



Kapitel 4: Zahlen & Tabellen

Rechnen, sortieren, vergleichen. Und warum du jede Summe prüfst.

- 1 Wer da eigentlich rechnet
- 2 Aus Chaos wird Tabelle
- 3 Recherchieren, ohne reinzufallen
- 4 Entscheidungen vorbereiten
- 5 Meisterstück: eine prüfbare Entscheidungstabelle

Lektion 1 von 5

Wer da eigentlich rechnet

Ziel: Ich unterscheide, ob eine Zahl geschätzt oder mit einem Werkzeug gerechnet wurde, und prüfe beides.

Zwei verschiedene Wege zu einer Zahl

Ein Sprachmodell allein hat keinen Taschenrechner. Es sagt voraus, welche Ziffer als Nächstes plausibel ist, genauso wie bei Wörtern. Bei kleinen Zahlen klappt das gut, bei sechsstelligen Summen mit Komma nicht mehr.

Viele Dienste hängen deshalb ein Rechen- oder Codewerkzeug an: ChatGPT lässt Python laufen, andere rufen einen Rechner auf. Dann stimmt die Arithmetik. Die eingesetzten Zahlen und die Formel deshalb noch lange nicht.

Merksatz

Frag, womit gerechnet wurde. Geschätzt oder ausgeführt: Eingabedaten, Formel und Ergebnis prüfst du einzeln.

Codewerkzeug statt Ziffernraten

Ein Codewerkzeug führt festgelegte Operationen aus; das Sprachmodell formuliert dagegen wahrscheinliche Zeichenketten.

Die Grenze: Ausgeführter Code garantiert nur die Arithmetik, nicht die Auswahl der Eingaben oder der Formel.

Merksatz

Vergleiche Eingaben, Formel und Rückrechnung getrennt.

Codewerkzeug statt Ziffernraten: was statt der Abkürzung hilft

Am häufigsten wird hier abgekürzt mit: „Nutze notfalls plausible Werte für fehlende Beträge.“ Klingt gründlich, ist es nicht. Ein plausibler Betrag ist eine erfundene Zahl mit gutem Ruf. Sie geht in die Summe ein und ist danach von den echten nicht mehr zu unterscheiden.

An dieselbe Stelle gehört stattdessen: „Gib jede verwendete Zahl mit ihrer Herkunft aus.“ Das kannst du befolgen und am Ergebnis nachsehen.

Merksatz

Eine fehlende Zahl bleibt eine Lücke, bis jemand sie belegt. Ein Modell, das sie auffüllt, schätzt, statt zu rechnen.

Lektion 2 von 5

Aus Chaos wird Tabelle

Ziel: Ich verwandle unsortierte Notizen in eine Tabelle, die ich wirklich vergleichen kann.

Die Spalten kommen von dir

Wer „mach eine Tabelle“ sagt, bekommt Spalten, die das Modell für sinnvoll hält. Meist sind es zu viele, und die eine, auf die es dir ankommt, fehlt.

Merksatz

Spalten selbst vorgeben. Das ist der ganze Unterschied.

Tabellenschema und Datentyp

Ein Datentyp legt fest, ob eine Spalte Zahl, Datum, Kategorie oder Freitext enthält; schon zwei gemischte Typen machen Sortierung und Formeln unzuverlässig.

Die Grenze: Ein sauberes Schema verbessert keine falschen oder fehlenden Ausgangsdaten.

Merksatz

Teste Sortierung, Filter und eine Summe mit drei Randfällen.

Tabellenschema und Datentyp: die bequeme Zeile und die bessere

Am häufigsten wird hier abgekürzt mit: „Schreib „12 Euro“ direkt in die Zahlenspalte.“ Klingt gründlich, ist es nicht. Sobald Zahl und Einheit in einem Feld stehen, ist die Spalte Text. Sortieren und Summieren liefern danach ein Ergebnis, das nur aussieht wie eine Rechnung.

An dieselbe Stelle gehört stattdessen: „Trenn Betrag und Währung in eigene Felder.“ Das kannst du befolgen und am Ergebnis nachsehen.

Merksatz

Eine Spalte hat einen Typ. Was eine Einheit oder ein Wort braucht, bekommt ein eigenes Feld.

Lektion 3 von 5

Recherchieren, ohne reinzufallen

Ziel: Ich lasse recherchieren und erkenne, welcher Teil davon belegt ist.

Zwei verschiedene Dinge

Eine KI mit Internetzugriff sucht und fasst zusammen. Eine ohne erzählt aus dem Gedächtnis. Beide klingen gleich souverän.

Der Unterschied ist gewaltig: Die eine kann Quellen nennen, die man anklicken kann. Die andere erfindet sie.

Der Fachbegriff für die suchende Fassung ist Websuche oder RAG. Das Modell bekommt gefundene Textstellen in den Prompt gelegt und antwortet daraus.

Merksatz

Frag zuerst: Hast du gerade gesucht oder Erinnerst du dich?

Websuche mit Behauptungs-Beleg-Matrix

Eine Behauptungs-Beleg-Matrix ordnet jeder überprüfbaren Aussage genau die Fundstelle zu, die sie tatsächlich stützt.

Die Grenze: Eine seriöse Domain oder ein funktionierender Link beweist noch nicht, dass die konkrete Aussage dort steht.

Merksatz

Öffne jede Fundstelle und gleiche Wortlaut, Zeitraum und Bezugsgröße ab.

Websuche mit Behauptungs-Beleg-Matrix: wo abgekürzt wird

Am häufigsten wird hier abgekürzt mit: „Nenn am Ende fünf seriöse Links ohne Zuordnung.“ Klingt gründlich, ist es nicht. Eine Linkliste am Ende belegt jeden Satz und damit keinen. Erst die Zuordnung sagt, welche Quelle welche Aussage trägt.

An dieselbe Stelle gehört stattdessen: „Zitiere Abschnitt oder Tabelle für jede Zahl.“ Das kannst du befolgen und am Ergebnis nachsehen.

Merksatz

Ein Beleg gehört an den Satz, den er trägt, nicht in eine Liste am Ende.

Lektion 4 von 5

Entscheidungen vorbereiten

Ziel: Ich lasse mir eine Entscheidung aufbereiten, ohne sie abzugeben.

Aufbereiten, nicht entscheiden

Eine KI kennt deine Lage nicht. Nicht dein Geld, nicht deine Familie, nicht was dir nachts durch den Kopf geht. Sie kann eine Entscheidung nicht treffen.

Was sie kann: die Punkte sortieren, an die du nicht gedacht hast, und die Frage stellen, der du ausweichst.

Der Fachbegriff für ihre eingebaute Zustimmung ist Gefälligkeit. Sie entsteht beim Nachtrainieren mit menschlichem Feedback. Menschen bewerten zustimmende Antworten besser.

Merksatz

Lass dir die Fragen geben, nicht die Antwort.

Bewertungsanker statt Modell-Empfehlung

Ein Bewertungsanker übersetzt ein weiches Kriterium in beobachtbare Stufen, etwa 1 für unter 15 Minuten und 5 für mehr als 2 Stunden Aufwand.

Die Grenze: Auch eine sauber bewertete Tabelle kennt deine persönliche Gewichtung und die Folgen der Entscheidung nicht.

Merksatz

Ändere ein Gewicht und prüfe, ob die Rangfolge stabil bleibt.

Bewertungsanker statt Modell-Empfehlung: die Abkürzung und ihr Ersatz

Am häufigsten wird hier abgekürzt mit: „Bewerte mein Bauchgefühl auf zwei Nachkommastellen.“ Klingt gründlich, ist es nicht. Zwei Nachkommastellen hinter einem Gefühl sehen nach Messung aus. Gemessen wurde nichts, und die Zahl lässt sich mit nichts vergleichen.

An dieselbe Stelle gehört stattdessen: „Trenn belegte Werte von persönlichen Bewertungen.“ Das kannst du befolgen und am Ergebnis nachsehen.

Merksatz

Eine Zahl misst nur, wenn hinter ihr eine Beobachtung steht. Ein Gefühl bleibt ein Gefühl, auch mit Komma.

Lektion 5 von 5

Meisterstück: eine prüfbare Entscheidungstabelle

Ziel: Ich baue aus echten Rohdaten eine Tabelle, deren Rechnungen, Quellen und Wertungen getrennt geprüft sind.

Lektion 5: Meisterstück: eine prüfbare Entscheidungstabelle

Was du hier baust

In 30 bis 45 Minuten baust du eine sortierbare Tabelle mit Rechenweg, Quellenfeldern und offenen Werten.

Die KI verarbeitet und kritisiert; du beschaffst fehlende Werte, legst Gewichte fest und triffst die Entscheidung selbst.

Merksatz

Die Tabelle bereitet die Entscheidung vor. Treffen musst du sie selbst.

Das nimmst du mit

- Ich unterscheide, ob eine Zahl geschätzt oder mit einem Werkzeug gerechnet wurde, und prüfe beides.
- Ich verwandle unsortierte Notizen in eine Tabelle, die ich wirklich vergleichen kann.
- Ich lasse recherchieren und erkenne, welcher Teil davon belegt ist.
- Ich lasse mir eine Entscheidung aufbereiten, ohne sie abzugeben.
- Ich baue aus echten Rohdaten eine Tabelle, deren Rechnungen, Quellen und Wertungen getrennt geprüft sind.

Du fragst „soll ich das Praktikum annehmen?“. Was ist das Problem?

- A** Sie wird der Neigung zustimmen, die in deiner Frage mitschwingt
- B** Sie wägt nur ab, statt dir eine klare Empfehlung zu geben
- C** Sie kennt weder die Firma noch deine finanzielle Lage

Auflösung

Richtig ist A: Sie wird der Neigung zustimmen, die in deiner Frage mitschwingt

Dass sie die Firma nicht kennt, kannst du beheben, indem du Kontext nachlieferst.
Die Gefälligkeit nicht: Sprachmodelle sind auf Zustimmung trainiert. Wer eine Tendenz durchblicken lässt, bekommt sie bestätigt und hält das für eine unabhängige Einschätzung.