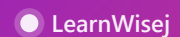


KI-Coding-Übung

Erstellen Sie das Beispielprojekt EnterpriseOps dieses Moduls mit ChatGPT oder Claude aus einem fertigen Prompt, der das Modell auf die Spezifikation des Moduls verweist – und prüfen, starten und erweitern Sie dann, was Sie erhalten, auch im Vergleich mit unserem eigenen Referenz-Build auf GitHub.



Den Code zu schreiben ist heute die leichtere Hälfte.

Funktionierenden Code für „Echte Datenarchitektur: EF Core, Transaktionen, Repositorys und Commands“ bekommen Sie von einem modernen Assistenten mit einem guten Prompt. Ihn zu beurteilen, zu korrigieren und zu erweitern, erfordert alles, was dieses Modul behandelt hat. Genau auf dieser Aufteilung baut die Übung auf: Sie liefern Spezifikation und Review, der Assistent die Tipparbeit.

Worum Sie bitten

Ersetzen Sie die simulierte Persistenz des WorkOrderService durch eine Implementierung auf Basis von EF Core oder durch eine praxisnahe Repository-Abstraktion. Implementieren Sie die Operationen Create, Update, Approve, Search und Audit mit Transaktionsgrenzen und gemappten Fehlern.

Das Modul verlangt diese Ergebnisse, und der Prompt unten fordert genau diese vom Assistenten an:

- ✓ Diagramm der Datenzugriffsgrenze
- ✓ Entscheidung zur DbContext-Lebensdauer
- ✓ Command- und Result-Klassen
- ✓ Transaktionsbeispiel
- ✓ Tabelle für das Fehler-Mapping

Warum es so aufgebaut ist

Labs auf mittlerem Niveau können mit simulierten Services arbeiten. Anspruchsvolle Anwendungen müssen sich mit echten Datenspeichern verbinden, ohne Bildschirme in SQL-Clients zu verwandeln oder Persistenzbelange in die UI durchsickern zu lassen.

Diese Begriffe muss der Assistent richtig verwenden. Geht die Antwort nachlässig mit ihnen um, hat er das Modul nicht verstanden:

Begriff	Was er hier bedeutet
EF-Core-Abgrenzung	Die Linie zwischen UI-Code und Entity Framework Core. Bildschirme rufen Services und Commands auf; sie halten nie einen DbContext und schreiben kein LINQ gegen Entitäten.
DbContext-Lebensdauer	Wie lange eine DbContext-Instanz lebt. Kurze Contexts pro Operation vermeiden veraltetes Tracking, wachsenden Speicherverbrauch und sessionübergreifende Leaks in einer langlebigen App.
Repository vs. Query-Service	Repositories laden und speichern Aggregate für Commands, während Query-Services schreibgeschützte, auf Bildschirme zugeschnittene Projektionen liefern. Die Trennung hält beide einfach.
Transaktionsgrenze	Die Einheit von Datenbankarbeit, die gemeinsam gelingen oder scheitern muss. Sie gehört in einen Service oder Command, nicht verteilt auf Event-Handler der UI.
Command-Objekt	Eine kleine Klasse, die die Eingaben für eine Geschäftsoperation transportiert und von einem Handler ausgeführt wird, sodass sich die Operation unabhängig validieren, protokollieren und testen lässt.
Unit of Work	Koordiniert alle Änderungen einer Operation und committet sie gemeinsam – ein einziger Ort für die Verwaltung von Transaktionen und Change Tracking.
Fehler-Mapping	Die Übersetzung von Datenbankausnahmen wie Constraint-Verletzungen und Nebenläufigkeitsfehlern in aussagekräftige Anwendungsfehler, die die UI gefahrlos anzeigen kann.

Selbst bauen – wählen Sie Ihren Assistenten

Beide Buttons öffnen einen neuen Tab, in dem **derselbe fertige Prompt** bereits eingetragen ist. Der Prompt verweist das Modell auf die Spezifikation dieses Moduls – eine einzelne Markdown-Datei mit der Lektion, der Lab-Aufgabe und den geforderten Ergebnissen –, sodass es mit dem echten Material arbeitet, statt zu raten, worum es in Modul 4 geht. Sie können [module-04.md](#) selbst öffnen, um genau zu sehen, was es lesen wird.



ChatGPT verwenden

Öffnet [chatgpt.com](#) mit dem Prompt dieses Moduls. Funktioniert mit GPT-5 oder Codex; jeder Tarif mit Websuche ruft die Spezifikation ab.



Claude verwenden

Öffnet [claude.ai](#) mit demselben Prompt. Wenn Sie Claude Code nutzen, können Sie ihn stattdessen in einem leeren Ordner in ein Terminal einfügen.



Unverändert abgeschickt, erhalten Sie ein Projekt, kein Code-Fragment

Der Prompt verlangt am Ende die gesamte Projektmappe als einzelne `.zip`-Datei mit Anleitung zum Kompilieren und Starten. Laden Sie sie herunter, öffnen Sie die Projektmappe in Visual Studio, drücken Sie F5, und EnterpriseOps startet auf `localhost`. Sie benötigen das .NET SDK und das NuGet-Paket `Wisej-4`; alles andere soll der Assistent laut Prompt selbst schreiben.

Ich arbeite gerade Modul 4 – „Echte Datenarchitektur: EF Core, Transaktionen, Repositorys und Commands“ – des LearnWisej-Kurses „Enterprise Wisej.NET: von der Architektur in die Cloud“ durch und möchte das Beispielprojekt des Moduls gemeinsam mit dir erstellen. Bitte antworte auf Deutsch.

Lies zuerst die Modulspezifikation. Sie ist eine einzelne Markdown-Datei (auf Englisch) mit der vollständigen Lektion, der Lab-Aufgabe und den geforderten Ergebnissen:
<https://learnwisej.com/assets/courses/azure-docker/specs/module-04.md>

Erstelle dann ein vollständiges Wisej.NET-4-Projekt, das ich in Visual Studio öffnen kann:

1. Projekt „EnterpriseOps“, C#, net8.0 oder neuer, NuGet-Paket Wisej-4 4.1.x, Kestrel-Host, der `app.UseWisej()` aufruft.
2. Setze um, was das Lab der Spezifikation verlangt: Ersetzen Sie die simulierte Persistenz des `WorkOrderService` durch eine Implementierung auf Basis von EF Core oder durch eine praxisnahe Repository-Abstraktion. Implementieren Sie die Operationen `Create`, `Update`, `Approve`, `Search` und `Audit` mit Transaktionsgrenzen und gemappten Fehlern.
3. Liefere diese Ergebnisse und sag mir, wo sich jedes davon in der Projektmappe befindet:
 - Diagramm der Datenzugriffsgrenze
 - Entscheidung zur `DbContext`-Lebensdauer
 - Command- und Result-Klassen
 - Transaktionsbeispiel
 - Tabelle für das Fehler-Mapping
4. Halte dich an die Spezifikation, wo immer sie eine Wisej.NET-Klasse, -Eigenschaft oder ein -Event nennt – verwende genau diese. Wo sie eine Wahl offenlässt, sag mir, welche API du gewählt hast und warum.
5. Der Server bleibt maßgeblich: Zustand und Validierung leben in .NET, der Browser stellt dar und meldet zurück. Verlagere nie eine Entscheidung nach JavaScript, nur weil es dort einfacher ist.
6. Mach das Ergebnis vorführbar: Ich muss es starten und das Verhalten sehen können, um das es in diesem Modul geht – auch, was passiert, wenn etwas schiefgeht.

Bevor du Code schreibst, fasse in eigenen Worten zusammen, was du bauen wirst und wo jedes Teil liegen wird, damit ich den Entwurf korrigieren kann, solange das noch wenig kostet.

Wenn der Code fertig ist, packe die gesamte Projektmappe in eine einzelne .zip-Datei zum Herunterladen und nenne mir die genauen Schritte, um sie zu kompilieren und auszuführen.

Beantworte zum Schluss diese Fragen aus der Spezifikation und nutze dabei deine eigene Implementierung als Beleg:

- Lässt sich ein Speichervorgang testen, ohne eine Form zu erzeugen?
- Was liegt innerhalb der Transaktion?
- Wie werden Nebenläufigkeitsfehler und Verletzungen eindeutiger Schlüssel sichtbar gemacht?

Frag mich nach allem, was unklar ist, bevor du anfängst.

Prüfen Sie dann, was zurückkommt

Code, der kompiliert, ist noch lange kein richtiger Code. Die spannenden Fragen sind Designfragen: Ist das wirklich das Wisej.NET-Control, das die Aufgabe verlangt? Folgt der Code dem Lebenszyklus, den das

Framework vorgibt? Liegt der maßgebliche Zustand auf dem Server – oder wurde er im Browser abgelegt, weil das bequemer war? Lesen Sie das Ergebnis als Reviewer, nicht als Kunde.

Die Checkliste liefert Ihnen dieses Modul. Beantworten Sie jeden Punkt anhand des Codes, den Sie gerade erhalten haben:

- ✓ Lässt sich ein Speichervorgang testen, ohne eine Form zu erzeugen?
- ✓ Was liegt innerhalb der Transaktion?
- ✓ Wie werden Nebenläufigkeitsfehler und Verletzungen eindeutiger Schlüssel sichtbar gemacht?

Alles, was Sie korrigieren mussten, sollten Sie festhalten. Eine kurze Notiz zu den Konventionen und Entscheidungen, auf die Sie sich festgelegt haben – eingefügt in die erste Nachricht Ihrer nächsten Sitzung –, ist mehr wert als jeder noch so clevere Prompt.



Dieses Beispiel haben wir schon gebaut – vergleichen Sie Ihres mit unserem

Die Referenzimplementierung zu Modul 4 liegt im öffentlichen Beispiel-Repository. Bauen Sie zuerst Ihre eigene Version und öffnen Sie dann unsere: Die Unterschiede sind der interessante Teil.



[Beispiel zu Modul 4 auf GitHub öffnen](#)

Oder klonen Sie alle Beispiele mit `git clone https://github.com/iceteagroup/LearnWisej-Samples` und öffnen Sie [Enterprise Wisej.NET Course/Module 4](#).



Unser Beispiel ist ein Ausgangspunkt, kein fertiges Produkt

Es ist genauso entstanden wie Ihres – per Prompt und anschließend korrigiert – und endet bewusst dort, wo das Modul endet. Rechnen Sie mit Platzhaltern, wo Produktivcode hingehört, mit knapper Fehlerbehandlung und ohne Tests. Verstehen Sie das als Einladung: Nutzen Sie, was Sie in diesem Modul gelernt haben, und dazu den Assistenten, um es weiterzuentwickeln. Code zu verbessern, den Sie nicht selbst geschrieben haben, ist die Fähigkeit, die dieser Kurs eigentlich vermittelt.

Drei Prompts für den nächsten Schritt

Richten Sie Ihren Assistenten auf das Projekt, das Sie gerade gebaut haben – oder auf unseres –, und probieren Sie diese Prompts aus. Jeder ist eine Übung zum Prüfen und Erweitern, kein Neuschreiben.

- ✓ **Ergänzen Sie den zweiten Fall.** *"Erweitere dieses EnterpriseOps-Projekt um einen zweiten Fall, der demselben Muster folgt wie der erste – eine weitere Entität, Maske oder ein Control derselben Form, auf dieselbe Weise verdrahtet. Lagere wirklich Gemeinsames in eine Basisklasse oder einen Service aus, aber nur dort, wo es sich lohnt; zwei ähnliche Dinge brauchen nicht immer eine Abstraktion. Zeig mir den Diff und begründe jede Auslagerung."*
- ✓ **Beweisen Sie, dass es wirklich funktioniert.** *"Geh dieses Projekt Ergebnis für Ergebnis anhand der Modulspezifikation unter <https://learnwisej.com/assets/courses/azure-docker/specs/module-04.md> durch und zeig mir den Beleg, dass jedes wirklich erledigt ist – den Codepfad, worauf ich klicken muss und was ich sehen sollte. Wo ein Ergebnis nur teilweise erfüllt ist, sag das klar, statt es schönzureden. Ergänze dann, was fehlt."*
- ✓ **Prüfen Sie es wie einen Pull-Request.** *"Führ mich durch diesen EnterpriseOps-Code, als würdest du den Pull-Request eines Kollegen prüfen und hättest ihn nicht selbst geschrieben. Wo lebt der Zustand, was passiert bei einer einzelnen Benutzeraktion von Anfang bis Ende, was würdest du zur Überarbeitung zurückgeben, und welche Teile würdest du nicht guten Gewissens einem Kunden vorlegen? Sei konkret und zitiere die Zeilen, die du meinst – fasse mir nicht den Entwurf zusammen."*



Nehmen Sie es mit ins Lab

Das praktische Lab am Ende dieses Moduls verlangt dieselben Ergebnisse, die Sie gerade vom Assistenten haben erstellen lassen. Nutzen Sie, was Sie hier haben, als Gerüst für Ihre Antwort und als Beleg dafür – nicht als die Antwort selbst. Bewertet wird im Lab Ihre Argumentation, und dieser Teil muss von Ihnen stammen.