

<b>Hochschule Harz</b>	<b>FB Automatisierung und Informatik</b>
Programmierung2	Dipl.-Inf., Dipl.-Ing. (FH) M. Wilhelm
<u>Tutorial 11:</u>	„Programmierung 2“ für MI / WI Thema: <b>Iterator Pattern</b>

## Versuchsziele

Kenntnisse in der Anwendung von:

- Iterator Pattern

## Tutorial11:

In dieser Aufgabe soll mit Hilfe eines Iterators eine Liste mit Studenten durchlaufen werden. Dazu wird eine Iterator mit vier Methoden erweitert werden.

## **Aufgaben**

1. Teilaufgabe: Projekt erstellen und aufbauen:

- Projektname: Tutorial11

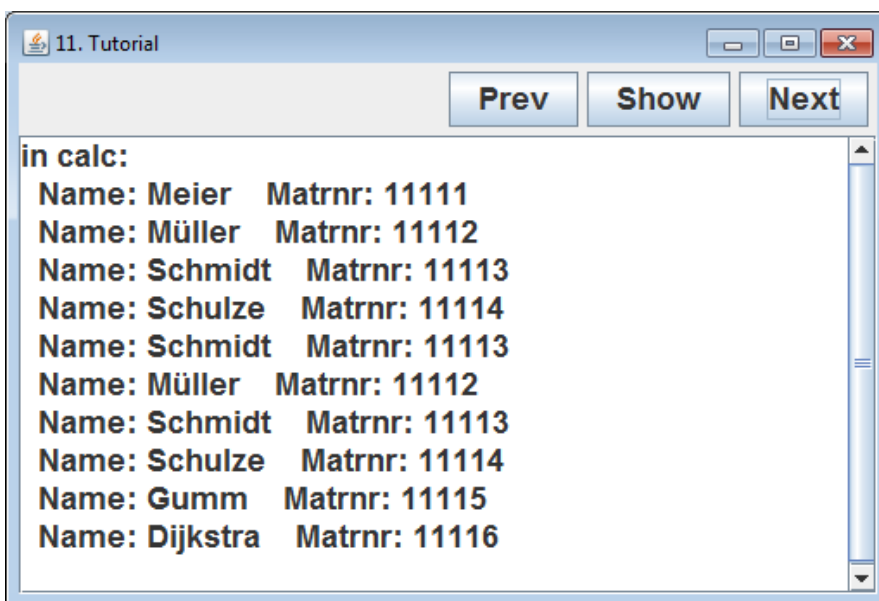


Abbildung 1 Überblick der GUI: Tutorial11

- Im Projekt soll der vorgegeben Quellcode eingebaut werden:
  - Homepage:
    - Name:Tutorial11.java

## 2. Teilaufgabe: Iterator erstellen

In dieser Aufgabe sollen die Klasse MyIterator erweitert werden. Als Grundlage dient die Datei „iter1.java“.

- Erstellen und einfügen der Klasse MyIterator
- Erstellen der weiteren Methoden
  - boolean hasPrev
  - E Prev
  - boolean hasData
  - E show

## 3. Teilaufgabe: Klasse MyIterable erstellen

In dieser Aufgabe soll die Klasse MyIterable implementiert werden. Als Grundlage dient die Datei „iter1.java“.

### Klasse MyIterable:

- Attribut:
  - T[] elements
- Methoden
  - setElements
  - iterator
    - Rückgabe des Iterators

## 4. Teilaufgabe: Klasse „Student“ erstellen

### Klasse Student:

- public Attribut:
  - String name
  - int mnr
- Konstruktor

## 5. Teilaufgabe: Methode „calc“ implementieren

In der Klasse „Tutorial11“ darf nur eine globale Iterator-Variablen deklariert werden. Optional ist auch eine Singleton-Variante möglich.

### Methoden:

- init
  - Deklaration eines Iterable-Objektes
  - Erstellen eines Arrays mit zehn Studenten
- bnPrev\_click
  - Wenn es ein vorheriges Elements gibt, dann soll es angezeigt werden.
- bnNext\_click
  - Wenn es ein nächstes Elements gibt, dann soll es angezeigt werden.
- bnShow\_click
  - Wenn es ein aktuelles Elements gibt, dann soll es angezeigt werden.
  - Am Anfangs steht der „Cursor“ auf -1.