

## Übungsaufgabe 1 - Brauerei

In der Brauerei werden Auslieferungsaufträge abgearbeitet. Ein Auftrag umfasst immer eine bestimmte Anzahl Europaletten von 1 bis 36 Stück. Die Auslieferungsfahrzeuge können mit maximal 36 Paletten beladen werden.

Folgenden Datenelemente stehen zur Verfügung:

Klasse Auftrag:

Member	Typ	Zugriff	Beschreibung
Id	Int	Get	Auftrags ID
GeordnetePaletten	Int	Get	Anzahl georderter Paletten
Verladen	bool	Get, Set	Ist der Auftrag noch nicht einem Fahrzeug zugeordnet, ist der Wert false, nach dem Verladen des Auftrags muss true zugewiesen werden.

ListeAuftraege:

Liste der vorliegenden Auftraege, absteigend nach GeordnetePaletten sortiert.

Klasse Fahrzeug:

Member	Typ	Zugriff	Parameter	Beschreibung
PalettenKapazitaet	Int	Get		Max. Kapazitaet Anzahl Paletten
PalettenGeladen	Int	Get		Anzahl geladene Paletten, wird durch <i>VerladeAuftrag</i> aktualisiert
PalettenFrei	Int	Get		Anzahl freie Kapazitaet, wird durch <i>VerladeAuftrag</i> aktualisiert
FahrzeugId	Int	Get		Fahrzeug ID
VerladeAuftrag	void		Auftrag a	Der Auftrag a wird dem Fahrzeug zugeordnet; <i>PalettenGeladen</i> und <i>PalettenFrei</i> werden aktualisiert

Klasse Fahrzeuge:

Member	Typ	Zugriff	Beschreibung
GetNextFahrzeug	Fahrzeug	Get	Liefert das nächste freie Fahrzeug aus dem Fahrzeugpool; es wird immer ein freies Fahrzeug geliefert (nie NULL).

Hinweise:

Auf alle Listenelemente kann wie auf Array-Elemente per Index zugegriffen werden.

In allen Listen steht Get Count zur Verfügung (liefert die Anzahl der Listenelemente).

Für nicht zugewiesene Objekte steht der Wert NULL zur Verfügung.

Entwerfen Sie einen Algorithmus zum Verladen aller Aufträge aus der Auftragsliste.

Ein Auftrag wird einem Fahrzeug zugeordnet (*VerladeAuftrag*).

Ist auf dem Fahrzeug noch Platz (*PalettenFrei*), sollen noch weitere Aufträge auf das gleiche Fahrzeug verladen werden.

Kann kein weiterer Auftrag auf das aktuelle Fahrzeug verladen werden, wird das nächste Fahrzeug aus dem Pool verwendet.

Erstellen Sie auf der gegenüberliegenden Seite den Algorithmus in der Funktion *AuftraegeZuordnen* als PAP oder Struktogramm oder Pseudocode.