

Name:**Datum:**

WM-Finale

Lesen Sie die folgende Situationsbeschreibung¹ und bearbeiten Sie anschließend die darunter stehenden Aufgaben.

Der Spieler Arno – er spielt für Deutschland im zentralen Mittelfeld und hat die Rückennummer 10 – ist im Ballbesitz und passt den Spielball von seiner jetzigen Position – etwa 30m vor dem gegnerischen Tor (das Tor vor der Südkurve) – zu seinem Mitspieler Bert, der als Stürmer die Rückennummer 11 trägt und sich etwa beim Elfmeterpunkt befindet. Bert nimmt den Spielball an, doch Christiano, der als Stürmer mit der Rückennummer 9 eigentlich für Italien das gegnerische Tor vor der Nordkurve treffen sollte, grätscht Bert um, so dass der nun die Gelegenheit hat, einen Strafstoß auszuführen.

Bert legt den Spielball elf Meter vor das Tor und schießt ihn auf das Tor. Fragend blickt Bert auf das intelligente Tor, das nun allen anzeigt, dass ein Tor gefallen ist. Insbesondere Arno und Bert fangen daraufhin an zu jubeln.

Aufgabe

1. Identifizieren Sie mit Hilfe des Verfahrens von Abbott alle in der obigen Situationsbeschreibung vorkommenden Objekte mitsamt ihrer Attribute und Dienste.
2. Erstellen Sie ein Objektdiagramm für die Situation vor dem Pass von Arno zu Bert. Finden Sie dazu eine Möglichkeit, darzustellen, wo der Ball sich befindet. Manche Zusammenhänge müssen Sie ggf. aus dem Kontext herleiten.
3. Erstellen Sie auch ein Objektdiagramm für den Augenblick am Ende der Situationsbeschreibung.
4. Erstellen Sie ein Sequenzdiagramm, das den Ablauf der Situation visualisiert. Möglicherweise müssen Sie dazu Ihr Objektdiagramm aufgrund fehlender Dienste oder Attribute ergänzen bzw. ändern.
5. Erstellen Sie ein Klassendiagramm zur Modellierung der obigen Situationsbeschreibung inklusive der Beziehungen zwischen den Klassen. Aktualisieren Sie ggf. Ihr Objektdiagramm bzw. das Sequenzdiagramm.
6. Überführen Sie das Sequenzdiagramm in ein Programm (ohne die Klassen zu programmieren). Damit soll die oben dargestellte Situation durchgespielt werden und nach jedem Schritt ausgegeben werden, was gerade passiert ist. Aktualisieren Sie dabei ggf. Ihre vorher erstellten Diagramme.

¹Zum Hintergrund: Wir befinden uns im Finale der Fußball-Weltmeisterschaft 2010 in Südafrika. Die Szene ereignet sich in der 89. Minute beim Stand von 4:4 zwischen Deutschland und Italien

