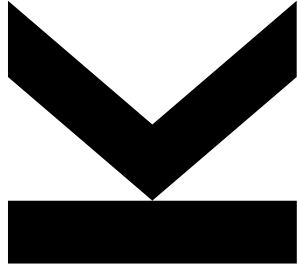


PR DATA & KNOWLEDGE ENGINEERING



Konzeptueller Entwurf
Team 2

Teammitglieder:

k01607605, Aistleithner Andrea

k01256561, Dusanic Maja

k01356577, Teuchtmann Alexander

k01356229, Tomic Milos

INHALTE

Systemkomponenten

Schnittstellen

Umsetzung

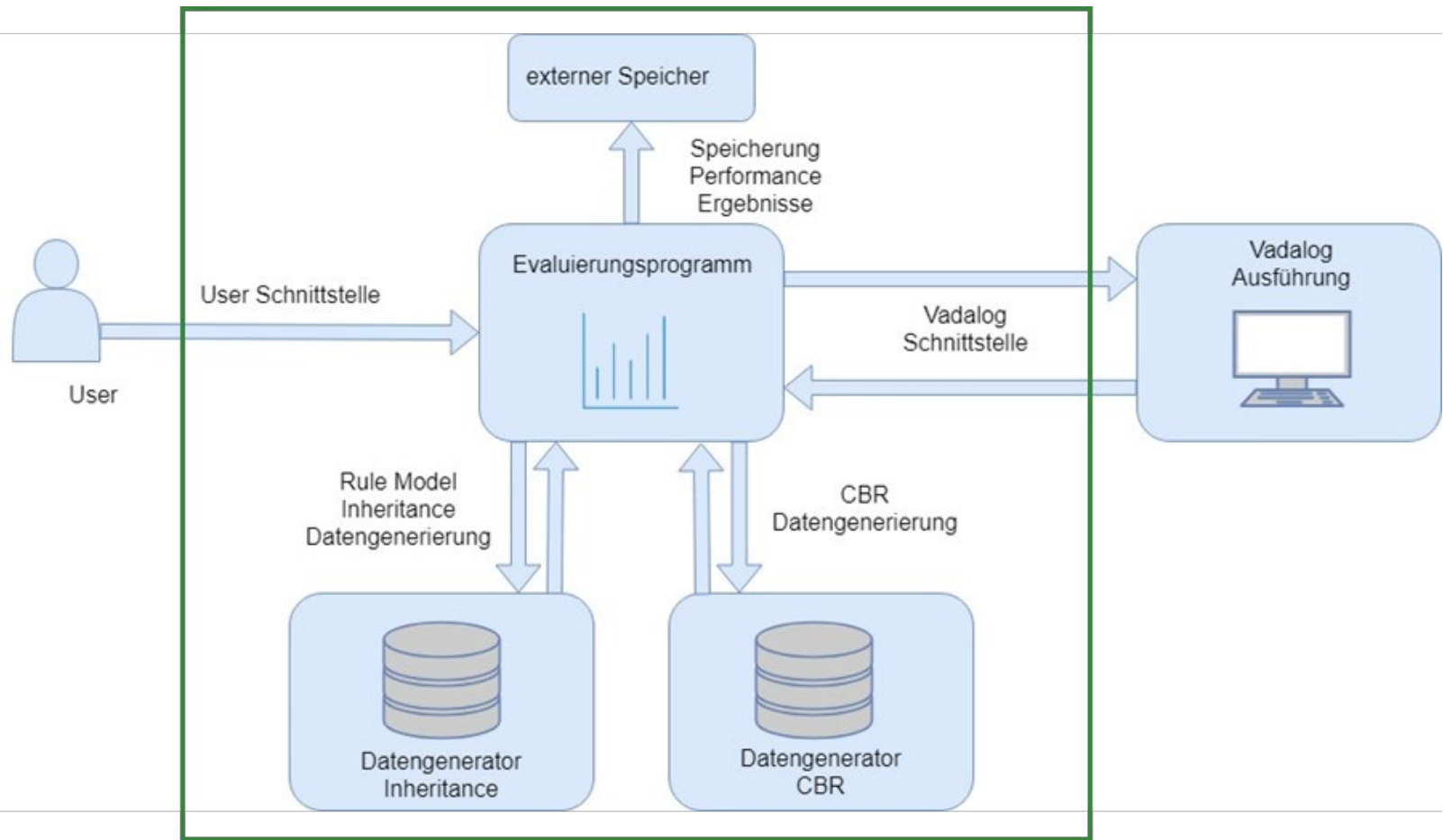
Datengeneratoren

Schnittstellen

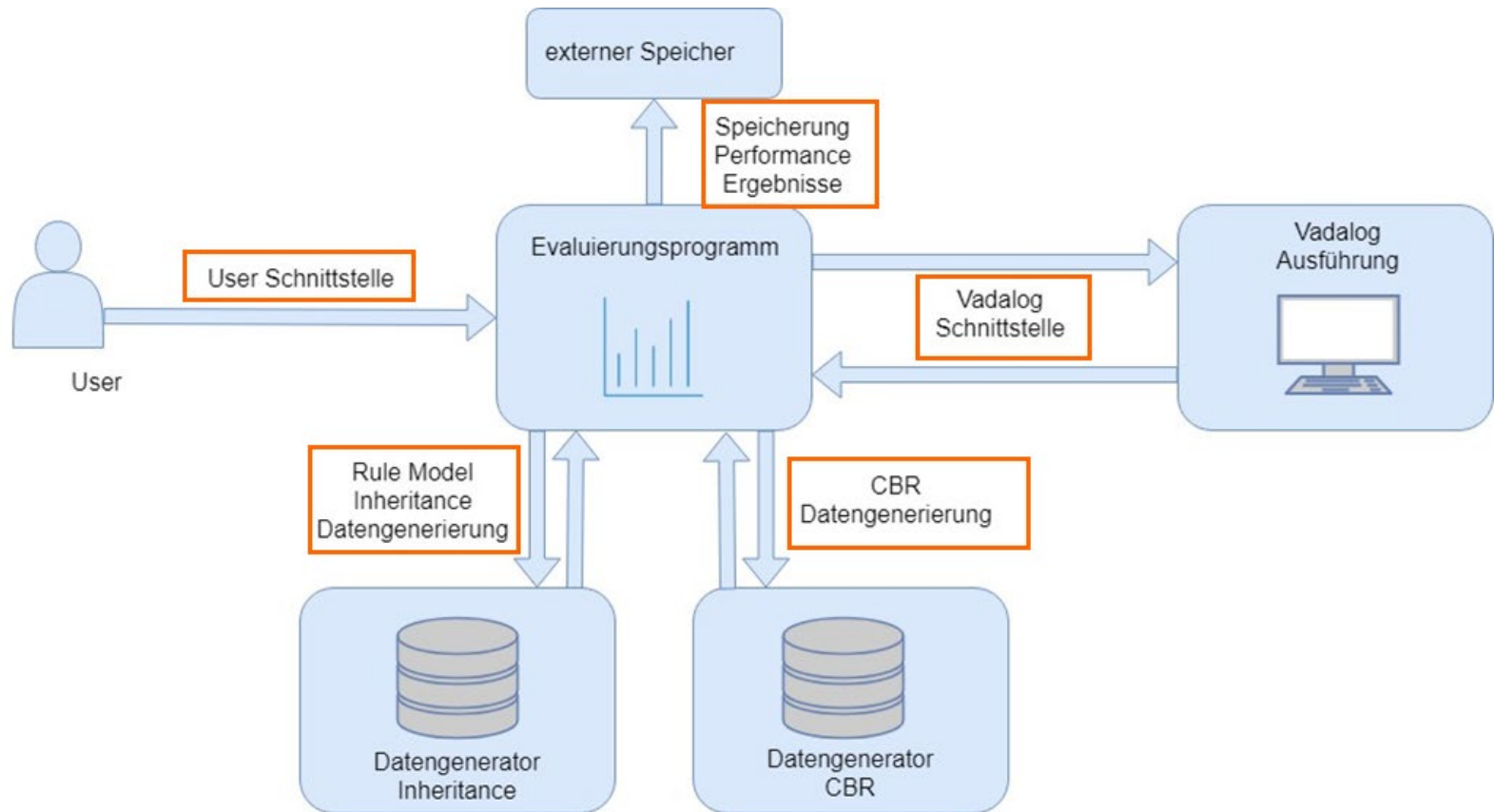
Externer Speicher

Klassenstruktur

SYSTEMKOMPONENTEN



SCHNITTSTELLEN



UMSETZUNG

ALLGEMEIN

- erfolgt in Java JDK 8
- Entwicklungsumgebung Eclipse
- keine Frameworks (da keine geeigneten vorhanden)

UMSETZUNG

USER SCHNITTSTELLE

- Verbindung zwischen Benutzer und Programm
- Eingabe über Konsole
- Auswahl der Testfälle möglich
 - ☐ CBR oder RMI (Eingabe als Integer)
 - Eingabe: Rules, Facts, Output, Input

UMSETZUNG

USER SCHNITTSTELLE

■ CBR (Eingabe als Integer)

- ☐ Paramter
- ☐ Parameter Values
- ☐ Contexte
- ☐ Business Cases

■ RMI (Eingabe als Integer)

- ☐ abstractionOnly
- ☐ conformanceOnly
- ☐ inheritanceOnly
- ☐ staticBehaviouralDetectionOnly
- ☐ structuralDetectionOnly

UMSETZUNG

EVALUIERUNGSPROGRAMM

- Interaktion des Benutzers über die User Schnittstelle
- stellt die zentrale Einheit des Programms dar
- empfängt Input von Benutzer und erhält Input von Datengenerator
- übergibt Daten an die Speicherung

UMSETZUNG

CBR DATENGENERIERUNG SCHNITTSTELLE

- Verbindung zwischen Datengenerator und Evaluierungsprogramm
- Datenübergabe basiert auf dieser Schnittstelle

UMSETZUNG

DATENGENERATOR CBR

- erhält Daten im Falle eines gewünschten Tests
 - ☐ Anzahl Parameter (Integer)
 - ☐ Anzahl Parameter Values (Integer)
 - ☐ Anzahl Contexte (Integer)
 - ☐ Anzahl Business Cases (Integer)

- Daten werden anschließend erzeugt

- erfolgt mithilfe eines Random Wort Generators

UMSETZUNG

RMI DATENGENERIERUNG SCHNITTSTELLE

- Verbindung zwischen Datengenerator und Evaluierungsprogramm
- Datenübergabe basiert auf dieser Schnittstelle

UMSETZUNG

RMI DATENGENERIERUNG SCHNITTSTELLE

- erhält Daten im Falle eines gewünschten Tests
 - ☐ Menge an zu generierenden Testdaten
- Daten werden anschließend erzeugt
- basiert auf mehreren Methoden, welchen einen spezifischen Codeteil generieren
- Methoden basieren auf „Vorlagen“ (für die Wiederverwendung)

UMSETZUNG

RMI DATENGENERIERUNG SCHNITTSTELLE

- erhält Daten im Falle eines gewünschten Tests
 - ☐ Menge an zu generierenden Testdaten
- Daten werden anschließend erzeugt
- basiert auf mehreren Methoden, welchen einen spezifischen Codeteil generieren
- Methoden basieren auf „Vorlagen“ (für die Wiederverwendung)

UMSETZUNG

RMI DATENGENERIERUNG SCHNITTSTELLE

- generateProgram()
- generateRules(int rules)
- generateRelationalAtoms(int facts)
- generateNonRelationalAtoms(int facts)
- generateAnnotations()
- generateTerms()

UMSETZUNG

VADALOG SCHNITTSTELLE

- Dummy-Schnittstelle callVadalog()

- soll(te) als Ergebnis die Performancewerte zurückliefern
 - ☐ Ausführungsdauer in Sekunden
 - ☐ Anzahl der Fehler
 - ☐ durchschnittliche Anzahl der Fehler pro Sekunde
 - ☐ durchschnittliche Auslastung des Prozessors in Prozent

UMSETZUNG

SPEICHERUNG SCHNITTSTELLE

■ Performanceergebnisse werden hier übergeben

■ Verbindung basiert auf JDBC

■ Daten werden übergeben

- ☐ ID
- ☐ Datum, Uhrzeit
- ☐ Testtyp, zu testende Elemente
- ☐ Testergebnisse



















UMSETZUNG

EXTERNER SPEICHER

- basiert auf einer mySQL Datenbank (v5.7)
 - phpMyAdmin Interface
- Datenübertragung erfolgt mittels JDBC
- Aufruf der Daten zu einem späteren Zeitpunkt dadurch möglich

UMSETZUNG

KLASSENSTRUKTUR

- ▼  EvaluationFramework
 - >  JRE System Library [JavaSE-1.8]
 - ▼  src
 - ▼  DataGenerators
 - >  GeneratorCBR.java
 - >  GeneratorRandomString.java
 - >  GeneratorRuleModellInheritance.java
 - >  DBConnection
 - ▼  EvaluationFramework
 - >  EvaluationFramework.java
 - >  EvaluationFrameworkApp.java
 - >  Exceptions
 - ▼  Tests
 - >  TestGeneratorCBR.java
 - >  TestGeneratorRuleModellInheritance.java
 - >  TestRandomStringGenerator.java
 - ▼  Vadalog
 - >  VadalogExecution.java