



Entwickle ein Programm:

1. Analyse (Variablen, Ein- und Ausgaben)
2. Planung (Aktivitätsdiagramm)
3. Implementierung (Berücksichtigung Methoden)
4. Test

Schreiben Sie ein C#-Konsolenprogramm, das **genau einen** Parkvorgang abrechnet und anschließend beendet. Das Programm dient der Übung von Ein-/Ausgabe, Typumwandlung und **mehrfach verschachtelten if-Strukturen** (alle Anweisungen ausschließlich in Main, **keine** eigenen Methoden). Es liest nacheinander den **Fahrzeugtyp** (A=Auto, M=Motorrad, E=E-Auto), den **Wochentag** (1-7 für Montag-Sonntag), die **Einstiegsstunde** (0-23) sowie die **Parkdauer in vollen Stunden** ( $\geq 1$ ) als Text über `Console.ReadLine()` ein, wandelt die Eingaben in passende Datentypen (z. B. `int`) um und validiert die Werte; bei ungültiger Eingabe ist eine verständliche Fehlermeldung auszugeben und das Programm sofort zu beenden.

Zunächst wird aus **Wochentag** (Werktag: 1-5, Wochenende: 6-7) und **Fahrzeugtyp** der Stundenpreis ermittelt, wobei die **erste Stunde** einen speziellen Preis hat und **alle weiteren Stunden** einen Folgetarif. Es gelten die folgenden Sätze: **Auto** – Werktag: erste Stunde 2,50 €, jede weitere 2,00 €; Wochenende: erste Stunde 2,00 €, jede 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 Stundenpreis-Berechnung wird ein **Tagesdeckel** angewendet (Werktag maximal 12,00 €, Wochenende maximal 10,00 €). Zusätzlich gilt eine **Nachtpauschale**: Beginnt das Parken zwischen **20:00** und **05:59** und beträgt die **Dauer höchstens 8 Stunden**, darf **statt** des Stundenpreises eine **Pauschale von 6,00 €** verwendet werden, **nur wenn sie günstiger** ist als der Stundenpreis **inklusive** Tagesdeckel; **wird die Nachtpauschale gewählt, entfällt der Tagesdeckel**.

Am Ende gibt das Programm **eine** Zeile mit **Zusammenfassung und Endpreis (zwei Dezimalstellen)** aus, zum Beispiel:  
„Auto, Dienstag, Start 14 Uhr, Dauer 3 h → 6,50 €“. Danach endet das Programm.