

Logger-Interface

Verteilte Systeme und Komponenten

Parick Bucher Patrick Mangold Lucien Zürcher

5. März 2018

Interfaces

```
public interface LoggerSetup {  
    public Logger connect(String host, int portNumber)  
        throws java.net.ConnectException;  
}
```

```
public interface Logger {  
    public void log(Level level, String message);  
    public void setLevel(Level level);  
}
```

Level

```
public enum Level {  
    TRACE,DEBUG,INFO,WARN,ERROR,FATAL  
}
```

Beispiel

Implementierung LoggerSetup

```
public class LocalLoggerSetup implements LoggerSetup {  
    public Logger connect(String host, int portNumber)  
        throws ConnectException {  
        return new LocalLogger();  
    }  
}
```

Implementierung Logger

```
public class LocalLogger implements Logger {  
    private Level level = Level.TRACE;  
    public void log(Level level, String message) {  
        if (level.ordinal() >= this.level.ordinal()) {  
            LocalDateTime now = LocalDateTime.now();  
            String log = String.format("%s [%s]\t%s",  
                                       now, level.name(), message);  
            System.out.println(log);  
        }  
    }  
    public void setLevel(Level level) {  
        this.level = level;  
    }  
}
```



```
try {  
    LoggerSetup setup = new LocalLoggerSetup();  
    Logger logger = setup.connect("127.0.0.1", 1337);  
    logger.log(Level.TRACE, "cell spawned");  
    logger.log(Level.DEBUG, "user activated cell");  
    logger.log(Level.INFO, "user reset the grid");  
    logger.log(Level.WARN, "game is stuck");  
    logger.log(Level.ERROR, "IOException");  
    logger.log(Level.FATAL, "Cthulhu awoke");  
} catch (ConnectException connectException) {  
    connectException.printStackTrace();  
}
```

```
2018-03-03T10:08:42.626710 [TRACE] cell spawned
2018-03-03T10:08:42.644668 [DEBUG] user activated cell
2018-03-03T10:08:42.644864 [INFO] user reset the grid
2018-03-03T10:08:42.645038 [WARN] game is stuck
2018-03-03T10:08:42.645202 [ERROR] IOException
2018-03-03T10:08:42.645365 [FATAL] Cthulhu awoke
```

Weitere Überlegungen

- Abhängig von der Implementierung
- Mögliche Identifier:
 - IP + Portnummer (identifiziert Client)
 - zufällige UUID (identifiziert Session)
 - Kombination (identifiziert Client & Session)

- Interface rein clienseitig
 - Game zu lokaler Logger-Komponente
 - *nicht* Client zu Server
- Verbindungsaufnahme könnte «lazy» erfolgen
 - nicht bei `connect()`
 - sondern beim ersten `log()`-Aufruf
 - `log()` müsste eine `Exception` werfen

Fragen? Diskussion