für einen funktionierenden KI-Service sind das Videomaterial der Anlagenüberwachung zu sichten, ein Modell zu erstellen und die KI mit realen Daten so zu trainieren, dass sie Verschleißerscheinungen und Leckagen identifiziert. Kommt eine neue Anlage hinzu, sind das Modell anzupassen und die KI von Neuem zu trainieren. Hierzu braucht es großes Know-how und viele Ressourcen. Dank Managed AI Services kann sich der Anlagenbauer auf sein Tagesgeschäft konzentrieren. Um Re-Training und Produktivstellung kümmern sich die Data- und KI-Experten des Dienstleisters.

Interdisziplinäres Team. Idealerweise arbeiten dabei ein Data Scientist oder Machine Learning Engineer, Data Engineer oder Data Architect, Cloud Architect und DevOps Engineer zusammen: Der Data Scientist überführt die Aufgabenstellung in automatisierte Verfahren, der Data Engineer erfasst und konsolidiert die benötigten Daten, der Cloud Architekt richtet eine sichere, hochverfügbare IT-Infrastruktur ein, und der DevOps Engineer vermittelt zwischen Entwicklung und Betrieb.

Ein endloser Kreislauf. Um einen KI-Service in den Produktivbetrieb zu überführen, muss das interdisziplinäre Projektteam reibungslos zusammenarbeiten. Der Data Scientist experimentiert mit Testdaten und entwickelt ein KI-Modell. Der Data Engineer verbindet das trainierte KI-Modell mit realen Betriebsdaten, und der DevOps Engineer begleitet die Produktivstellung. Damit der KI-Service in Echtzeit zuverlässig funktioniert, ist er fortlaufend zu betreuen und zu verbessern. Im Produktivbetrieb erzeugt ein KI-Service Unmengen an Daten. Darum ist zu prüfen, ob das Modell mit den generierten Daten weiterhin plausibel ist. Andernfalls ist es samt seiner Prozesse anzupassen. Hierfür muss der Data Scientist auf vorhandene Betriebsmodelle und -daten zugreifen. Um das angepasste Modell unter der Aufsicht des DevOps Engineers erneut in die Produktivumgebung einzubinden, ist die KI abermals zu trainieren und zu testen – ein endloser Kreislauf, bei dem das Team optimal harmonisieren muss. Weil sich äußere Umstände und Anforderungen schlagartig ändern können, müssen Unternehmen flexibel reagieren können. Im Live-Betrieb sind Anpassungen im Trial-and-Error-Verfahren tabu. Empfehlenswert sind agile Methoden wie Continuous Integration, Continuous Delivery und Continuous Deployment.

Monitoring ist Pflicht. Um Anpassungsbedarf zu erkennen, ist der KI-Service End-to-End zu monitoren – bis hin zum 24/7-Monitoring. Es muss sichergestellt sein, dass das KI-

7 Um einen KI-Service in den Produktivbetrieb zu überführen, muss das interdisziplinäre Projektteam reibungslos zusammenarbeiten.

basierte System immer funktioniert. Wichtig ist, dass der Dienstleister individuelle Kennzahlen, Mess- und Schwellenwerte definiert und diese im Rahmen des IT-Servicemanagements in Standardprozesse gemäß ITIL einbindet. Dabei stellt das Monitoring der Infrastruktur eine optimale Verfügbarkeit, Erreichbarkeit, Performance und Auslastung durch Event- und Incident-Management-Prozesse sicher. Das Monitoring der Applikationen erfolgt mittels Überwachung der Schnittstellen und regelmäßiger Abfragen. Monitoring ist sehr wichtig, um Anpassungen im Zweifel wieder zurücksetzen zu können. Trotz Voranalysen kann es passieren, dass sich ein KI-Service in der realen Betriebsumgebung anders verhält als angenommen. Dann ist es entscheidend, schnell wieder auf die Vorgänger-Version umzustellen.

Maximum an Flexibilität. Zudem ist es wichtig, einen Vendor Lock zu vermeiden. Das Modell muss so angelegt sein, dass sich ein KI-Service auf eine andere Infrastruktur übertragen lässt: eine andere Cloud, eine On-Premises-Lösung bei einem Rechenzentrumsdienstleister oder den Betrieb im eigenen Rechenzentrum. Idealerweise stellt der Dienstleister das fertige Modell über eine API bereit, betreibt und überwacht den KI-Service und bietet begleitenden Support.

Den passenden Partner finden. Weil viele Unternehmen die Herausforderung, KI-Services zu entwickeln, zu betreiben und zu aktualisieren, nicht allein bewältigen können, arbeiten sie mit einem professionellen Dienstleister zusammen. Wichtig ist, dass er Managed AI Services aus einer Hand bietet, großes Fachwissen hat und den Übergang von der Entwicklung in den Betrieb nahtlos gestaltet. Hierfür braucht es erfahrene Experten mit spezialisierten Fähigkeiten. Von Vorteil ist, wenn der Dienstleister im Betrieb von Infrastrukturen auf umfangreiche Erfahrungswerte zurückgreift, um bewährte Konzepte und Vorgehensweisen in den Bereich der KI zu übertragen. So können sich Unternehmen auf den jeweiligen Use Case konzentrieren, relevante Prozesse spürbar beschleunigen und ihr Business wirkungsvoll vorantreiben. ■



Niels Pothmann, Head of AI (r.) and Andree Kupka, Machine Learning Engineer bei Arvato Systems

www.arvato-systems.de