2025/11/21 11:53 1/2 LU03b - Logging

LU03b - Logging

Übersicht

Standardmässig wird bei Java System.out für Logeinträge und System.err für Fehlermeldungen genutzt.

Dies ist natürlich störend, wenn die Applikation über die Konsole bedient wird.

Aber auch unabhängig davon, wird bei Applikation in der Regel ein Logging-Framework genutzt. Meldungen in einer Log-Datei können auch nach dem Beenden der Applikation oder nach einem Serverneustart gelesen werden.

- Java Util Logging https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/logging/package-summary.html
- Log4j https://logging.apache.org/log4j/2.x/index.html
- SLF4J (Simple Logging Facade for Java) https://www.slf4j.org/

SLF4J + Logback

Um SLF4J nutzen zu können, muss erstmal die Abhängigkeit in build.gradle ergänzt werden.

Als nächstes kann unter src/main/resources/ die Logback-Konfigurationsdatei logback.xml erstellt werden. In dieser wird unter anderem definiert, welcher Log-Level genutzt wird. Ebenfalls kann dort ausgewählt werden, ob die Konsole (ch.qos.logback.core.ConsoleAppender) oder ein Log-File (ch.qos.logback.core.rolling.RollingFileAppender) benutzt werden soll.

Die Änderungen sind im Commit T0D0 enthalten.

LogLevel

Anschliessend können sämtliche Klassen, in denen Logging eingesetzt werden soll mit einer Logger-Objekt ausgestattet werden. Heutzutage wird oft log als Name gewählt, obwohl dieser von der Namenskonvention für Konstanten abweicht. Hauptsache die Benennung ist innerhalb des Projekts einheitlich.

Level	Beschreibung	Beispiel
DEBUG	Für Entwickler interessant, nicht für den Betrieb (interne Details, Diagnose, Ablaufverfolgung).	SQL-Statement, Aufruf-Parameter, Zwischenergebnisse
	Normale, erwartete Ereignisse, die den regulären Ablauf dokumentieren.	Anwendung gestartet, Benutzer hat sich angemeldet, erfolgreicher DB-Aufruf
WARN	Unerwartete, aber tolerierbare Situation; Anwendung läuft weiter, sollte jedoch geprüft werden.	Ungültige Benutzereingabe, deprecated API verwendet, langsame Antwortzeit
ERR0R	Schwerwiegender Fehler, der Funktionalität einschränkt oder nicht kompensiert werden kann.	Datenbank nicht erreichbar, IOException beim Schreiben einer Datei, Transaktion fehlgeschlagen

Die Wahl des richtigen Loglevels ist essentiell, um bei grösseren Applikationen den Überblick zu behalten.

Grundsätzlich gilt: Eine Exception ist mindestens Stufe WARN, denn sie sollten im Normalfall nicht auftauchen. Bei .error(...) und '.warn(...)' kann daher auch ein Stacktrace (Throwable) mitgegeben werden. Wenn man eine Exception "wrapped" und weiterwirft (z.B. NumberFormatException in eine IllegalArgumentException), dann kann das Ereignis zwar geloggt werden, aber der StackTrace sollte nur einmal (beim endgültigen Fangen) ausgegeben werden.

Jedes catch-Statement sollte den Fehler loggen oder wrapped weiterwerfen. Überprüfen Sie all Ihre catch-Statements und bauen Sie entsprechende Log-Aufrufe ein.

From:

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/de/modul/ffit/3-jahr/java/learningunits/lu03/b?rev=1756729805

Last update: 2025/09/01 14:30



https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/21 11:53