



Entwickle eine konsolenbasierte Anwendung:

1. Analyse (Variablen, Ein- und Ausgaben, Beschreibung der Verarbeitung)
2. Planung (Aktivitätsdiagramm)
3. Implementierung
4. Test

Parkautomat

Schreiben Sie ein C#-Konsolenprogramm, das **genau einen** Parkvorgang abrechnet und danach beendet. Ziel ist das Üben von **Ein-/Ausgabe**, **Typumwandlung** sowie **verschachtelten if/else-Strukturen**. Das Programm liest nacheinander den **Fahrzeugtyp** (A = Auto, M = Motorrad, E = E-Auto), den **Wochentag** (1-7 für Montag-Sonntag), die **Einstiegsstunde** (0-23, nur für die Zusammenfassung) und die **Parkdauer in vollen Stunden** (≥ 1) als Text über `Console.ReadLine()` ein. Die Eingaben sind zu validieren (nur Bereiche); bei ungültiger Eingabe soll eine verständliche Fehlermeldung erscheinen und das Programm sofort beendet werden.

Die Tariflogik ist ausschließlich mit **verschachtelten if/else** umzusetzen: Aus **Wochentag** (Werktag 1-5, Wochenende 6-7) und **Fahrzeugtyp** ergeben sich die Stundensätze, wobei die **erste Stunde** einen eigenen Preis hat und **weitere Stundengünstiger** sind. Es gelten die Sätze:

- **Auto** – Werktag: 1. Std **2,50 €**, weitere **2,00 €**; Wochenende: 1. Std **2,00 €**, weitere **1,50 €**
- **Motorrad** – Werktag: **1,50 € / 1,00 €**; Wochenende: **1,00 € / 0,80 €**
- **E-Auto** – Werktag: **2,00 € / 1,50 €**; Wochenende: **1,80 € / 1,20 €**

Nach der Berechnung des Stundenpreises wird ein **Tagesdeckel** angewendet: **Werktag max. 12,00 €**, **Wochenende max. 10,00 €**. (Es gibt **keine** Nachtpauschale und **keine** weiteren Sonderfälle.) Zum Schluss gibt das Programm **eine** Zeile mit **Zusammenfassung und Endpreis (2 Dezimalstellen)** aus, zum Beispiel:
„Auto, Dienstag, Start 14 Uhr, Dauer 3 h → 6,50 €“ — danach endet das Programm.