

Concurrency – Carwash met ArrayBlockingQueue

1. Vertrek van de oplossing van de carwash oplossing van vorige week die 2 wagens tegelijk kan verwerken.

Pas de klasse Carwash aan.

Gebruik een ArrayBlockingQueue, met als grootte het aantal wasstraten, om de wagens die gewassen worden in te bewaren.

Als een wagen toekomt stop je deze achteraan in de queue, als een wagen vertrekt, neem je de voorste uit de queue.

Vervang de wait/notify/synchronized constructies door blokkerende operaties op de queue.

Uitvoer:

```
Wagen nr 1 komt aan.  
Start wassen wagen 1 (bezetting: 1)  
Wagen nr 2 komt aan.  
Wagen nr 3 komt aan.  
Start wassen wagen 2 (bezetting: 2)  
Wagen 1 is gewassen.  
Start wassen wagen 3 (bezetting: 2)  
Wagen nr 4 komt aan.  
Wagen 2 is gewassen.  
Start wassen wagen 4 (bezetting: 2)  
Wagen nr 5 komt aan.  
Wagen 3 is gewassen.  
Start wassen wagen 5 (bezetting: 2)  
Wagen 4 is gewassen.  
Wagen 5 is gewassen.  
Wagen nr 6 komt aan.  
Start wassen wagen 6 (bezetting: 1)  
Wagen 6 is gewassen.  
Wagen nr 7 komt aan.  
Start wassen wagen 7 (bezetting: 1)  
Wagen nr 8 komt aan.  
Start wassen wagen 8 (bezetting: 2)  
Wagen 7 is gewassen.  
Wagen nr 9 komt aan.  
Start wassen wagen 9 (bezetting: 2)  
Wagen 8 is gewassen.
```

2. Voeg nu ook een boodschap toe als een wagen moet wachten

Uitvoer:

```
Wagen nr 1 komt aan.  
Start wassen wagen 1 (bezetting: 1)  
Wagen nr 2 komt aan.  
Wagen nr 3 komt aan.  
Start wassen wagen 2 (bezetting: 2)  
Wagen 3 moet wachten!  
Wagen 1 is gewassen.  
Start wassen wagen 3 (bezetting: 2)  
Wagen nr 4 komt aan.  
Wagen 4 moet wachten!  
Wagen 2 is gewassen.  
Start wassen wagen 4 (bezetting: 2)  
Wagen nr 5 komt aan.  
Wagen 5 moet wachten!  
Wagen 3 is gewassen.  
Start wassen wagen 5 (bezetting: 2)  
Wagen 4 is gewassen.
```

Wagen 5 is gewassen.
Wagen nr 6 komt aan.
Start wassen wagen 6 (bezetting: 1)
Wagen 6 is gewassen.
Wagen nr 7 komt aan.
Start wassen wagen 7 (bezetting: 1)
Wagen nr 8 komt aan.
Start wassen wagen 8 (bezetting: 2)
Wagen 7 is gewassen.
Wagen nr 9 komt aan.
Start wassen wagen 9 (bezetting: 2)
Wagen 8 is gewassen.
Wagen 9 is gewassen.