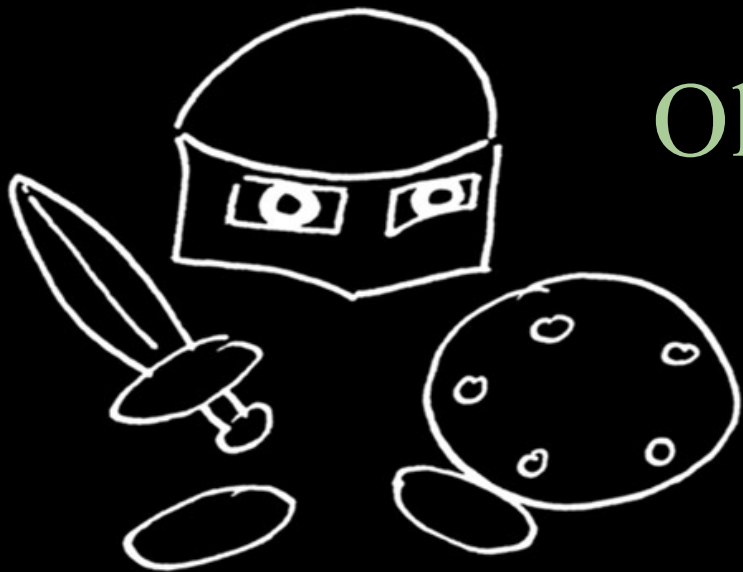


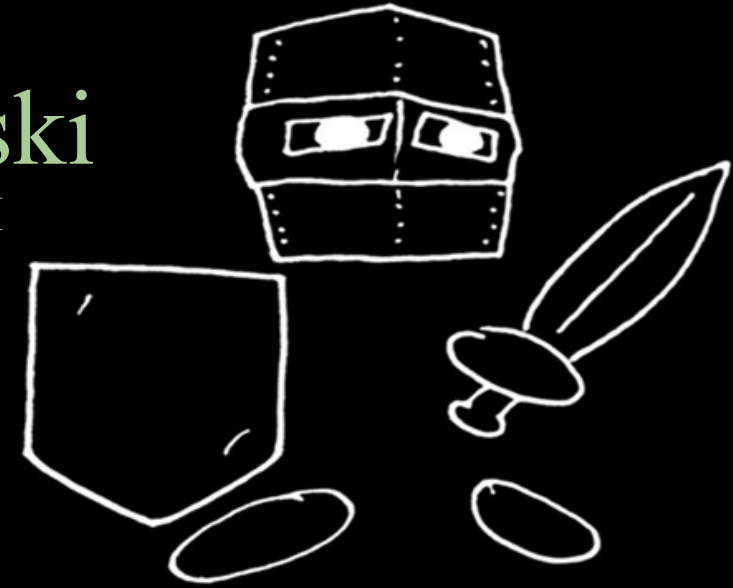


# Java 7

## Gerüchteküche



Oliver Szymanski  
MATHEMA Software GmbH



**SOURCE-KNIGHTS.COM**

# Neuerungen – aber welche?

- A good application is rich
- A good language is pure
- Kreativität mit der Sprache, nicht in ihr
- Die Vergangenheit muss weiter leben^^



# Superpackages

- Superpackages enthalten Pakete und Klassen
  - Definieren welche davon public sind
  - JSR 294
- JAM, bzw. Java Module
  - Jar mit erweiterten Metadaten
  - Bessere Versionierungsmöglichkeiten
  - JSR 277

# Java Libs & Superpackages

- Laden von Modulen on Demand
  - Schnellerer Start von Java VM
  - Kleinerer Memory Footprint

```
src/com/foo/super-package.java:
```

```
superpackage com.foo {  
  member package com.foo.api,  
    com.foo.model, com.foo.util;  
  export com.foo.api; // public  
}
```



# Swing

- Neues Swing-Applikations-Framework
  - Container für Desktop Applikationen
  - ApplicationContext, Application, SingleFrameApplication, ActionManager, Session, Tasks, ...
  - JSR 296



# Annotations

- Annotationen einfach überall
  - Typ-Deklarationen, Variablen-Definition, Ausdrücke ...
  - JSR 308
- Mehr Standard-Annotationen
  - `@NonNull String`, `@Existing File`, `@UnmodifiableList`,  
`@NonEmpty Map`
  - JSR 305

# Generics

- Runtime-Unterstützung für Generics
  - Problem: `ArrayList<String>`  $\nsubseteq$  `ArrayList<Integer>`
  - Auch Problem bei generischen Konstruktoraufrufen oder erzeugen eines generischen Arrays



# NIO 2

- Vervollständigung von NIO (Java 5)
  - Asynchrone APIs für den Zugriff auf Sockets und Dateien
  - Neue Filesystem API => besonderer Zugriff auf Attribute und Filesystem-spezifische Daten
  - Multicast support
  - Buffergrößen > int
  - JSR 203



# JavaBeans

- Binding von JavaBean-Properties aneinander
  - Automatischer Synchronisationsmechanismus
  - Bindungsdefinition per JSP Expression Language
  - JSR 295
- Beans-Validation-Framework
  - Constraints auf Bean via Annotations (vgl. Hibernate Validatoren) wie `@Length(max=20)`
  - JSR 303
- Keywords für Properties



# Closures

- „Funktionen, die rumgereicht werden können“
- Können als Parameter verwendet werden
- z.B. als Vergleichsfunktion beim Sortieren

# Closures

```
{ formale Parameter => Ausdrücke }  
  
{ => System.out.println("Hello World"); }  
  
{ String s => System.out.println(s); }  
  
{ String => void } print =  
    { String s => System.out.println(s); };  
print.invoke("Hello World");
```

# Skriptsprachen und Co.

- Vermutlich mehr Skriptsprachen im JDK
- Dazu neuer „invokedynamic“ im Java-Bytecode
  - Das Ziel eines Methodenaufrufs dynamisch bestimmen
  - Wichtig für Loosely-typed Sprachen (Ruby, Python, JavaScript)
  - JSR 292



# Uhrzeiten

- Aufräumarbeiten bei Date/Time
  - Vgl. JodaTime-Bibliothek
  - JSR 310

# Einheiten

- Neue Pakete zum Umgang mit (physikalischen) Einheiten und Quantitäten
  - JSR 275

```
KILO(METER).getConverterTo(MILE).convert(10);
```



# JMX

- JMX 2.0 mit neuen Annotationen
  - JSR 255
- JMX Remote Connector über Webservices
  - JSR 262



# BigDecimal

- (Arithmetische) Operatoren für BigDecimal



# String & Switsch

- Erweiterung der Switch-Blöcke um String-Literale

# XML

- Support für XML Datenkonvertierung, Navigation, Streaming und Sprachsupport

```
void addReviewer (XML feature,  
    String reviewer, Timestamp time) {  
    DataCoder dc = DataCoder.XSD;  
    feature.add(<reviewed>  
        <who>{ reviewer }</who>  
        <when>{ dc.encode(time) }</when>  
        </reviewed>);  
}
```



# Enumerationen

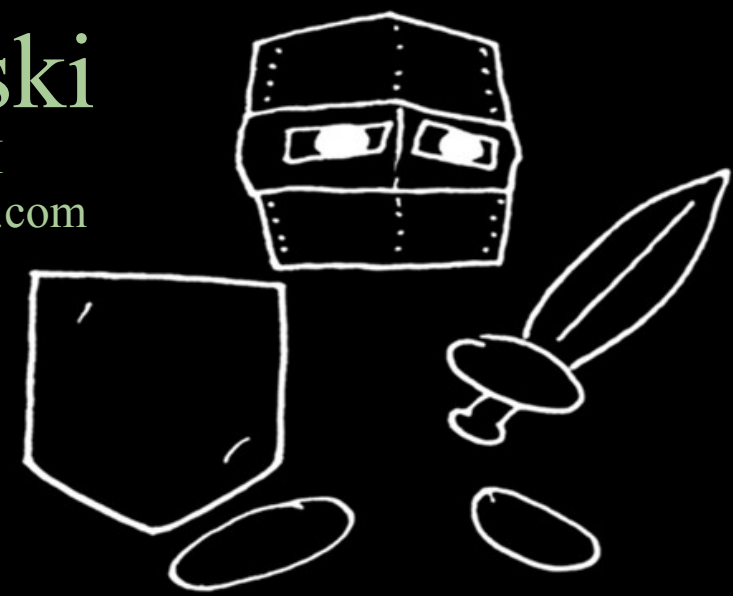
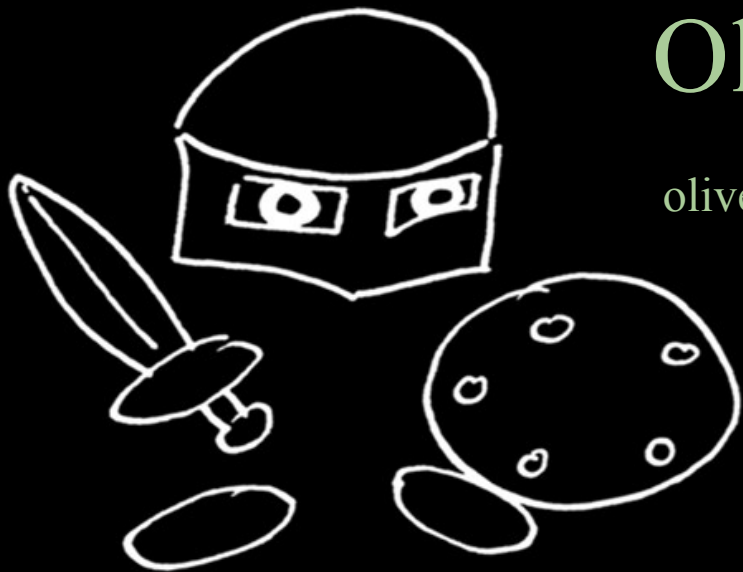
- Vergleichsoperatoren „<“ und „>“ bei Enumerationen



# Vielen Dank!

**Oliver Szymanski**

MATHEMA Software GmbH  
[oliver.szymanski@source-knights.com](mailto:oliver.szymanski@source-knights.com)



**SOURCE-KNIGHTS.COM**