

**Aufgabe 10.06**

Kopieren Sie sich den Ordner `auf10.06` aus dem gemeinsamen Kurslaufwerk

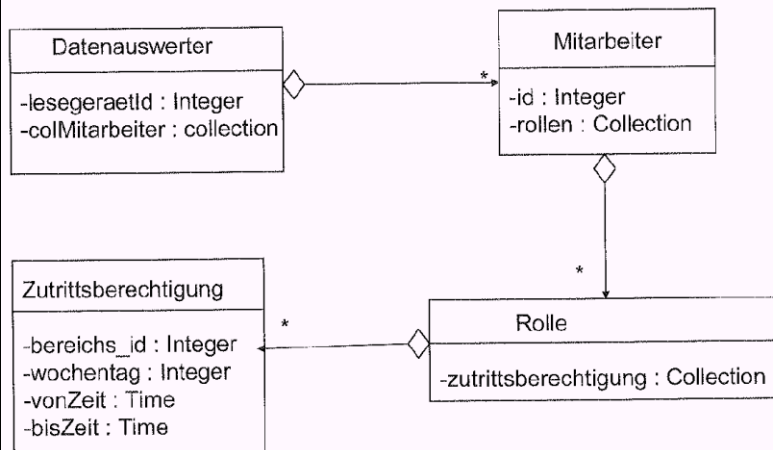
`java\uebung\u10_aggregation` in Ihren neuen persönlichen Ordner

`java\uebung\u10_aggregation`.

Die Mitarbeiter/-innen der Schubert GmbH erhalten Zugangsberechtigungen über ein Rollenkonzept.

Ein Mitarbeiter hat eine oder mehrere Rollen. Für jede Rolle sind entsprechende Zugangsberechtigungen (Bereiche und Zutrittszeiten) festgelegt. Die Bereiche werden mit Lesegeräten versehen, an denen die Mitarbeiter/-innen ihre jeweilige ID eingeben.

Es wurde bereits folgendes Klassendiagramm erstellt.



Jede Collection besitzt u. a. die folgenden Methoden:

| Methode                           | Beschreibung   |
|-----------------------------------|--|
| <code>length()</code>             | Liefert die Anzahl der Elemente der Collection                 |
| <code>get(index : Integer)</code> | Liefert die Objektreferenz des Elementes an der Position index |

In jeder Klasse sind für jede Eigenschaft öffentliche get-Methoden vorhanden.

Erstellen Sie auf der Folgeseite für die Klasse *Datenauswerter* eine Methode *zutrittspruefung*, deren Rückgabewerte `true` oder `false` sind, je nachdem, ob der Zutritt gewährt wird oder nicht. Die Methode soll mit folgenden Parametern aufgerufen werden:

- `MA_ID: Integer`
- `bereichs_ID: Integer`
- `wochentag: Integer`
- `uhrzeit: Time`

(19 Punkte)

Erstellen Sie für die obige Aufgabenstellung in der bereits vorhandenen Klasse *Datenauswerter* die Operation

```
public boolean zutrittspruefung(int MA_ID,
                                int bereichs_ID,
                                int wochentag,
                                Time uhrzeit).
```

Die Klassen *Mitarbeiter*, *Rolle*, *Zutrittsberechtigung*, *Time*, und *Collection* sowie die Testklasse *TestDatenauswerter* stehen im o. g. Ordner bereits zur Verfügung.

Die Uhrzeiten vom Typ `int` können mit `getZeit()` aus den *Time*-Objekten heraus geholt werden. Sie können mit den Vergleichsoperationen (`>` und `<`) verglichen werden.

(Das obige Klassendiagramm enthält übrigens einen Fehler: Die Typangabe "collection" beim Attribut `colMitarbeiter` in der Klasse *Datenauswerter* muss mit einem Großbuchstaben beginnen.)