19.11.2005

0.1 22. Hausaufgabe

0.1.1 Allgemeine Differenzenbildung von n^2 und n^3

$\Delta^1 n^2 = (n+1)^2 - n^2 = 2n + 1;$

$\Delta^2 n^2 = 2(n+1) + 1 - 2n - 1 = 2;$

$\Delta^3 n^3 = 2 - 2 = 0;$

(Für n^3 siehe 21. Hausaufgabe.)

0.1.2 Unterschiedlich grobe Ergebnisräume für das Sockenbeispiel

$\Omega_1 = \{\text{Socke}\};$

$\Omega_2 = \{\text{linke Socke}, \text{rechte Socke}\};$

$\Omega_3 = \{(1,1), (1,2), \ldots, (7,6), (7,7)\};$

0.1.3 Unterschiedlich grobe Ergebnisräume für den Wurf zweier Würfel

$\Omega_1 = \{\{\text{gerade}, \text{gerade}\}, \{\text{ungerade}, \text{gerade}\}, \{\text{ungerade}, \text{ungerade}\}\};$

$\Omega_2 = \{2, 3, \ldots, 11, 12\};$

$\Omega_3 = \{(1,1), (1,2), \ldots (6,5), (6,6)\};$

0.1.4 Exzerpt der Kapitel 2.1–2.4 des Stochastik-Buchs

- Ein **Ergebnisraum** Ω ist eine Menge an Ergebnissen ω_i.

  $\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \ldots, \omega_n\};$

- Lässt sich ein Ergebnisraum Ω_1 auf einen anderen Ergebnisraum, Ω_2, abbilden und gilt $|\Omega_1| > |\Omega_2|$, so ist Ω_1 eine **Verfeinerung** von Ω_2.

  Umgekehrt ist Ω_2 eine **Vergröberung** von Ω_1.

- Kann ein Teilergebnis eines mehrstufigen Versuchs in mehreren Versuchsstufen vorkommen, so wird **mit Zurücklegen** gezogen. Anderfalls spricht man von Ziehen **ohne Zurücklegen**.
- Durch Zerlegung eines Zufallsexperiments in Teilexperimente, kombiniert mit der Darstellung von **Pfaden**, erleichtert die Bestimmung der **Mächtigkeit** $|\Omega|$ eines Ergebnisraums Ω.

21.11.2005

„zwei Hände klatschen so [...Demo. . .] und eine Hand halb so laut“

„Mich interessiert jetzt wann die Stunde aus ist [und das bringt und auch/trotzdem nicht weiter]“

[Zielmenge = Wertemenge; $\Leftrightarrow$ surjektiv;]

[$(\forall x_1, x_2 \in D\colon \mathrm{f}(x_1) = \mathrm{f}(x_2) \Leftrightarrow x_1 = x_2;)$ $\Leftrightarrow$ injektiv;]

[surjektiv $\wedge$ injektiv; $\Leftrightarrow$ bijektiv;]