

תור (אנרי) `Queue<T>`

מחלקה המגדירה תור

שימו לב!

שם הקובץ `Queue`
 שם הפעולה הבונה `Queue`
 שם המחלקה `Queue<T>`

```

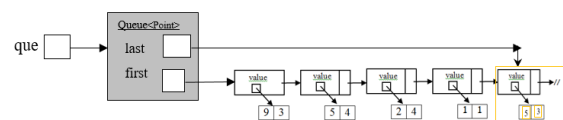
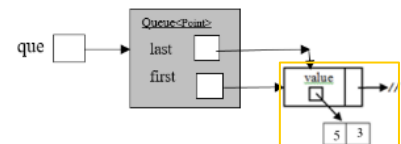
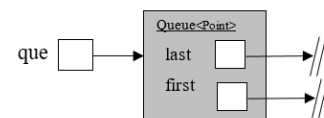
public class Queue<T>
{
    //--- תכונות ---
    private Node<T> first;
    private Node<T> last;

    //--- פעולה בונה היוצרת תור ריק ---
    public Queue()
    {
        this.first = null;
        this.last = null;
    }

    //--- פעולה המחזירה אמת אם התור ריק ---
    //--- ושקר אחרת ---
    public boolean isEmpty()
    {
        return this.first == null;
    }

    //--- פעולה המוסיפה איבר לסוף התור ---
    public void insert (T x)
    {
        Node<T> temp = new Node<T> (x);
        if (this.last == null) // התור ריק?
            this.first = temp;
        else // התור לא ריק
            this.last.setNext(temp);
        this.last = temp;
    }
}

```



```

//--- פעולה המוציאה ומחזירה את האיבר שבראש התור ---
//--- הנחה: התור לא ריק ---
public T remove()
{
    T x = this.first.getValue();
    this.first = this.first.getNext();
    if (this.first == null) // למקרה שהיה רק איבר אחד בתור
        this.last = null;
    return x;
}

//--- פעולה המחזירה את האיבר שבראש התור מבלי להוציאו ---
//--- הנחה: התור לא ריק ---
public T head()
{
    return this.first.getValue();
}

//--- עולה המחזירה מסדרות המתארת את מצב התור ---
//--- [x1, x2, ... xn] כך ש-x1 נמצא בראש התור ---
public String toString()
{
    String str = "[";
    Node<T> pos = this.first;
    while (pos != null)
    {
        if (pos.hasNext())
            str = str + pos.getValue() + ", ";
        else
            str = str + pos.getValue();
        pos = pos.getNext();
    }
    str = str + "]";
    return str;
}
}

```

