

Handbuch Data Science und KI

Mit Machine Learning und Datenanalyse

Wert aus Daten generieren



» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

1

Einführung

Stefan Papp

„Ich möchte CDO werden anstelle des CDOs.“

Iznogoud (angepasst)



Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden:

- Wie könnte ein fiktives Unternehmen aussehen, das vor seiner Transformation in ein datengesteuertes Unternehmen steht?
 - Welche Herausforderungen muss ein Unternehmen bewältigen, um datengesteuert zu werden?
 - Wie werden die Kapitel in diesem Buch Ihnen, dem Leser, helfen, solche Herausforderungen in Ihrer eigenen Organisation zu erkennen und zu bewältigen?
-

1.1 Über dieses Buch

Dieses Buch bietet einen praktischen, erfahrungsbasierten Einblick in verschiedene Aspekte von Data Science und künstlicher Intelligenz. In dieser, unserer dritten, Auflage tauchen die Autoren auch tief in einige der aufregendsten und sich schnell entwickelnden Themen unserer Zeit ein, darunter Large Language Models und generative KI.

Das vorrangige Ziel der Autoren ist es, dem Leser einen ganzheitlichen Zugang zu diesem Bereich zu vermitteln. Aus diesem Grund ist dieses Buch nicht rein technisch: Die Reife von Data Science und KI hängt ebenso sehr von der Arbeitskultur ab, insbesondere vom kritischen Denken und evidenzbasierter Entscheidungsfindung, wie von den Kenntnissen in Mathematik, neuronalen Netzen, KI-Frameworks und Datenplattformen.

In den letzten Jahren sind sich die meisten Experten einig geworden, dass künstliche Intelligenz unsere Arbeits- und Lebensweise verändern wird. Für eine ganzheitliche Betrachtung müssen wir auch den Status quo betrachten, wenn wir verstehen wollen, was

getan werden muss, um unsere vielfältigen Ambitionen mithilfe von KI zu erfüllen. Ein nützlicher Rahmen dafür ist es zu untersuchen, wie Menschen mit den Herausforderungen der Datentransformation aus einer organisatorischen Perspektive umgehen. Aus diesem Grund werden wir dem Leser ein fiktives Unternehmen vorstellen, das am Anfang seiner Reise steht, evidenzbasierte Entscheidungsfindung in seine Unternehmensidentität zu integrieren. Wir werden dieses fiktive Unternehmen, in dem vieles datenorientierter sein könnte, als Modell verwenden, um mögliche Herausforderungen zu skizzieren, denen Organisationen begegnen können, wenn sie datenorientierter werden wollen. Am Ende dieses Buches wird unser hypothetisches Unternehmen auch als Modell dafür dienen, wie ein datengesteuertes Unternehmen aussehen könnte. In den dazwischen liegenden Kapiteln gehen wir auf viele dieser Herausforderungen ein und geben praktische Ratschläge, wie man sie bewältigen kann.

Falls Sie als Leser lieber keine Prosa über ein fiktives Unternehmen lesen möchten, um etwas über solche typischen organisatorischen Herausforderungen zu erfahren, empfehlen wir Ihnen, dieses Kapitel zu überspringen und mit einem Kapitel zu beginnen, das Ihren Interessen entspricht. Als ganzheitliches Buch über dieses Gebiet behandeln die Autoren künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen, generative KI, Modellierung, Verarbeitung natürlicher Sprache, Computer Vision und andere relevante Bereiche. Wir behandeln Engineer-Themen wie Datenarchitektur und Datenpipelines, die für die Umsetzung datengetriebener Projekte in die Produktion unerlässlich sind. Schließlich gehen wir auch auf kritische soziale und rechtliche Fragen im Zusammenhang mit der Nutzung von Daten ein. Jeder Autor geht sehr detailliert auf sein Fachgebiet ein, damit Sie einen großen Nutzen daraus ziehen können.

Wir bitten die Leser, sich direkt mit uns in Verbindung zu setzen und uns mitzuteilen, wie wir unser ehrgeiziges Ziel erreichen können, die Standardliteratur für einen ganzheitlichen Ansatz in diesem Bereich zu werden. Wenn Sie der Meinung sind, dass einige neue Inhalte in einer der nächsten Ausgaben behandelt werden sollten, können Sie die Autoren über berufliche Netzwerke wie LinkedIn finden.

In diesem Sinne, fangen wir an.

1.2 Die Halford Group

Bob betrat das Bürogebäude der Halford Group, einem Hersteller von Konsumgütern, zu denen auch die meistverkaufte Gummiente gehörte. Nachdem er die Bürotüren passiert hatte, fühlte er sich in die Achtzigerjahre zurückversetzt. Die Besucher mussten sich am Eingang anmelden, Formulare ausfüllen, um im Falle eines Unfalls haftbar zu werden, und versprechen, keine Fotos zu machen – und das war nur der erste Schritt. Als Bob den Aufzug mit seinen Messingknöpfen und dem glänzenden Mahagonidekor betrat, hätte er schwören können, dass er die Kulisse des Films „The Wolf of Wall Street“ betreten hatte.

Im Büro der Geschäftsführung sah es ähnlich aus. Den bräunlichen Teppichen sah man ihr Alter an, und die Tapeten sahen aus, als hätten sie den Rauch vieler Marlboro-Männer aus den Achtzigern eingeatmet. Die abgenutzten Ledersofas und der wuchtige Holzschreibtisch (wieder aus Mahagoni) schienen eine Erinnerung an eine große, aber ferne Vergangenheit zu sein. Bob konnte sich vorstellen, wie sein Vater – ein Mann, der immer stolz darauf gewesen war, im Verkauf tätig zu sein und den Lehren von Zig Ziglar zu folgen – in jungen Jahren mit dieser Firma Geschäfte gemacht hatte.

Dieses Bild in Bobs Vorstellung wurde unterbrochen, als eine junge Frau den Raum betrat, und Bob wurde sofort in die Gegenwart zurückgeworfen. Mit entschlossener Miene schritt sie auf Bob zu und griff nach seiner Hand. Etwas verblüfft betrachtete er den platinblonden Haarschopf und die Tätowierungen, die von ihrem maßgeschneiderten Anzug nicht ganz verdeckt wurden, und hob seine Hand als Antwort. Die Frau lächelte.

1.2.1 Alice Halford – Vorsitzende

„Ich bin Alice Halford“, sagte sie, „ich bin die Enkelin von Big Harry Halford, dem Gründer dieser Gruppe. Er hat sein Imperium von Grund auf aufgebaut.“

Bob hatte alle Legenden über den alten Halford-Boss gelesen. Aus jedem Artikel über ihn ging hervor, dass er nicht auf viele Leute hörte. Stattdessen war „Big Harry“ ein stolzer, entschlossener Kapitän, der den Kurs vorgab und von seinem Team absoluten Gehorsam verlangte. Soweit Bob wusste, wurde in den Wirtschaftsmagazinen noch nicht viel über Alice geschrieben. Allerdings hatte er in Vorbereitung auf dieses Treffen einen Artikel gelesen. Alice sei anders als der große alte Familienpatriarch, hieß es darin. Sie hatte sich in einem erbitterten Kampf gegen drei ehrgeizige Brüder durchgesetzt und war vom Vorstand zur Vorsitzenden gewählt worden, weil sie große Pläne hatte, die Firma in ein modernes Unternehmen umzuwandeln, das dem Zeitgeist des 21. Jahrhunderts entsprechen würde.

„Obwohl er erfolgreich war, würde die heutige Generation meinen Großvater als Dinosaurier bezeichnen, der nur genug Fußspuren hinterlassen wollte, damit die nächste Generation weiß, dass er da war“, sagte Alice. „Besonders in seinen letzten Lebensjahren stand er Veränderungen skeptisch gegenüber. Viele Chefberater angesehener Unternehmen kamen hocherhobenen Hauptes in unsere Büros und erklärten uns, dass unsere langfristige Existenz davon abhängen würde, ein datengesteuertes Unternehmen zu werden. Aber mein Großvater hatte immer ein Sprichwort: In dem Moment, in dem ein Computer entscheidet und nicht mehr ein Gründer, der sich auskennt und seinem Bauchgefühl folgt, ist es vorbei. All die einst stolzen Berater und ihre Unterstützer aus dem Unternehmen dachten, sie könnten jede Führungskraft davon überzeugen, ihre Vorstellungen von einem modernen Unternehmen zu übernehmen, aber letztendlich zogen sie den Schwanz ein und gingen.“

Alice lächelte Bob an und fuhr fort: „Der Ruhestand meines Großvaters war längst überfällig, aber schließlich zwangen ihn seine exotischen kubanischen Zigarren und seine Gewohnheit, teuren Whiskey zu trinken, dazu, sein Arbeitsleben zu beenden. Ich habe den Vorsitz des Verwaltungsrats übernommen. Ich möchte alle Gerüche des letzten Jahrhunderts beseitigen. Als ich antrat, stellte ich fest, dass Teile des Unternehmens hochgradig toxisch waren. Meine Strategieberater wiesen mich darauf hin, dass jede große Organisation ein gewisses Maß an organisatorischer Arroganz und Ineffizienz aufweist. Sie ermahnten mich auch, meine Erwartungen niedrig zu halten. Während viele Enthusiasten behaupten, dass KI die Welt für immer verändern wird, ist jedes große Unternehmen wie ein lebender Organismus mit vielen verschiedenen Unterteilungen und Eigenschaften. Die Veränderung der Unternehmenskultur ist ein langer Prozess, und viele Unternehmen stehen vor ähnlichen Herausforderungen. Letztlich wird jedes Unternehmen von Menschen geführt, und niemand kann Menschen über Nacht ändern. Einige mögen mit Veränderungen einverstanden sein, einige wenige wünschen sich vielleicht sogar, dass sie zu schnell erfolgen, aber die meisten Menschen werden sich auf die eine oder andere Weise gegen Veränderungen sträuben.“

Gleichzeitig ist mir klar, dass uns die Zeit davonläuft. Wir haben gelernt, dass unsere Hauptkonkurrenten uns voraus sind, und wenn wir nicht aufholen, werden wir schließlich nicht mehr mithalten können. Unser derzeitiger CEO kommt aus dem Finanzbereich und braucht daher die Unterstützung eines Datenstrategen. Bob, Sie wurden uns als hervorragender Experte für die Umwandlung eines Unternehmens in ein datengesteuertes Unternehmen empfohlen, das die traditionellen Geschäftsmodelle auf den Kopf stellt. Sie können mit jedem reden, Sie haben alle Freiheiten, die Sie brauchen. Danach bin ich neugierig auf Ihre Ideen, das Unternehmen von Grund auf zu verändern.“

Bob nickte enthusiastisch. „Ich liebe Herausforderungen. Ihre Sekretärin hat mir bereits gesagt, dass ich am Nachmittag keine weiteren Termine haben sollte. Können Sie mich Ihrem Team vorstellen? Ich würde gerne mehr darüber erfahren, wie es arbeitet und welche Anforderungen es hat.“

„Ich dachte mir, dass Sie das tun wollen. Zuerst werden Sie die Analysten David und Anna kennenlernen. Dann treffen Sie Tom, den Vertriebsleiter. Es wäre am besten, wenn Sie auch mit dem IT-Manager Peter sprechen würden ...“ Alice unterbrach sich, seufzte und fuhr fort: „Schließlich habe ich für Sie ein Treffen mit unserem Produktionsleiter, der Reklamationsabteilung, unserem Sicherheitschef und schließlich mit unserer Personalabteilung arrangiert. Ich werde Ihnen unseren neuen CEO vorstellen, der heute einfliegt, um beim Abendessen Einzelheiten zu besprechen. Ich habe einen Tisch in einem guten Restaurant in der Nähe reserviert. Aber es macht Sinn, wenn man zuerst mit allen anderen Beteiligten spricht. Ich habe meine Kollegen gebeten, jeweils ein persönliches Gespräch mit Ihnen zu vereinbaren. Das wird ein anstrengender Nachmittag, Bob.“