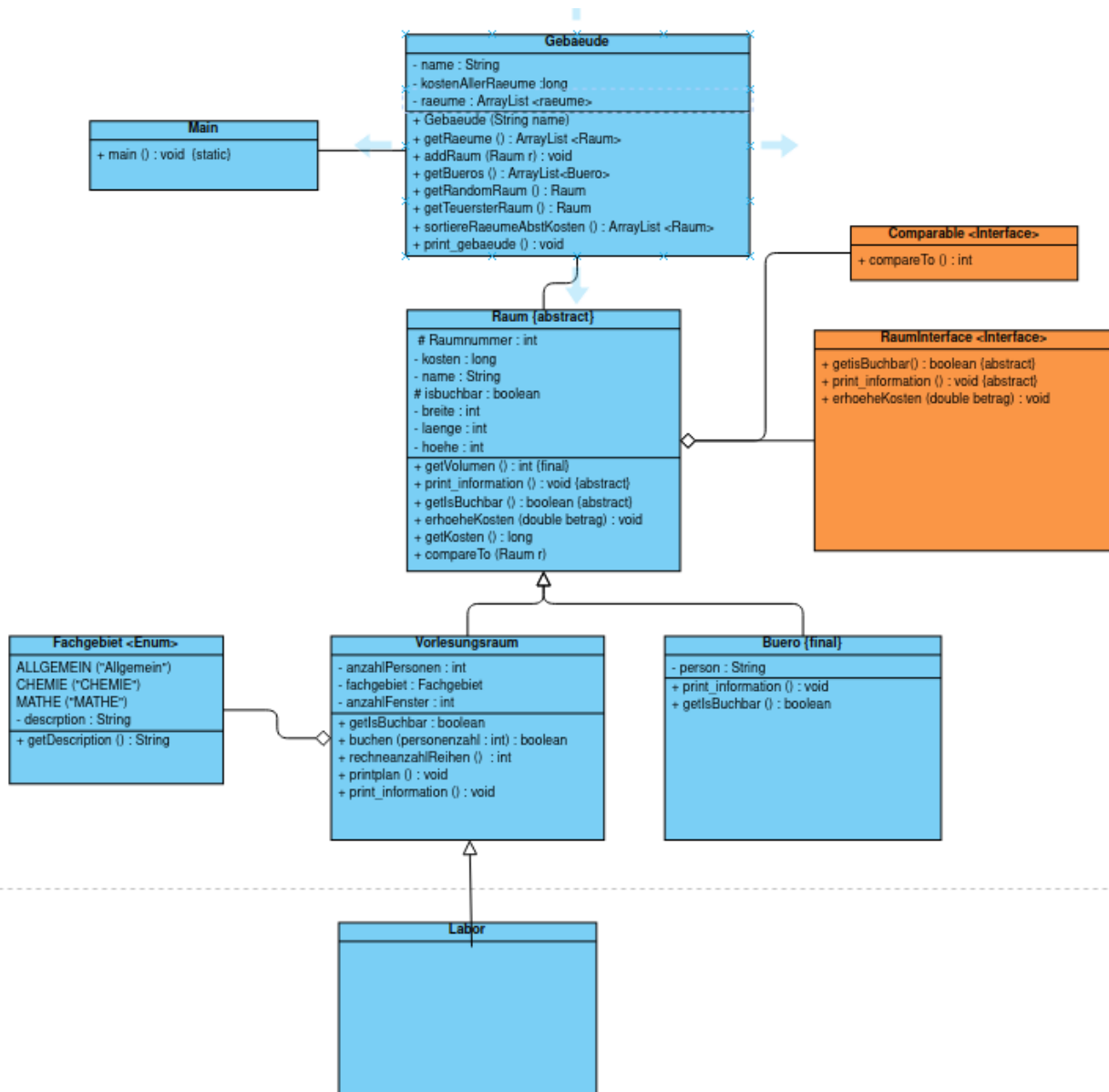


Probeklausur:

Aufgabe 1:

Gebäude Klassendiagramm:



Setze das Klassendiagramm komplett um:

Klasse Gebäude :

- Der Konstruktor soll den Name des Gebäudes übergeben und die Kosten auf 0 setzen

- Die Methode addRaum (Raum r) soll dem Gebaeude einen Raum hinzufuegen und die Kosten erhoehen
- Die Methode getBueros soll alle Bueros zurueckgeben
- Die Methode getRandomRaum gibt einen zufaelligen Raum aus. Falls eine Exception
- Die Methode sortiereRaeumeAbstKosten sortiert die Raeume nach den Kosten (mittels Comparable)
- Die Methode print_gebauede soll mit einer while schleife alle Raeume durchlaufen und die Methode print_information auf der Konsole ausgeben

Klasse Raum:

- Der Konstruktor soll alle Attribute initialisieren
- Die Methode CompareTo ist nur fuer Steffens Kurs relevant und soll den Raeume absteigend nach de Kosten sortieren

Klasse Vorlesungsraum:

- Der Konstruktor soll alle Attribute ausser die Anzahl Fenster als Parameter uebergeben bekommen. Die Anzahl der Fenster ist ein Zufallswert zwischen 0 und 6 und soll im Konstruktor intitialisiert werden.
- Die Methode RechneanzahlReihen soll die Anzahl der vollen Reihen errechnen. Die Anzahl der Reihen soll immer die abgerundete Wurzel der Personenzahl sein.
- Die Methode printplan () soll dann den Sitzplan an der konsole ausgeben. Nutze dafuer die oben erstelle Methode, um die Anzal der vollen Reihen zu errechnen:

Bsp fuer 10 Personen:

```
#      #      #
#      #      #
#      #      #
#      Anzahl Fenster: 1
```

- Die Methode Print_information() soll den Plan sowie die Anzahl der Fenster als auch Name und Nummer ausgeben
- Die Methode GetIsBuchbar ist bei Vorlesungsräumen immer True
- Die Methode Buchen (int anzahlPersonen) soll schauen, ob der Raum genuegend Kapazitaet fuer die Buchung hat. Wenn nicht, dann soll false zurueckgegeben werden.

Klasse Labor:

Die Klasse Labor wird immer das Fachgebiet Chemie zugewiesen und der Konstruktor intiialisiert alle Attribute.

Klasse Buero:

- Bueros duerfen nicht gebucht werden und so ist die Methode `getIsBuchbar` immer `false`;

Der Konstruktor initialisiert alle Attribute

Fuer Steffens Kurs:

Implementiere ebenfalls das Interface `Rauminterface` und binde das `Comparable` Interface in der `Raumklasse` so ein, dass Raeume absteigend nach den Kosten soertiert werden.

Bei der Methode `getTeuerster Raum` kann eine `Exception` geworfen werden, wenn kein Element in der `Raumliste` drin ist. Fange die geworfene `Exception` auf und gebe in dieser Methode auf der Konsole „Es gibt keinen Raum im Gebaeude“ aus, falls dies der Fall ist.