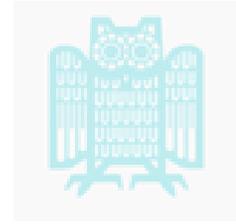




mpi

Universität
des
Saarlandes
FR 6.2 Informatik



Prof. Dr. Kurt Mehlhorn, Adrian Neumann

WiSe 2014/2015

Übungen zu Ideen der Informatik

<http://resources.mpi-inf.mpg.de/departments/d1/teaching/ws14/Ideen-der-Informatik/>

Blatt 2

Abgabeschluss: 10.11.14

Aufgabe 1 (10 Punkte) In der Vorlesung wurde ein ein Programm vorgestellt, welches die Summe $1 + 2 + 3 + \dots + n$ bildet. Die Zahl n steht dabei am Anfang in der Speicherzelle $M[1]$. Ändern sie das Programm so ab, dass es die Summe $n + (n - 2) + (n - 4) + \dots + \alpha$ bildet. Der letzte Summand α ist 2, falls n gerade ist, und ist 1, falls n ungerade ist.

Aufgabe 2 (10 Punkte)

Eine Turingmaschine kann, laut Church-Turing These, alle lösbaren Probleme lösen. Diskutieren Sie, inwiefern ein mit einer Turingmaschine als Gehirn ausgestatteter Roboter mehr, weniger oder gleich viel kann als ein Mensch. Begründen Sie Ihre Aussagen.

Aufgabe 3 (10 Punkte) Diskutieren sie den Aussagesatz:

Dieser Satz ist nicht wahr.

Anmerkung: es gibt auch die folgende Variante davon. Pinocchios Nase wächst bekanntlich, wenn er lügt. Pinocchio sagt:

„Meine Nase wächst gerade“.