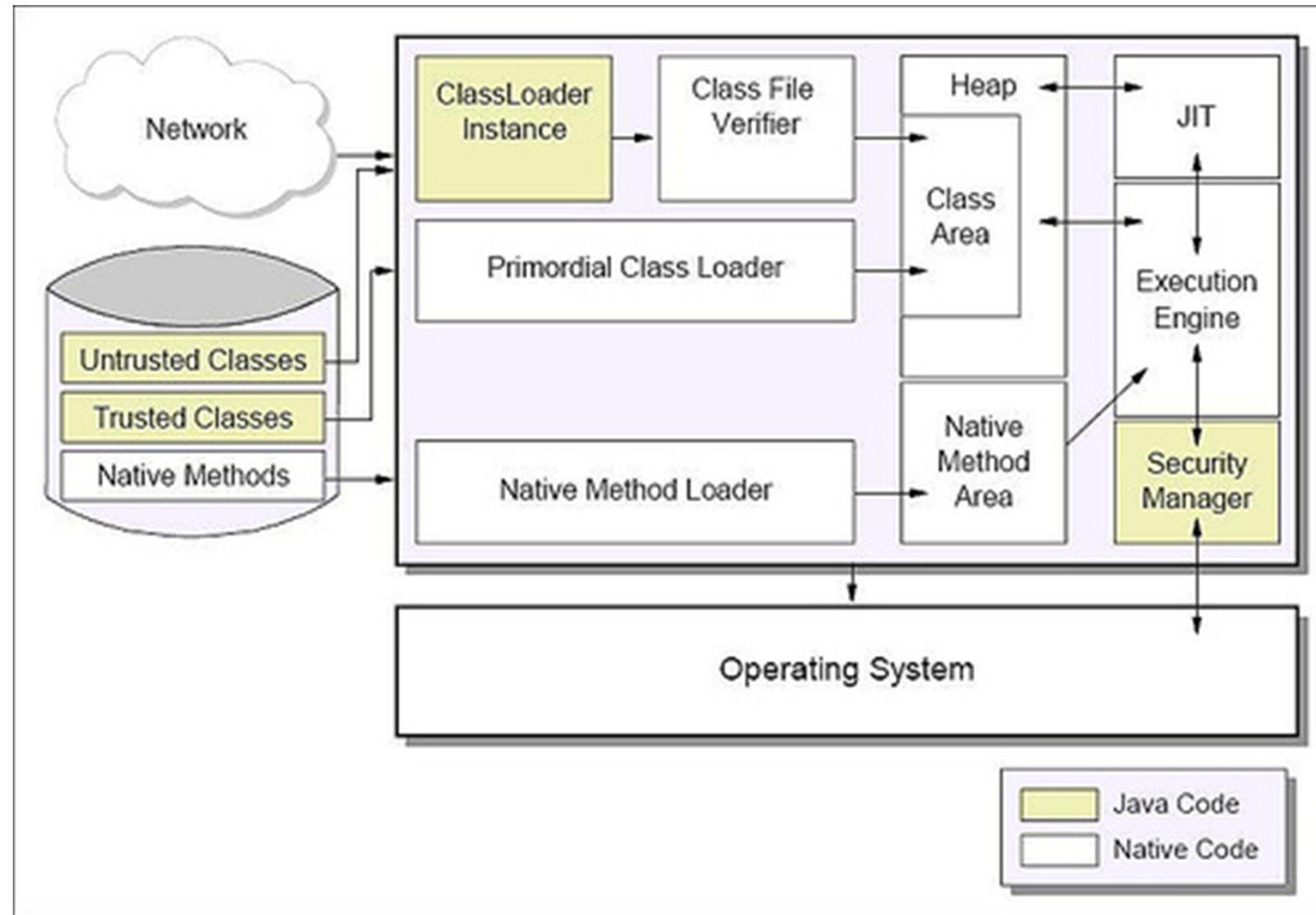


TECHNISCHE INFORMATIK 2

JAVA VIRTUAL MACHINE

Architektur der JVM



- Execution Engine
 - Ausführung der Programme
 - „Nullregister-Maschine“ → Jeweils ein Stack
 - Eine je Thread (Programmfluss) → Parallelität
- JIT
 - Just-in-time-Compiler
 - Umsetzung von Bytecode in maschinenabhängigen Code
- Heap
 - Von der JVM verwalteter Speicherbereich
 - Objekte zur Laufzeit
 - Garbage-Collection → Methode `finalize()`
- Class Area/Method Area
 - Bytecode aller geladenen Klassen
 - Konstanten
 - Klassenvariablen

- **Klassenlader**
 - Systemklassenlader (Primordial class loader) lädt die Systemklassen
 - Class Loader für beliebige Klassen
 - Prüfen der Dateien auf Integrität → Signaturen
 - Prüfen der Klassen auf Integrität → Vererbungshierarchie
 - Prüfen des Bytecode auf Integrität → Speicherzugriffe, Datenfluss
 - Prüfen der Klassen zur Laufzeit
- **Security Manager**
 - Überprüfen der Zugriffe