

Bluej, die vierte

(1) Vergleiche deine Version des Ticketautomates mit der „Musterlösung“ (zu finden unter **Lehrer => wspiegel => info11 => bluej**), wie wurde das Problem der Geldrückgabe gelöst?

(2) Lade das Projekt Notizbuch1 (zu finden unter **Lehrer => wspiegel => info11 => bluej**). Wie funktioniert das Notizbuch?

(3) Versuche folgende Ausgabe auf der Konsole zu erzeugen:

```
Hallo
Info 11
Dies ist kein Test!
```

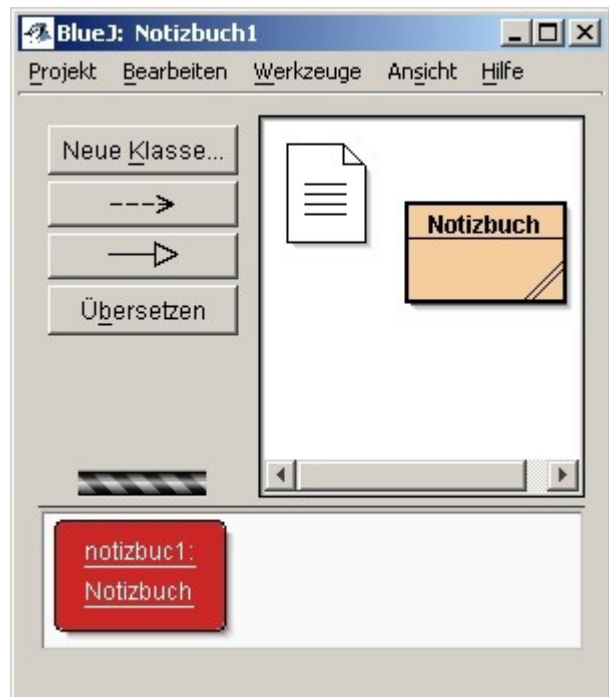
(4) Das Notizbuch benutzt eine neue Klasse/Datenstruktur:

```
ArrayList notizen;
```

Laut Kommentar ist das ein „Speicher für eine beliebige Anzahl an Notizen“

In einer Liste kann man etwas ordnen und/oder sammeln, wobei

Mehrfacheinträge (?) erlaubt sind. Wichtige Einschränkung: In einer/m **ArrayList** dürfen wir nur Objekte gleichen Typs speichern, also in unserem Falle nur Zeichenketten (=„Strings“)



(5) Wie arbeitet man mit einem **ArrayList**? Wer in der Dokumentation nachliest (<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/index.html>), findet etwa 20 Methoden, hier ein Auszug:

```
boolean add(Object o)
```

Appends the specified element to the end of this list.

```
void clear()
```

Removes all of the elements from this list.

```
boolean contains(Object elem)
```

Returns true if this list contains the specified element.

```
Object get(int index)
```

Returns the element at the specified position in this list.

```
int indexOf(Object elem)
```

Searches for the first occurrence of the given argument, testing for equality using the equals method.

```
boolean isEmpty()
```

Tests if this list has no elements.

```
int lastIndexOf(Object elem)
```

Returns the index of the last occurrence of the specified object in this list.

```
Object remove(int index)
```

Removes the element at the specified position in this list.

```
Object set(int index, Object element)
```

Replaces the element at the specified position in this list with the specified element.

```
int size()
```

Returns the number of elements in this list.

Alles klar!?!?

(6) Hier ein Beispiel (aus der Klasse `Notizbuch`):

```
public void speichereNotiz(String notiz)
{
    notizen.add(notiz);
}
```

Damit wird also die `notiz` an das Ende der Liste `notizen` gehängt.

(7) **Aufgabe:** Was bewirkt dann der folgende Befehl?

```
notizen.get(notiznummer);
```

und: Wo wird der Befehl benutzt? _____

(8) Letztes Beispiel:

```
public int anzahlNotizen()
{
    return notizen.size();
}
```

(9) **Aufgabe:** Wo steht der Konstruktor der Klasse `Notizbuch`, was bewirkt er, und mit welchem Java-Befehl?

(10) **Aufgabe:** Schreibe eine Methode

```
void entferneNotiz(int notiznummer)
```

die die Notiz mit der angegebenen Nummer `notiznummer` aus dem Notizbuch entfernt.

(11) **Aufgabe:** Kann man das Notizbuch schon zu Anfang mit Inhalt füllen? Wie?

(12) **Aufgabe:** Schreibe eine Methode

```
public void notizenAusgeben()
```

die alle Notizen des Notizbuchs in einer `while`-Schleife auf der Konsole ausgibt

Tipp: die Bedingung in der `while`-Schleife könnte etwa so aussehen:

```
(zaehler < anzahlNotizen() )
```

Von welchem Datentyp muss die Variable `zaehler` sein? Wie wird sie vereinbart?

Wo wird sie verändert?