Universität des Saarlandes
FR 6.2 Informatik

Prof. Dr. Kurt Mehlhorn, Adrian Neumann **WiSe 2013/2014**

Übungen zu Ideen der Informatik

http://www.mpi-inf.mpg.de/departments/d1/teaching/ws13/ct/

Blatt 12 Abgabeschluss: 27.1.14

Dies ist die letze Übung!

Aufgabe 1 (*10 Punkte*) Vier egoistische Agenten gehen gemeinsam essen und einigen sich darauf die Rechnung anschließend in vier Teile zu teilen. Im Restaurant gibt es zwei Gerichte: Pizza und Spaghetti. Jeder Agent zieht einen Wert von 7 aus dem Verzehr von Spaghetti und einen Wert von 10 aus dem Verzehr von Pizza. Pizza kostet 7 Euro, Spaghetti nur 2 Euro.
Wie sieht ein Nash-Gleichgewicht aus? Welchen Nutzen (Wert$-$Kosten) ziehen die Agenten aus dem Restaurantbesuch? Wie groß ist ihr Nutzen beim Besuch des gleichen Restaurants wenn jeder seine eigene Rechnung zahlt?

Aufgabe 2 (*10 Punkte*) Zusammen mit n anderen Mitspielern spielen Sie ein Spiel, in dem jeder Spieler versucht eine reele Zahl zwischen 0 und 100 (einschließlich) zu sagen, die möglichst nah an $2/3$ des Mittelwerts aller genannten Zahlen ist. Die Person, die am nächsten an $2/3$ des Mittelwerts kommt, gewinnt.

a) Welche Zahl müssen Sie unter der Annahme, dass alle Mitspieler rational handeln, sagen?

b) Nennen Sie eine Zahl. Ihre Gegner sind alle ihre Kommilitonen, die diesen Übungszettel bearbeiten. Der Gewinner bekommt von Adrian einen Schokoriegel.[1]

Aufgabe 3 (*10 Punkte*) Diskutieren Sie die Funktionen von Steuern und Subventionen in der Wirtschaft.

Spieltheorie war ☐ spannend ☐ okay ☐ langweilig
☐ schwierig ☐ okay ☐ einfach

[1] Sollte es mehrere Gewinner geben, wird einer zufällig ausgewählt.