

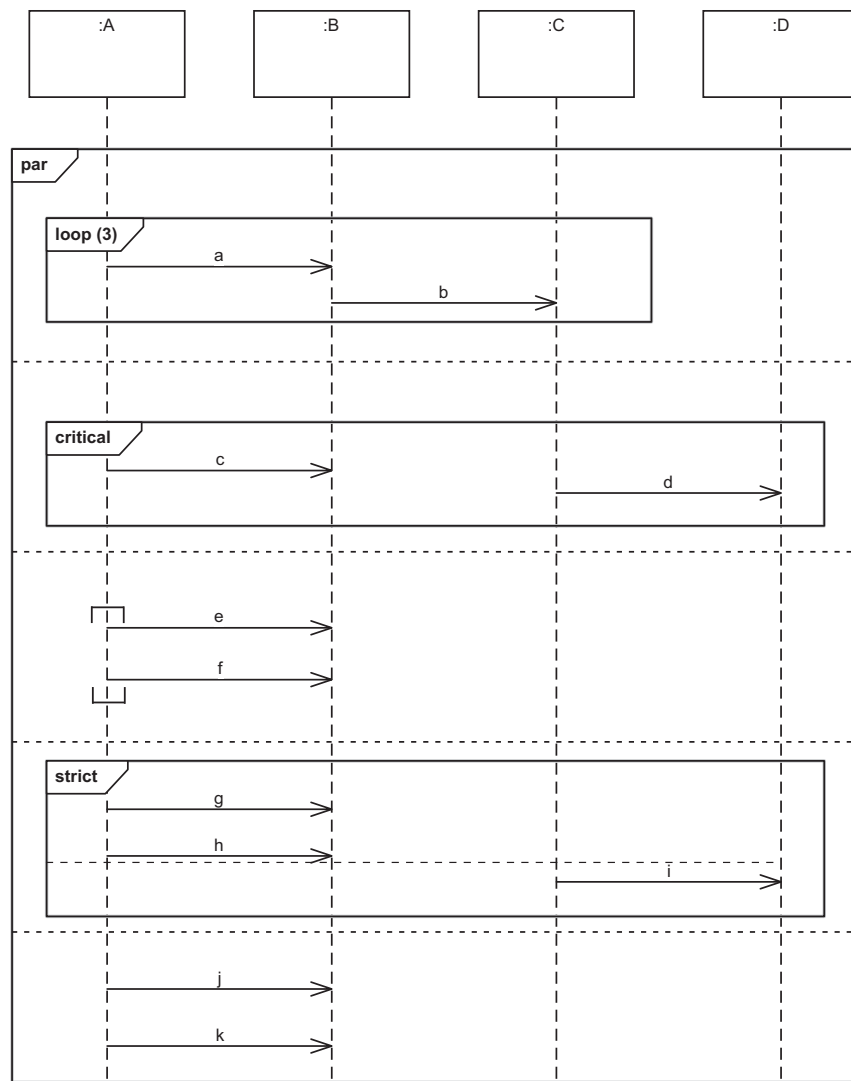
Aufgabe 1: Kommunikation im Sequenzdiagramm

Handelt es sich in den folgenden Kommunikationsszenarien um synchrone oder asynchrone Kommunikation? Identifizieren Sie die involvierten Interaktionspartner!

Harry hat eine mündliche Prüfung bei Prof. Huemer.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Irgendwer rempelt und schreit Harry an, während er im Geschäft in der Warteschlange steht.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Harry verschickt ein E-Mail an Sally.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Harry postet eine Frage zu einer Übungsaufgabe im Forum. Ein Kollege antwortet nach 5 Minuten.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Harry chattet mit seiner Freundin Sally über ICQ.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Harry ruft den Blog von Sally auf.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Harry hört sich die Vorlesung Objektorientierte Modellierung bei Prof. Huemer an.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Harry diskutiert mit seinen Eltern über die Studiengebühren.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Harry hört sich im Radio die Verkehrsnachrichten an.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Sally ruft Harry an und fragt ihn, wann er kommt. Er antwortet, dass er in 10 Minuten kommt.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Eine Methode a ruft eine Methode b in einem Java Programm auf.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Harry sieht auf der Anzeigetafel, dass die U-Bahn in 5 Minuten kommt.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron
Sally schreibt auf Facebook, dass sie eine neue Frisur hat.	<input type="checkbox"/> synchron	<input type="checkbox"/> asynchron

Aufgabe 2: Berechnung von Traces

Beschreiben Sie alle möglichen Ereignisfolgen des folgenden Diagramms.



Aufgabe 3: Sequenzdiagramm aus Klassendiagramm

Gegeben sei das auf der folgenden Seite dargestellte Klassendiagramm zur Verwaltung der Spiele der WM 2010.

Klasse Spiel:

- Spiel_ID ... die Identifikationsnummer des Spiels
- addTor ... fügt ein Tor zu einem Spiel hinzu
- addTeam ... fügt ein Team zu einem Spiel hinzu

Klasse Team:

- Teambez ... Name des Teams
- addGoal ... fügt ein Tor zu einem Team hinzu
- addSpiel ... fügt ein Spiel zu einem Team hinzu

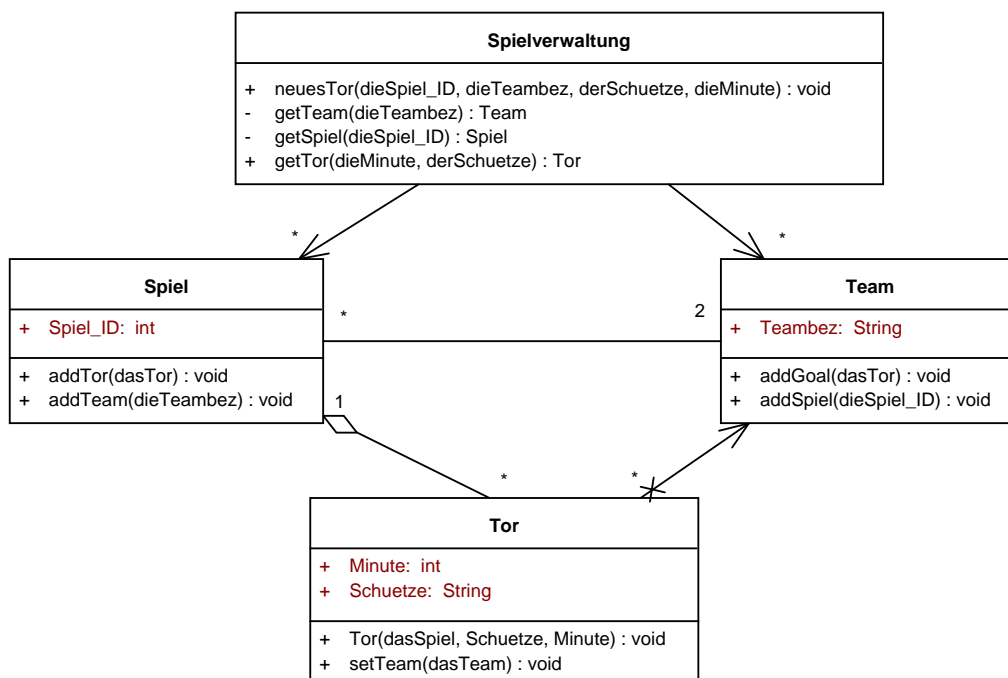
Klasse Tor:

- Minute ... die Minute, in der das Tor gefallen ist
- Schuetze ... der Torschütze (derjenige, der das Tor geschossen hat)
- Tor ... „erzeugt“ ein neues Tor und setzt Minute, Schuetze, aber nicht das Team das es geschossen hat
- setTeam ... fügt das Team zu einem Tor hinzu

Klasse Spielverwaltung:

- neuesTor ... ein neues Tor wird geschossen
- getSpiel ... ein Spiel wird abgefragt
- getTeam ... ein Team wird abgefragt
- getTor ... ein Tor wird abgefragt

Aufgabe: Erstellen Sie ein Sequenzdiagramm, um die Sequenz der Aufrufe von Operationen für die erfolgreiche Aufnahme eines neuen Tors (für ein bereits bestehendes Spiel) ins System zu zeigen. Wird ein Interaktionspartner erst im Laufe der Interaktion erzeugt, so geben Sie explizit den Konstruktor an, der das Objekt erzeugt.



Aufgabe 4: Darstellung von Programmabläufen mittels Sequenzdiagramm

Stellen Sie die Abläufe des gegebenen Programms mit einem Sequenzdiagramm dar. Modellieren Sie auch allfällige Antwortnachrichten und Parameter.

Sie können davon ausgehen, dass alle nicht explizit deklarierten Variablen bereits deklariert und initialisiert sind.

```
class Main {
    Translator t1;
    ....
    Worker w = t1.getWorker();

    word = getNextWord();

    while (word != null) {
        if (lang == "eng")
            r = w.getEngTrans(word);
        else if (lang == "span")
            r = w.getSpanTrans(word);
        else r = w.getDtTrans(word);

        print(r);
        word = getNextWord();
    }
    ...
    private void print(String s) {...}
    private String getNextWord() {...}
}
```

```
class Translator {

    public Worker getWorker() {
        Worker w = new Worker();
        w.start();
        return w;
    }

}

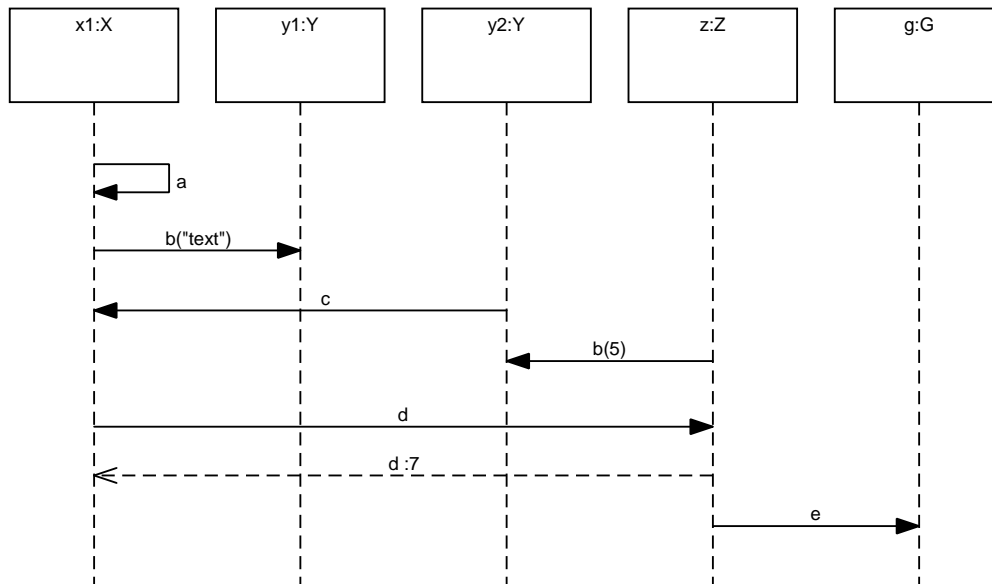
class Worker extends Thread {
    public void run() { }

    public String getEngTrans(String w) {...}
    public String getSpanTrans(String w) {...}
    public String getDtTrans(String w) {...}

}
```

Aufgabe 5: Klassendiagramm aus Sequenzdiagramm

Gegeben ist folgendes Sequenzdiagramm



Vervollständigen Sie nachfolgendes Klassendiagramm

- Operationsdefinitionen mit Typangaben, soweit ersichtlich
- Beziehungen zwischen Klassen in Form von navigierbaren Assoziationen: Zeichnen Sie nur Navigationsrichtungen ein, die aus dem gegebenen Sequenzdiagramm ersichtlich sind

