

# Testfaelle GeneTranslator, QueryHanlder und Stresstestdefinition

November 27, 2015

## 1 QueryHandler

Die einzige Aufgabe, die der QuerHandler hat ist es die Liste, der eingehenden Queries zu einer Nutzeranfrage sequentiell abzuarbeiten und gebndelt in einer Antwort zurckzugeben, damit das Frontend die Antwort auf eine Anfrage auch in einer Antwort zurckkriegt und nicht mehrere Antworten eingehen. Dies knnte ntig sein, wenn z.B. bei einer Gensuche herauskommt, dass diesem Gen mehrere Intervalle zugeordnet sind und demnach mehrere Intervallanfragen an den Index gestellt werden mssen.

### 1.1 Testfall 1 - einfache Intervallanfrage

Eingabe: 1,3,100,200

Ausgabe: zum Intervall gehrende Mutationsobjekte

### 1.2 Testfall 2 - komplexere Intervallanfrage

Eingabe: 1,3,100,200 ; 1,3,150,350

Ausgabe: eine Mutationsliste mit den Ergebnissen beider Anfragen

### 1.3 Testfall 3 - unvollstndige Intervallanfrage

Eingabe: 1,100,200

Ausgabe: Fehlermeldung ber unvollstndige Anfrage

### 1.4 Testfall 4 - leere Anfrage

Eingabe: [...]

Ausgabe: Fehlermeldung ber leere Anfrage

### 1.5 Testfall 5 - berspezifizierte Intervallanfrage

Eingabe: 1,3,100,200,300,400

Ausgabe: Fehlermeldung ber berspezifizierte Anfrage

## **2 GeneTranslator**

Der GeneTranslator hat 2 Aufgaben. Zum einen soll er whrend der Indexerstellung mit Inhalt (also Gennamen und zugerigen Intervallen) befllt werden, zum anderen soll eine Suche nach Gennamen in ihm mglich sein.

### **2.1 Testfall 1 - updateGeneTranslator - Einfgen in Datenstruktur**

Eingabe: Testgen, 350, 500

Ausgabe: das Gen sollte in den Baum eingefgt sein und per searchForGene() findbar sein

### **2.2 Testfall 2 - updateGeneTranslator - Doppeltes Einfgen in Datenstruktur**

Eingabe: Testgen, 350, 500

Testgen, 350, 500

Ausgabe: das Gen sollte nur einmal in die Datenstruktur eingefgt werden. Ausgabe, dass das Gen bereits in der Struktur vorhanden ist.

### **2.3 Testfall 3 - updateGeneTranslator - Aufruf ohne Parameter**

Eingabe: [...]

Ausgabe: Fehlermeldung ber parameterlosen Aufruf

### **2.4 Testfall 4 - searchForGene - erfolgreiche Suche**

Eingabe: Testgen (befindet sich bereits in Datenstruktur) Ausgabe: 350, 500

### **2.5 Testfall 5 - searchForGene - erfolglose Suche**

Eingabe: Testgen2 (befindet sich nich in Datenstruktur) Ausgabe: Fehlermeldung ber erfolglose Suche

### **2.6 Testfall 6 - searchForGene - Aufruf ohne Parameter**

Eingabe: [...] Ausgabe: Fehlermeldung ber Parameterlosen Aufruf

### 3 Stresstest

Beim Stresstest geht es darum das System so stark auszulasten wie mglich, um zu sehen, ob die Antwortzeit fr einzelne Clients, die Anfragen senden bei oer Last merklich hher wird.

Hierfr werden Anfragen konstruiert, die so viel Arbeitslast, wie mglich erzeugen. In diesem Fall soll jeder Client Anfragen stellen, die in allen Quellen suchen; dadurch lastet jeder Client mit einer Anfrage alle VM's aus. Weiterhin soll jeder Client eine Gensuche anfragen, damit alle Anfragen den Extra-Schritt ber den GeneTranslator machen mssen, was dazu fhrt, dass alle System-Komponenten getestet werden. Auerdem kann so ein mglicher Flaschenhals in Form der `searcForGene()`-Funktion entdeckt werden.

Da die Software eine sehr spezialisierte Suchmaschine ist, wird der Kreis an Nutzern, die gleichzeitig den Webdienst in Anspruch nehmen relativ berschaubar bleiben.

Die Idee ist deshalb in Erfahrung zu bringen, was der Kunde fr eine Nutzermenge fr realisitisch hlt. Wir setzen ersteinmal eine Zahl von 20 Clients fest. Diese kann so weit erhht werden, bis eine merkliche Verlangsamung des Systems eintritt.

Zusammenfassung:

20 Clients

Gennamen-Anfragen

Anfragen fr alle Quellen