

Aufgabe Warteschlange

Die Klasse `GenericLinkedListQueue` realisiert eine Warteschlange mit Hilfe einer einfach verketteten Liste. Eine Warteschlange besitzt die Eigenschaft, dass Elemente nur am Ende der Schlange hinzugefügt und am Anfang der Schlange entfernt werden können. Die einfach verkettete Liste besteht aus Objekten vom Typ `Entry`.

Legen Sie zunächst eine Klasse `Entry` an, welche ein Attribut vom Typ `T` besitzt (Name: `data`) und ein Attribut vom Typ `Entry` (Name: `next`). Implementieren Sie einen Konstruktor, welcher einen generischen Typ als Übergabeparameter entgegennimmt und zuweist. Legen Sie zudem die nötigen Get- & Set-Methoden für die Attribute der Klasse an.

Legen Sie dann die Klasse `GenericLinkedListQueue` an, welche zwei Attribute vom Typ `Entry` besitzt (Namen: `head` und `tail`).

Implementieren Sie für diese Klasse `GenericLinkedListQueue` die folgenden Methoden:

- `IsEmpty()`: Überprüft, ob die Warteschlange leer ist. Ist dies der Fall, wird `true` zurückgegeben, ansonsten `false`.
- `Enqueue()`: Fügt einen übergebenen Wert `data` in ein neues Element am Ende der Warteschlange ein.
- `Print()`: Gibt alle Elemente der Warteschlange beginnend beim Kopf aus.
- `Dequeue()`: Entfernt das Element am Anfang der Warteschlange und gibt den darin gespeicherten Wert als Ergebnis zurück. Ist die Warteschlange leer, wird der Default-Wert zurückgegeben.