

## Aufgabe zur Komplexität

Der Konstruktor `QueueElement(...)` und die Methode `setNext(...)` sowie `getNext(...)` haben  $\mathcal{O}(1)$ . Gib die Zeitkomplexität der Methode `append(int content)` an, die einer Schlange ein neues Element anhängt.

```
1 public void append(int contents) {  
2     QueueElement newElement = new QueueElement(contents) ;  
3     if (first == 0) {  
4         first = newElement;  
5         last = newElement;  
6     } else {  
7         last.setNext(newElement); // neues Element hinten anhaengen  
8         last = last.getNext(); // angehaengtes Element ist Letztes  
9     }  
10 }
```

Das Anhängen eines neuen Elements in die gegebene Warteschlange hat konstanten Rechenzeitbedarf  $\mathcal{O}(1)$ , egal wie lange die Schlange ist, da man das letzte Element direkt ansprechen kann.