

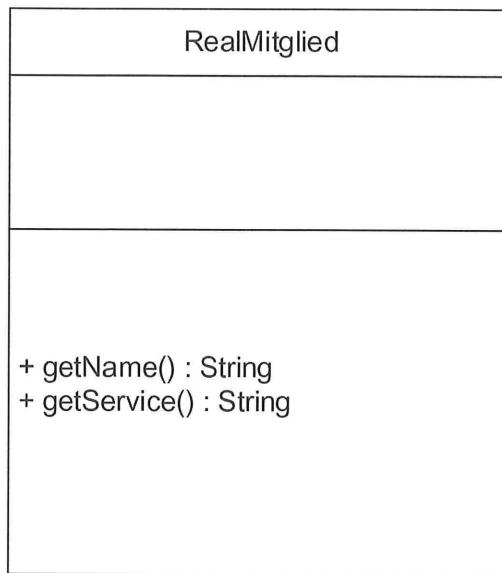
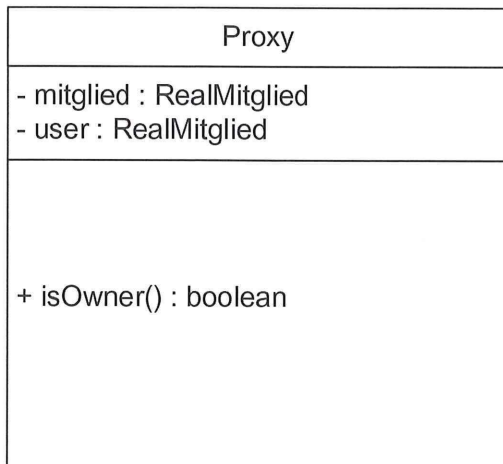
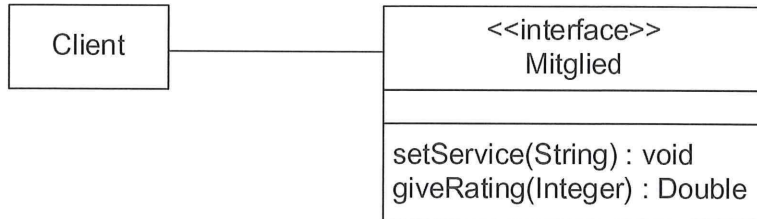
3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Alle Mitglieder des Helferlein e. V. sollen über eine App nur ihre eigenen Serviceangebote editieren und nur für andere Mitglieder eine Bewertung von 1 bis 10 abgeben können. Um dies zu gewährleisten, wird der Zugriff auf die Methoden „setService“ und „giveRating“ über die Klasse Proxy gesteuert. Die Methode „isOwner“ vergleicht die Objekte „mitglied“ und „user“.

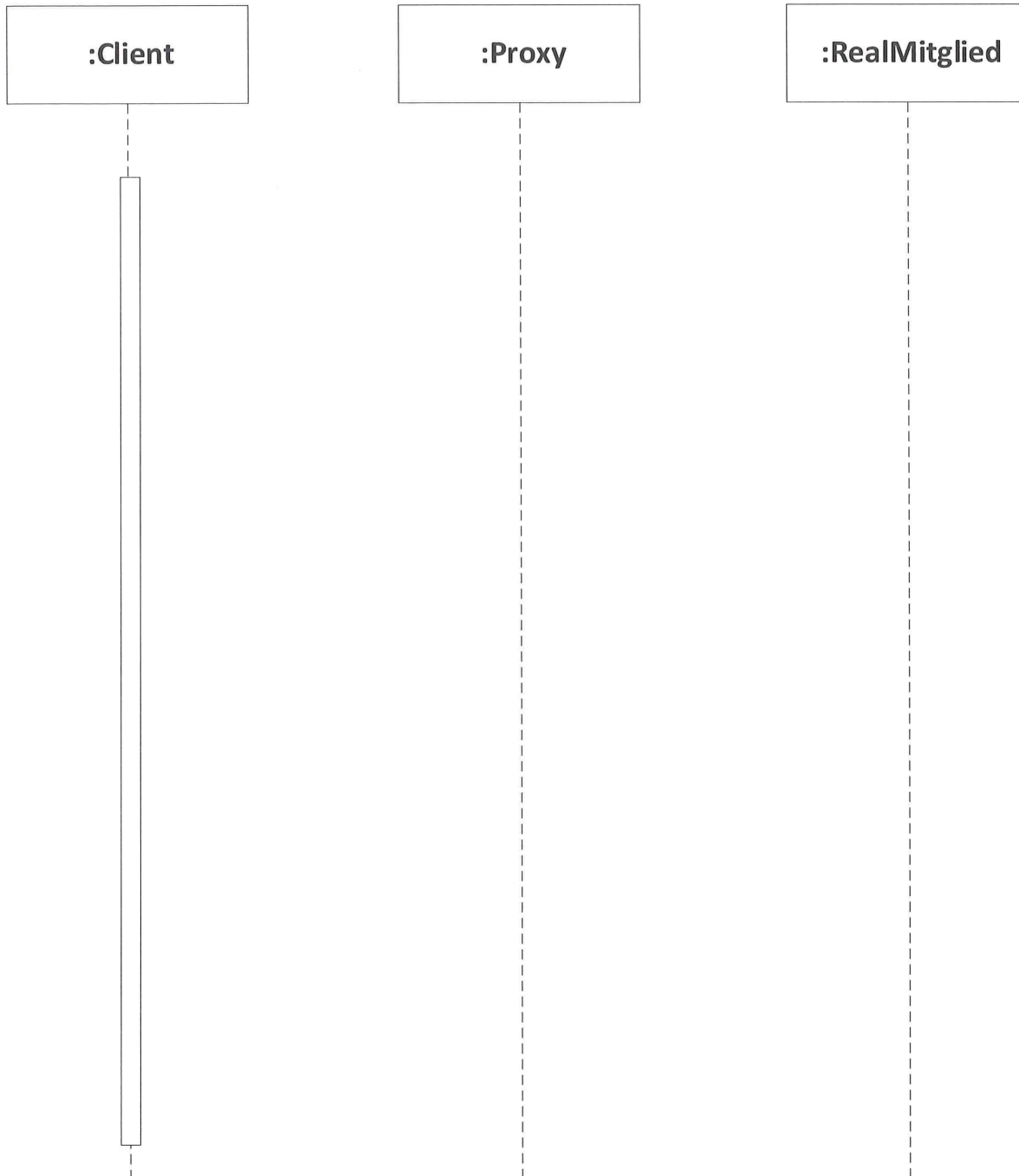
a) Ergänzen Sie das folgende unvollständige UML-Klassendiagramm nach den folgenden Vorgaben. 10 Punkte

- Die Klasse „RealMitglied“ soll die nur klassenintern sichtbaren Instanzvariablen „name“, „service“, „rating“, und „countRatings“ beinhalten.
- Der öffentliche Konstruktor der Klasse „RealMitglied“ soll zwei Übergabeparameter haben, mit denen „name“ und „service“ initialisiert werden.
- Der öffentliche Konstruktor der Klasse „Proxy“ soll zwei „RealMitglied“-Objekte übergeben bekommen und diese mit den Referenzen „mitglied“ und „user“ verknüpfen.
- Die Klassen „Proxy“ und „RealMitglied“ sollen beide das Interface Mitglied implementieren.
- Zeichnen Sie alle Klassenbeziehungen ein:



b) Die Funktionsweise des Zugriffproxies soll auf der Folgeseite mit einem UML-Sequenzdiagramm verdeutlicht werden: 10 Punkte

- Der Client ruft auf dem Proxyobjekt die Methode „giveRating“ auf.
- Die Methode „giveRating“ überprüft mittels der Methode „isOwner“, ob das bewertete RealMitglied „mitglied“ und der Bewerter „user“ ein und dieselbe Person sind.
- Im Ja-Fall gibt „giveRating“ den Wert -1.0 an den Client zurück.
- Im Nein-Fall wird die Methode „giveRating“ des RealMitglied-Objekts aufgerufen, welche die abgegebene Bewertung hinzufügt und die durchschnittliche Bewertung zurückgibt.
- Die durchschnittliche Bewertung wird an den Client weitergereicht.



- c) Der Client soll nicht mehr über den Konstruktor eine Instanz der Klasse Proxy erzeugen, sondern über eine statische Fabrik-methode.

Implementieren Sie in Pseudocode diese Methode der Klasse Proxy mit dem Namen „getInstance“.

5 Punkte
