



Übungen zu Ideen der Informatik

<http://www.mpi-inf.mpg.de/departments/d1/teaching/ws12/ct/>

Blatt 4

Abgabeschluss: 19.11.12

Aufgabe 1 (15 Punkte) In der Vorlesung haben wir ein Modell für einen einfachen Computer kennengelernt. Schreiben Sie für diesen Computer die folgenden Programme:

- MOVE:** An Stelle M im Speicher steht x . Schreibe x an Stelle $M + 1$ und setze Stelle M auf 0.
- COPY:** An Stelle M im Speicher steht x . Schreibe x an Stelle $M + 1$ und lasse Stelle M unverändert.
- ADD:** An Stelle M steht a , an Stelle $M + 1$ steht b . Schreibe $a + b$ an Stelle $M + 2$ und lasse M und $M + 1$ unverändert.
- Für Wagemutige**
CMP: An Stelle M steht a , an Stelle $M + 1$ steht b . Gib a aus, wenn $a \geq b$, sonst gib b aus. Sie können MOVE, COPY, oder ADD benutzen, wenn es Ihnen hilft.

Bei allen Aufgaben können Sie annehmen, dass Speicherstellen 0 enthalten, soweit nicht anders angegeben

Aufgabe 2 (15 Punkte) In seinem Essay "Code is Law"¹, behauptet Lawrence Lessig, dass das Design von Computerprogrammen ähnlich großen Einfluss auf die gesellschaftliche Realität haben kann, wie die Formulierung von Gesetzestexten.

- Diskutieren Sie Lessigs Standpunkt.
- Inwiefern unterscheidet sich Computercode von anderen Formen des menschlichen Schaffens?

Alternativ, falls Ihr Englisch nicht reicht um Lessigs Essay zu lesen:

Aufgabe 3 (15 Punkte) Es gibt Überlegungen Informatik und Programmieren in der Schule zum Pflichtfach zu machen. Diskutieren Sie, inwiefern die Unfähigkeit einfache Programme zu schreiben vergleichbar ist mit Analphabetismus oder Zahlenanalphabetismus. Sind Nichtprogrammierer jetzt (oder in der Zukunft) gesellschaftlich benachteiligt?

¹<http://harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law-html>