**Implementacja kolejki w wersji tablicowej i wskaźnikowej**

Arkadiusz Janus

1. **Złożoność obliczeniowa poszczególnych metod dla implementacji wskaźnikowej.**

* **void equeue(int element);  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do **rear**.  
  **Operacja dominująca: rear = newNode**
* **void dequeue();  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do **front**.

**Operacja dominująca: header = newNode**

* **int getSize();  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do rozmiaru tablicy.

**Operacja dominująca: return size**

* **bool isEmpty();  
  O(1),** ponieważ mamy dostęp do aktualniej ilości elementów w tablicy.

**Operacja dominująca: size == 0**

* **bool isFull();  
  O(1),** ponieważ mamy dostęp do aktualniej ilości elementów w tablicy.

**Operacja dominująca: size == MAX\_SIZE**

* **Node\* getRear();  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do **rear**.

**Operacja dominująca: return rear**

* **Node\* getFront();  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do **front**.

**Operacja dominująca: return front**

1. **Złożoność obliczeniowa poszczególnych metod dla implementacji tablicowej.**

* **void equeue(int element);  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do pozycji **rear** tablicy.  
  **Operacja dominująca: array[rear] = element**
* **void dequeue();  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do pozycji **front** w tablicy.

**Operacja dominująca: array[front] = 0**

* **int getSize();  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do rozmiaru tablicy.

**Operacja dominująca: return size**

* **bool isEmpty();  
  O(1),** ponieważ mamy dostęp do aktualniej ilości elementów w tablicy.

**Operacja dominująca: size == 0**

* **bool isFull();  
  O(1),** ponieważ mamy dostęp do aktualniej ilości elementów w tablicy.

**Operacja dominująca: size == MAX\_SIZE - 1**

* **int getRear();  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do **rear**.

**Operacja dominująca: return rear**

* **int getFront();  
  O(1),** ponieważ mamy bezpośredni dostęp do **front**.

**Operacja dominująca: return front**

1. **Instrukcja uruchomienia**

W folderze znajduje się plik Makefile, który pozwala skompilować i uruchomić cały program. W konsoli, w lokalizacji programu należy wpisać:   
  
Dla implementacji tablicowej: make run\_array

Dla implementacji wskaźnikowej: make run\_pointer