|  |  |
| --- | --- |
|  | **12.02.14** |
|  | 4AHIT  Ari Ayvazyan |

|  |
| --- |
| **[JMS Chatter]** |
| Dokumentation der Installation und Programmierung |

Inhalt

[Angabe 0](#_Toc380087159)

[Designüberlegung 0](#_Toc380087160)

[Aufwandschätzung 0](#_Toc380087161)

[Installation & Durchführung 0](#_Toc380087162)

[Testbericht 0](#_Toc380087163)

# Angabe

Implementieren Sie eine Chatapplikation mit Hilfe des Java Message Service. Verwenden Sie Apache ActiveMQ ([http://activemq.apache.org](http://activemq.apache.org/)) als Message Broker Ihrer Applikation. Das Programm soll folgende Funktionen beinhalten:

* Benutzer meldet sich mit einem Benutzernamen und dem Namen des Chatrooms an.   
  Beispiel für einen Aufruf:   
    
  vsdbchat <ip\_message\_broker> <benutzername> <chatroom>
* Der Benutzer kann in dem Chatroom (JMS Topic) Nachrichten an alle Teilnehmer eine Nachricht senden und empfangen.   
  Die Nachricht erscheint in folgendem Format:  
    
  <benutzername> [<ip\_des\_benutzers>]: <Nachricht>
* Zusätzlich zu dem Chatroom kann jedem Benutzer eine Nachricht in einem persönlichen Postfach (JMS Queue) hinterlassen werden. Der Name des Postfachs ist die IP Adresse des Benutzers (Eindeutigkeit).  
    
  Nachricht an das Postfach senden:   
  MAIL <ip\_des\_benutzers> <nachricht>  
    
  Eignes Postfach abfragen:   
  MAILBOX
* Der Chatraum wird mit den Schlüsselwort EXIT verlassen. Der Benutzer verlaesst den Chatraum, die anderen Teilnehmer sind davon nicht betroffen.

Gruppenarbeit: Die Arbeit ist in einer 2er-Gruppe zu lösen und über das Netzwerk zu testen! Abnahmen, die nur auf localhost basieren sind unzulässig und werden mit 6 Minuspunkten benotet!

#### Software:

Apache ActiveMQ Installationspaket ist unter Resource verfügbar.

#### Benotungskriterien:

o 2 Punkte: Installation Message Broker Apache ActiveMQ  
o 8 Punkte: Implementierung des Chatraums (JMS Topic)  
o 6 Punkte: Implementierung der Postfach-Funktionalität (JMS Queue)

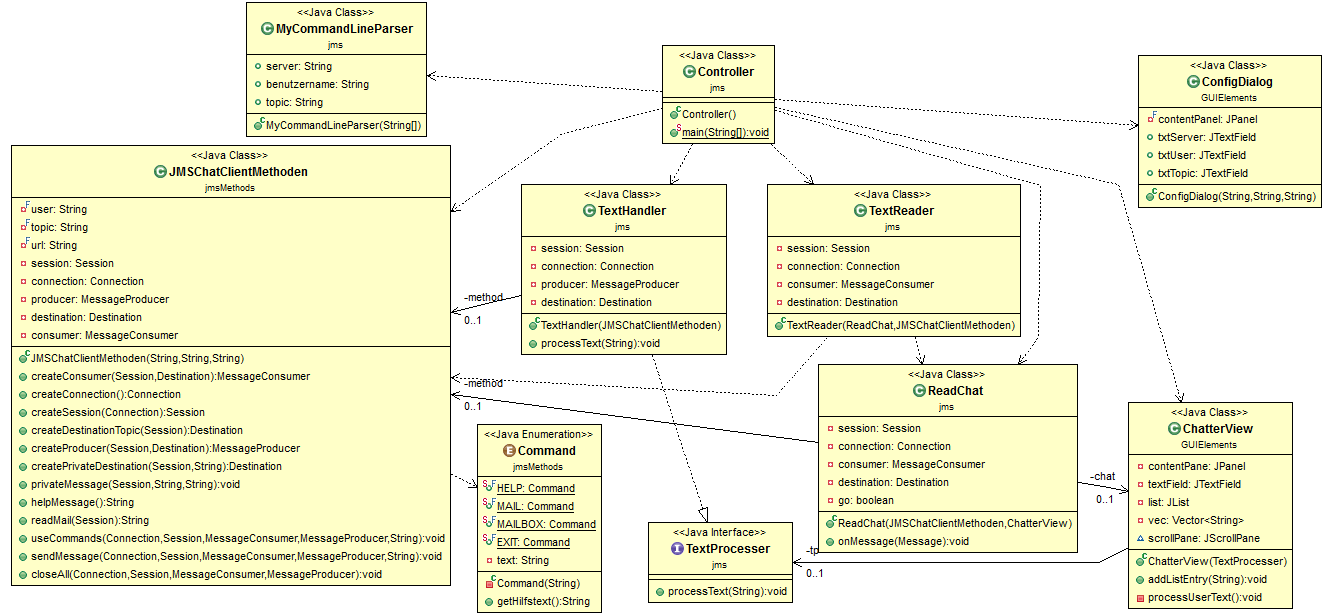
#### Quellen:

http://activemq.apache.org/index.html  
http://www.academictutorials.com/jms/jms-introduction.asp  
http://docs.oracle.com/javaee/1.4/tutorial/doc/JMS.html#wp84181  
http://www.openlogic.com/wazi/bid/188010/How-to-Get-Started-with-ActiveMQ  
http://jmsexample.zcage.com/index2.html  
http://www.onjava.com/pub/a/onjava/excerpt/jms\_ch2/index.html  
http://www.oracle.com/technetwork/systems/middleware/jms-basics-jsp-135286.html  
http://java.sun.com/developer/technicalArticles/Ecommerce/jms

# Designüberlegung

Das Programm erhält eine GUI über die der User die Möglichkeit besitzt Nachrichten zu empfangen und zu senden.

Dabei soll die Funktionalität und anzeige voneinander getrennt werden.

Es soll eine Klasse erstellt werden, welche Methoden zur Interaktion mit JMS liefert.

Unter Berücksichtigung dieser Grundkonzepte wurde folgendes Konzept erstellt:

# Aufwandschätzung

Der aufwand wurde auf 10 Stunden Arbeitszeit pro Person geschätzt, dabei sollte die Installation aller notwendigen Programme und deren Einrichtung 1 Stunde in Anspruch nehmen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *geschätzte Zeit* | *tatsächliche Zeit* |
| **Ari Michael Ayvazyan** | 11 | 15 |
| **Wolfgang Mair** | 11 | 15 |

Die Installation nahm durch Systemabhängige Schwierigkeiten mehr Zeit als geplant in Anspruch:

Das Installationssystem für ActiveMQ lieferte zu wenig Arbeitsspeicher für ActiveMQ, nach Erkennung des Problems konnte dieses sowohl durch Änderung der Startparameter als auch durch Erweiterung des verfügbaren RAMs

# Installation & Durchführung

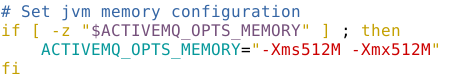
ActiveMQ wurde herunter geladen, entpackt und die rechte wurden auf 755 gesetzt.

<http://tweedo.com/mirror/apache/activemq/apache-activemq/5.9.0/apache-activemq-5.9.0-bin.zip>



Anschließend wurde in der ausführbaren „activemq“ folgende Zeile geändert, dies setzt den der VM zur Verfügung stehenden Arbeitsspeicher:



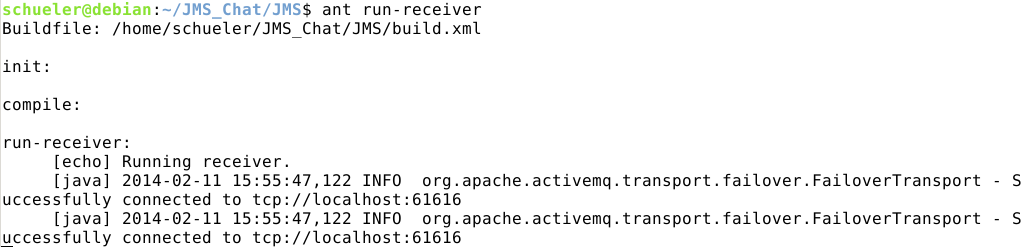


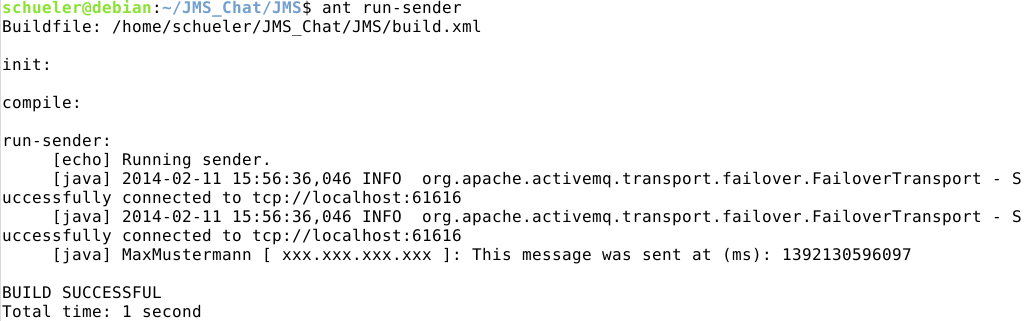
Nun wurde nach „Getting started“ und Bauchgefühl das Proof of concept anhand der zur Verfügung gestellten Jar erstellt.

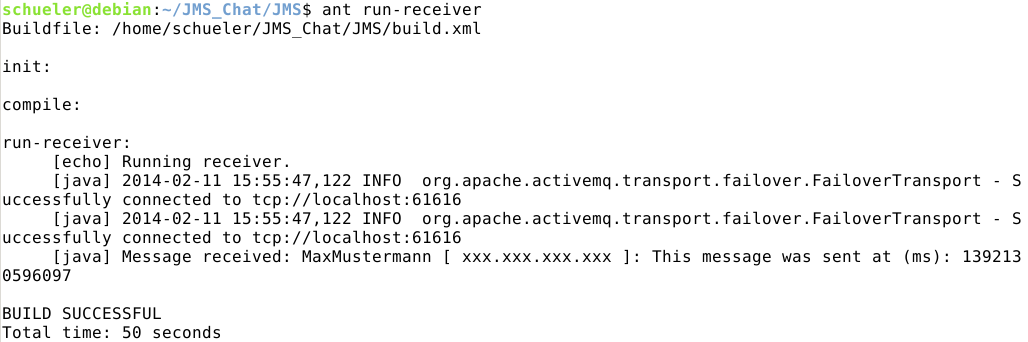
<http://activemq.apache.org/version-5-getting-started.html#Version5GettingStarted-StartingActiveMQ>











# Testbericht

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktion | Erwartung | Ist |
| Topic Nachricht über GUI senden | Nachricht wird an ActiveMQ server geleitet | + |
| Topic Nachricht empfangen | Nachricht wird automatisch von ActiveMQ server empfangen und angezeigt | + |
| Command (Commands werden mit einem / im chat ausgeführt)  /Exit | Das Programm schließt sich und sämtliche laufenden Threads/Streams | + |
| Command /Mailbox | Liest Nachrichten aus der Mailbox des ActiveMQ servers | + |
| Command /Mail | /Mail <ip\_des\_benutzers> <nachricht> Sendet eine Nachricht einen bestimmten Benutzer | + |
| Command /Help | Listet verfügbare Kommandos | + |