

EPR: Praktische Aufgabe „Binärdarstellung“

Realisieren Sie im Paket `binaerdarstellung` eine Klasse `Binaerdarstellung` mit einer statischen Methode `public static int gibwertVonBinaer(long binaerdarstellung)`. Die Methode soll eine Zahl, die dezimal dargestellt nur aus 0 und 1 besteht, als binäre Darstellung interpretieren und den Wert dieser Zahl als Ergebnis liefern. Sie dürfen davon ausgehen, dass die Methode wirklich nur auf „01-Zahlen“ angewendet wird.

Beispiel:

Parameter	Ergebnis
0	0
10	2
1101	13
10001101	141

Hinweise

- Realisieren Sie diese Methode rekursiv. Halten Sie sich genau an die Vorgehensweise aus der Vorlesung und stellen Sie sich folgende Fragen:
 - Was ist ein **einfaches Problem**, und wie kann ich es „direkt“ lösen?
 - Für ein „Wert zu Binärdarstellung“-Problem, das **nicht einfach** ist: Gibt es darin ein **kleineres** „Wert zu Binärdarstellung“-Problem, sodass ich mit dessen Lösung — wenn sie mir jemand gäbe — und nur noch wenig zusätzlichem Aufwand die Lösung des ursprünglichen Problems berechnen kann?

Schauen Sie sich hierzu auch noch einmal die S. 12 im Skript zu Kapitel 4 an (Wert einer Ziffernfolge – Rekursive Beziehung).

- Verwenden Sie nur den Vorlesungsstoff bis einschließlich Kapitel „Funktionale Programmierung“.
- Laden Sie nur die Datei `Binaerdarstellung.java` zu Moodle hoch.