

Implementera en generisk klass

Tema: Implementera en generisk klass genom att delegera till ArrayList.

- U 1. Antag att det i ett klassbibliotek finns det en generisk klass `ArrayCollection` som representerar en samling element. (Klassen `ArrayCollection` är en enkel variant av `ArrayList`.) I implementeringen har man använt en vektor för att representera samlingen enligt följande implementeringsskiss:

```
public class ArrayCollection<E> implements Collection<E> {
    private E[] theCollection;
    private int size;

    /** Constructs an empty list with an initial capacity of ten. */
    public ArrayCollection() {
        theCollection = (E[]) new Object[10];
    }

    /** Appends the specified element to the end of this list.
     * Returns true if this collection changed as a result of the call. */
    public boolean add(E x) {
        if (size == theCollection.length) {
            doubleArray();
        }
        theCollection[size] = x;
        size++;
        return true;
    }

    /** Returns true if this collection contains the specified element. */
    public boolean contains(Object x) {...}

    /** Creates an new array that is twice the size of the current array and
     * copies the content of the current array into the new one. */
    private void doubleArray() {...}

    ...
}
```

Implementera metoderna `contains` och `doubleArray`.