

**Beispiel 1: Klasse Queue (24 Punkte)**

Schreiben Sie eine Klasse Queue angelehnt an folgende Definition

```
class Queue {
    private: int *data;
            unsigned long anz;
            unsigned long maxanz;
            unsigned long inpos, outpos;

    public: Queue(unsigned long);
           ~Queue();
           int Enqueue(int);
           int Dequeue(void)
           unsigned long Size(void);
}
```

Entsprechend dieser Angabe schreiben Sie einen Konstruktor für Ihre Klasse Queue und einen Destruktor. Weiter soll es möglich sein Elemente mittels Enqueue in die Queue einzuketten und mittels Dequeue wieder zu entfernen. Die Funktion Size gibt an, wieviele Elemente in der Queue sind.

Weiters schreiben Sie folgende Funktion:

ShowQueue mit der Sie die Queue ausgeben können.

IsEmpty mit der es möglich sein soll abfragen zu können, ob die Queue leer ist bzw.

IsFull, um abzufragen, ob sie bereits die maximale Anzahl an Elementen enthält.

Überlegen Sie sich dazu selbstständig die Schnittstellen.

Wichtig für die Aufgabe ist es ein getrenntes Header- und Sourcefile zu erstellen und mittels eines Testprogrammes Ihre Implementierung ausführlich zu testen.

**Abgabe:** bis 8.12. 0:00 Uhr elektronisch (Verzeichnis uebung5 einrichten!) und am 9.12. auf Papier (Listing der Quelldateien) am Institut.