

### Aufgabe 10.5 (Zusatzaufgabe)

Kopieren Sie den Ordner `java\uebung\u10_aggregation\auf10.05` aus dem gemeinsamen Kurslaufwerk in Ihren persönlichen Ordner `java\uebung\u10_aggregation`.

Kopieren sie die Klassen Schiff, Container und Palette aus Ihrem Ordner `auf10.04` in den neuen Ordner `auf10.05`.

Da es oft vorkommt, dass Container von einem Schiff der Reederei *direkt* auf ein anderes Schiff der Reederei umgeladen werden, soll diese Aktion für die Klasse Schiff als eine eigene Operation realisiert werden. Es soll keine zusätzlichen Attribute geben.

Folgende Bedingungen müssen sichergestellt werden:

- Ein Container kann nur auf einen *leeren* Platz gestellt werden.
- Auch das Umladen eines Containers kann nur auf einen *leeren* Platz erfolgen.
- Das Umladen eines Containers kann nur *von* einem *belegten* Platz erfolgen.

Die Klasse Schiff soll dazu die folgenden Operationen bereitstellen:

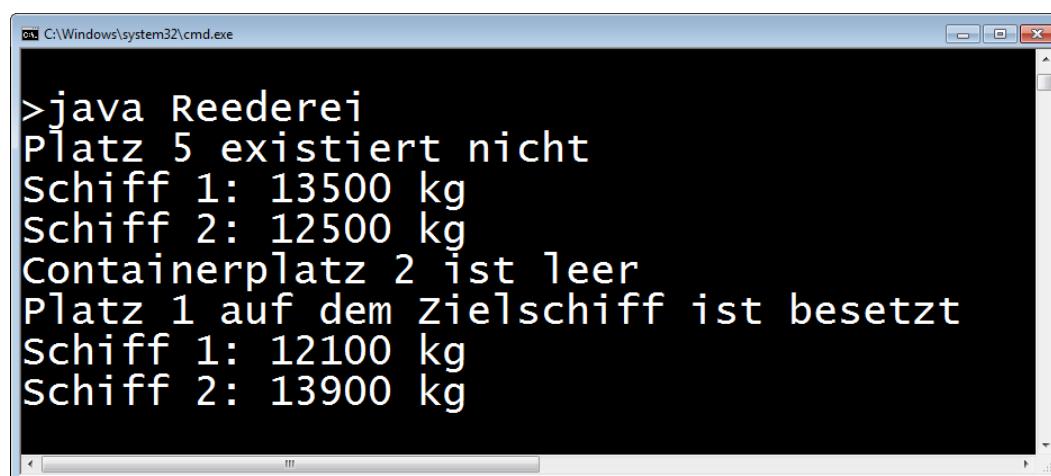
```
void containerVonPlatz1UmladenAuf(Schiff zielSchiff, int platzNr)
void containerVonPlatz2UmladenAuf(Schiff zielSchiff, int platzNr)
```

Wenn versucht wird, einen Container auf einen bereits belegten Platz zu stellen oder einen Container von einem leeren Platz zu holen, soll eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm erscheinen.

Falls versucht wird, einen vorhandenen Container auf einen bereits belegten Platz eines anderen Schiffs umzuladen, muss der Container natürlich auf dem ursprünglichen Schiff *bleiben*.

Die fertige Testklasse Reederei enthält das Hauptprogramm main.

Wenn Sie das Hauptprogramm Reederei starten, soll folgende Bildschirmausgabe erscheinen:



The screenshot shows a Windows command prompt window titled 'C:\Windows\system32\cmd.exe'. The command 'java Reederei' is entered at the prompt. The application's output is displayed below:

```
>java Reederei
Platz 5 existiert nicht
Schiff 1: 13500 kg
Schiff 2: 12500 kg
Containerplatz 2 ist leer
Platz 1 auf dem Zielschiff ist besetzt
Schiff 1: 12100 kg
Schiff 2: 13900 kg
```