

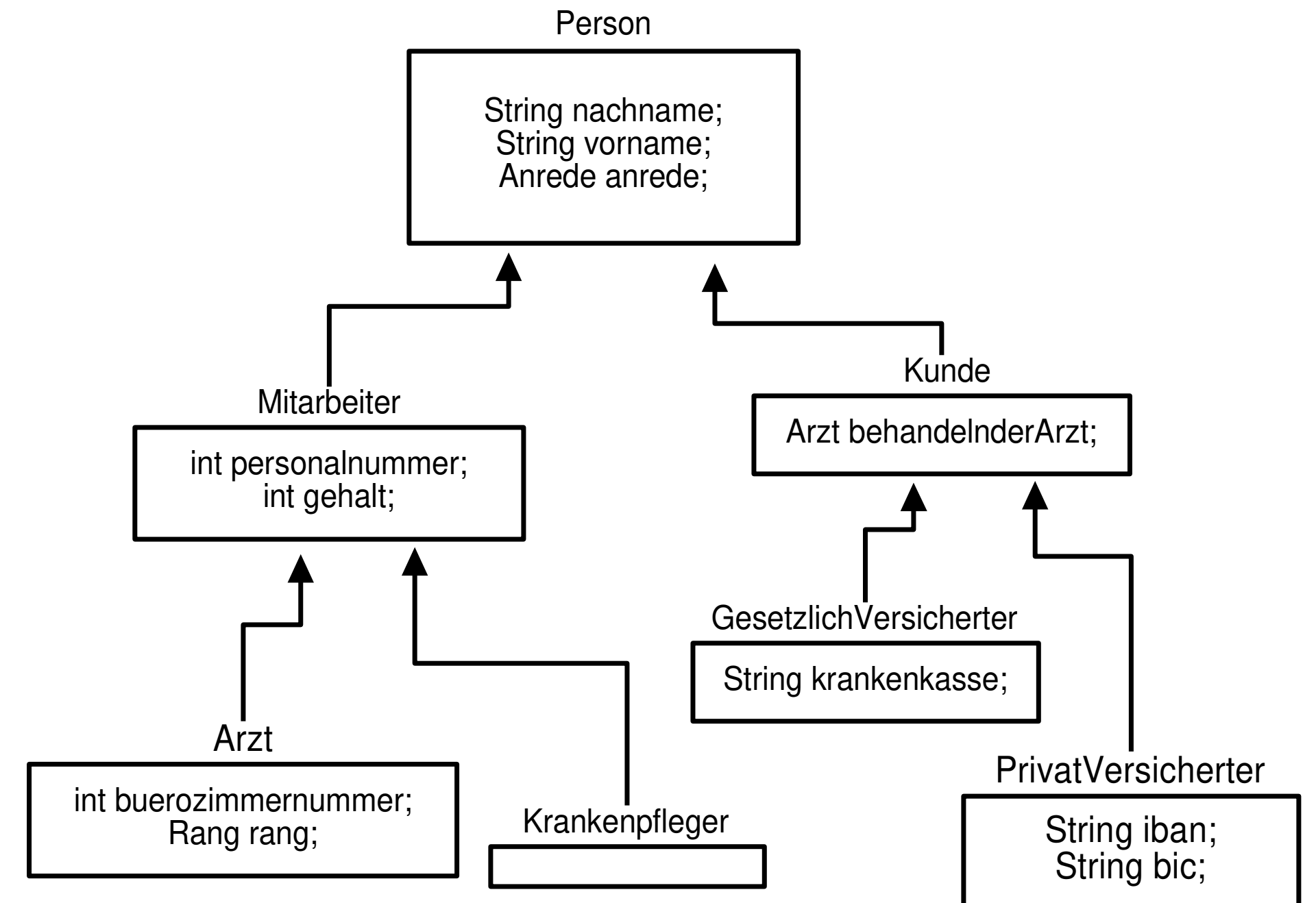
# Aufgabenblatt

## Personen im Krankenhaus

Programmierung Praktikum  
Prof. Dr. Dirk Eisenbiegler  
Hochschule Furtwangen

### Aufgabe 1 - Personen im Krankenhaus

In dieser Aufgabe sollen Klassen geschrieben werden, deren Objekte die Daten von Kunden und Mitarbeitern in einem Krankenhaus darstellen. Implementieren Sie die Klassen wie unten beschrieben und testen Sie die Funktionalität der Klassen.



- A) Schreiben Sie eine Enumeration mit dem Namen *Anrede*. Eine Variable vom Typ *Anrede* soll zwei mögliche Werte haben: *HERR* und *FRAU*.
- B) Schreiben Sie eine Klasse mit dem Namen *Person* und den folgenden Objektattributen:

Name des Attributs	Typ des Attributs
nachname	String
vorname	String
anrede	Anrede

- C) Fügen Sie zur Klasse *Person* die Objektmethode *ansprache* hinzu. Die Methode *ansprache* habe keinen Parameter und einen Rückgabewert vom Typ String. Der String soll bei Personen mit Anrede Frau den Wert "Frau Vorname Nachname" haben und bei Personen mit Anrede Herr den Wert "Herr Vorname Nachname".
- D) Schreiben Sie eine Klasse mit dem Namen *Mitarbeiter*. Die Klasse *Mitarbeiter*

ist Sohn der Klasse *Person*. Zusätzlich habe die Klasse *Mitarbeiter* die folgenden Objektattribute:

Name des Attributs	Typ des Attributs
personalnummer	int
gehalt	int

E ) Schreiben Sie eine Enumeration mit dem Namen *Rang*. Mit einem Wert dieser Enumeration soll der Rang eines Arztes ausgedrückt werden. Eine Variable vom Typ *Rang* soll sechs mögliche Werte haben: ASSISTENZARZT, FACHARZT, OBERARZT, LEITENDER\_OBERARZT, CHEFARZT, DIREKTOR.

F ) Schreiben Sie eine Klasse mit dem Namen *Arzt*. Die Klasse *Arzt* ist Sohn der Klasse *Mitarbeiter*. Zusätzlich habe die Klasse *Arzt* die folgenden Objektattribute:

Name des Attributs	Typ des Attributs
buerozimmernummer	int
rang	Rang

G ) Überschreiben Sie in der Klasse *Arzt* die Methode *ansprache*, sodass für die einzelnen Ärzte, je nach Rang und je nach Anrede, die folgenden Ansprache verwendet werden  
"Assistenzärztin Vorname Nachname"  
"Assistenzarzt Vorname Nachname"  
"Fachärztin Vorname Nachname"  
"Facharzt Vorname Nachname"  
...

H ) Deklarieren Sie eine Klasse mit dem Namen *Krankenpfleger*. Die Klasse *Krankenpfleger* ist Sohnklasse der Klasse *Mitarbeiter*. Die Klasse *Krankenpfleger* habe keine zusätzlichen Objektattribute.

I ) Überschreiben Sie in der Klasse *Krankenpfleger* die Methode *ansprache*, sodass für die einzelnen *Krankenpfleger*, je nach Anrede, die folgenden Ansprachen verwendet werden  
"Krankenpflegerin Vorname Nachname"  
"Krankenpfleger Vorname Nachname"

J ) Fügen Sie zur Klasse *Krankenpfleger* die Methode *formloseAnsprache* hinzu. Die Methode *formloseAnsprache* habe keinen Parameter und einen Rückgabewert vom Typ String. In diesem Rückgabewert soll so sein wie bei *ansprache* in der Klasse *Person*. Verwenden Sie deshalb in *formloseAnsprache* die Methode *ansprache* der Klasse *Person*.

K ) Deklarieren Sie eine Klasse mit dem Namen *Kunde*. Die Klasse *Kunde* ist Sohn der Klasse *Person*. Zusätzlich habe die Klasse *Kunde* das folgende Objektattribut:

Name des Attributs	Typ des Attributs
behandelnderArzt	Arzt

L ) Deklarieren Sie eine Klasse mit dem Namen *GesetzlichVersicherter*. Die

Klasse *GesetzlichVersicherter* ist Sohnklasse der Klasse *Kunde*. Zusätzlich habe die Klasse *GesetzlichVersicherter* das folgende Objektattribut:

Name des Attributs	Typ des Attributs
krankenkasse	String

M ) Deklarieren Sie eine Klasse mit dem Namen *PrivatVersicherter*. Die Klasse *PrivatVersicherter* ist Sohn der Klasse *Kunde*. Zusätzlich habe die Klasse *PrivatVersicherter* die folgenden Objektattribute:

Name des Attributs	Typ des Attributs
iban	String
bic	String

N ) Schreiben Sie zu *Arzt* eine Methode mit dem Namen *rangHoeherAls*. Diese Methode habe genau einen Parameter vom Typ *Arzt* und einen Rückgabewert vom Typ boolean, der angibt, ob der Arzt, für den das Objekt steht, einen höheren Rang hat als der im Parameter angegebene Arzt.

O ) Schreiben Sie zu *Kunde* eine Methode mit dem Namen *arztRangHoeherAlsBei*, die Ränge der behandelnden Ärzte zweier Kunden vergleicht. Die Methode habe genau einen Parameter vom Typ *Kunde* und einen Rückgabewert vom Typ boolean, der angibt, ob der Kunde einen behandelnden Arzt hat, der einen höheren Rang hat, als der Arzt des im Parameter angegebenen Kunden. Verwenden Sie dabei die Methode *rangHoeherAls* der Klasse *Arzt*.