

1 Fahrrad Fabrik

Diese Aufgabe umfasst die Erstellung einer Berechnung wieviele und welche Schritte notwendig sind zum erstellen von Fahrrädern.

1.1 Ausgangsbeschreibung

- Die Fabrik erstellt aus gekauften und hergestellten Materialien Fahrräder zum Verkauf.
- Jedes Fahrrad besteht aus folgenden Bauteilen:
 - 2 Räder sind nötig für ein Fahrrad, diese werden extern eingekauft.
 - 1 Rahmen zum befestigen der Räder, diese werden innerhalb der Fabrik eigen hergestellt.
 - * 1 Rahmen besteht aus genau 3 Alurohren, diese werden wie die Räder extern eingekauft.
- Jedes Fahrrad wird einzeln gefertigt.
- Dies bedeutet, dass erst alle Bauteile für **ein** Fahrrad vorhanden sein müssen, dann wird **ein** Fahrrad gebaut. Danach beginnt die Produktion des nächsten Fahrrads, auch wenn eine Bestellung mehrere Fahrräder beinhaltet.
- Es gibt somit genau 4 Prozesse:
 - Räder nachbestellen
 - Rahmen bauen
 - Alurohre nachbestellen
 - Fahrrad bauen
- Die Fabrik besitzt ein Lager, wo Materialien gelagert werden können.
- Dies ist wichtig, da man Räder und Alurohre je nach Lieferant nur in festen Paketen bestellen kann.
- Es sollen natürlich erst alle Materialien verwendet werden, die sich im Lager befinden und erst beim Mangel eines Materials wird nachbestellt.

1.2 Ausgabe Ergebnis

Es soll eine Tabelle erstellt werden, die den Index des Schrittes zur Fertigung aller Fahrräder. Der jeweilige Prozess in diesem Schritt. Der Bestand der Räder, der Rahmen und Alurohre im Lager. Anzahl an Fahrräder die schon gebaut wurden.

1.3 Aufgabenstellung

Die Fahrrad Fabrik bekommt einen Auftrag vom Hamburger Kleingärten Club "Grüne Damen", für ihren hausinternen Fahrradverleih. Es sollen 12 Fahrräder produziert werden. Von einer früheren Bestellung sind noch einige Materiallien im Lager der Fabrik:

- - 11 Räder
- - 3 Rahmen
- - 7 Alurohre

Folgende Lieferanten liefern der Fabrik ihre Materiallien:

- Der Lieferant "Fahrrad Bauteile GmbH" verkauft immer nur Räder im Packet von 5 Stück.
- Der Lieferant "Metal Verkauf Ostfriesland" bietet ein Fahrrad-Rohre-Paket von 10 Alurohren in einem Paket.

1.4 Beispiel Ausgabe

Dies ist eine Beispiel Ausgabe einer Fahrrad Fabrik, mit anderen Kriterien. Es ist nur zur Visualisierung eines Ergebnis sein.

Step	Process	Wheel Stock	Chassi Stock	Alup. Stock	Build Bikes
1	Build Bike	1	3	10	1
2	Buy Wheels	11	3	10	1
3	Build Bike	9	2	10	2
4	Build Bike	7	1	10	3
5	Build Bike	5	0	10	4
6	Build Chassi	5	1	6	4
7	Build Bike	3	0	6	5
8	Build Chassi	3	1	2	5
9	Build Bike	1	0	2	6
10	Buy Wheels	11	0	2	6
11	Buy Alupipe	11	0	22	6
12	Build Chassi	11	1	18	6
13	Build Bike	9	0	18	7
14	Build Chassi	9	1	14	7
15	Build Bike	7	0	14	8
16	Build Chassi	7	1	10	8
17	Build Bike	5	0	10	9
18	Build Chassi	5	1	6	9
19	Build Bike	3	0	6	10
20	Build Chassi	3	1	2	10
21	Build Bike	1	0	2	11
22	Buy Wheels	11	0	2	11
23	Buy Alupipe	11	0	22	11
24	Build Chassi	11	1	18	11
25	Build Bike	9	0	18	12
26	Build Chassi	9	1	14	12
27	Build Bike	7	0	14	13
28	Build Chassi	7	1	10	13
29	Build Bike	5	0	10	14
30	Build Chassi	5	1	6	14
31	Build Bike	3	0	6	15
32	Build Chassi	3	1	2	15
33	Build Bike	1	0	2	16