Unit n° 15

part 36

Into the New Year 2017
Aphorisms, advices, anecdotes, brain teasers, curious stories, epigrams, epigraphs, epitaphs, ideas, crazy-creative ideas, koans, memorabilia, mottos, poems, proverbs, quotations, riddles, sayings, slogans, scurrilities, etc.
collected for encouragement and the advantage of my students and myself.

Wort-Fundstücke, Gehörtes und Gelesenes
Maths gets you everywhere.
Experimentalarchäologie
Stealth microdrone
Amorphous information carrier
Internet of Things
Spontanremission triggered by EMP, HIP, tempshock, **詠春** therapy; "… erhöhte Stromstärke in Verbindung mit bestimmten Mustern der Stimulationen …",
„Katastrophismus", …

Mein Kopf ist ein zwitscherndes Vogelnest
Von konfiszierlichen Büchern. H. Heine
Scout-Engineer
Egoismus - Altruismus
Die Idee wird zur materiellen Gewalt, wenn sie in geeigneter Weise (Hardware, Software, ...) implementiert wird.
Burning math, burning algorithmics
Kreatives Selbstbewusstsein
Spirituelle Energie
Prussian virtues (…, discipline, diligence, reliability, sense of duty, toughness, loyalty, …) https://de.wikipedia.org/wiki/Preußische_Tugenden
https://en.wikipedia.org/wiki/Prussian_virtues
Gewinnen wollen
Es ist nit alles Spuk, was in euer Tochter Kammer geht.

E-M-Feldeffekte

[1] Xin An Zeng, Shu Juan Yu, Lu Zhang, Xiao Dong Chen. The effects of AC electric field on wine maturation.
Innovative Food Science & Emerging Technologies **9** (2008), 4, 463-468
[2] Zhong Han, Xin An Zeng, Ben Shan Zhang, Shu Juan Yu. Effects of pulsed electric fields

(PEF) treatment on the properties of corn starch.
Journal of Food Engineering 93 (2009), 3, 318-323
[3] D. Ebner. Der „Urzeit-Code“ für Heimanwender.
raum & zeit 26 (2008), 152, 60 – 68
[4] N.S. Rose et al. Reactivation of latent working memories with transcranial magnetic stimulation.
Science 354 (2016), 6316, 1136-1139
DOI: 10.1126/science.aah7011

Scout-Ingenieur
Pro – contra:
Es ist für einen Scout-Ingenieur von Nutzen, neben dem Schwimmen im Mainstream und dem kreativen Ausloten des naturwissenschaftlich fundiert Machbaren, als ein Lateral auch die „alternativen Szenen“, zwar **sehr kritisch**, rational, aber auch vorurteilsfrei als mögliche Ideeneinzugsgebiete (catch as catch can) und Inspirationskeime (pro und **contra**) – hier insbesondere für Algorithm Engineering [1]
- im Blick zu haben.
Letzteres etwa vergleichbar dem Goldwaschen mit dem Sichertrog [2] an einem unbekannten, möglicherweise tauben Wasserlauf! Trotzdem,

es wird immer wieder solche Arten von Scouts geben.
Gibt es dafür in Geschichte und Gegenwart zweifelsfrei dokumentierte positive, wenigstens in-etwa, Beispiele?
Diskutieren Sie in diesem Zusammenhang:
** Chinesisches Porzellan, August der Starke, Böttger, Tschirnhaus, europäisches Porzellan
** Alchemie, De re metallica, Iatrochemie, Chemie
** Early electricity and magnetism, W. Gilbert, 18th, early and middle 19th century, J.C. Maxwell, H. Hertz
** Ouroboros, Kekulé, Benzolring
** My Inventions. The Autobiography of Nikola Tesla.
Part III The Discovery of the Rotating Magnetic Field.
Hart Brothers 1982, ISBN 0-910077-00-2
http://www.tfcbooks.com/tesla/my_inventions.pdf
Und nun einiges in die Waschpfanne:
** Wasser als Informationsträger
** „Raumenergie“ etc.
** Keshe-Technologie
** Lajtner-Maschine
** Mehr, db
[1] L. Kliemann, P. Sanders. Algorithm Engineering.

Springer International Publishing 2016
ISBN-13: 9783319494869
[2] https://de.wikipedia.org/wiki/Sichertrog

Decode

$A < B < C = niA^*$

Die **Geschichte der lateinischen Buchstaben** und ihrer Modifikationen von der Antike bis zur Gegenwart – und was in ihnen neben der Zeichenbedeutung noch alles codiert ist.

Unter dem Dach des 2x2 Matrix

Kettenproduktes (vgl. Units 7 und 193)

Es sei

$$\underline{m}(n) = \begin{pmatrix} m_{11}(n) & m_{12}(n) \\ m_{21}(n) & m_{22}(n) \end{pmatrix} = \prod_{i=0}^{n} \begin{pmatrix} a(i) & b(i) \\ c(i) & d(i) \end{pmatrix}$$

Dann werde für den Grenzwert des Quotienten der Zeilenmittelwerte

$$\lim_{n\to\infty}\frac{m_{21}(n)+m_{22}(n)}{m_{11}(n)+m_{12}(n)}$$

die Kurznotation

$$\%\prod_{i=0}^{\infty}\begin{pmatrix} a(i) & b(i) \\ c(i) & d(i)\end{pmatrix}$$

eingeführt.

Damit hat man

$$\%\prod_{i=0}^{\infty}\begin{pmatrix} i & i+1 \\ i+1 & i+2\end{pmatrix}=2.61265128...$$

$$=[2;1,1,1,1,2,1,1,3,1,1,4,1,1,5,1,1,...]$$

$$\%\prod_{i=0}^{\infty}\begin{pmatrix} 2i & 2i+1 \\ 2i+1 & 2i+2\end{pmatrix}=e=2.718281828...$$

$$=[2;1,2,1,1,4,1,1,6,1,1,8,1,1,10,1,1,...]$$

$$\%\prod_{i=0}^{\infty}\begin{pmatrix} 3i & 3i+1 \\ 3i+1 & 3i+2\end{pmatrix}=2.77952139...$$

$$=[2;1,3,1,1,6,1,1,9,1,1,12,1,1,...]$$

$$\curlywedge\prod_{i=0}^{\infty}\begin{pmatrix}4i & 4i+1\\ 4i+1 & 3i+2\end{pmatrix}=2.81909354...$$

$$=[2;1,4,1,1,8,1,1,12,1,1,16,1,1,...]$$

$$\curlywedge\prod_{i=0}^{\infty}\begin{pmatrix}ki & ki+1\\ ki+1 & ki+2\end{pmatrix}=$$

$$=[2;1,k*1,1,1,k*2,1,1,k*3,1,1,k*4,1,1,...]$$

$$\curlywedge\prod_{i=0}^{\infty}\begin{pmatrix}2i+1 & 2i+2\\ 2i+2 & 2i+3\end{pmatrix}=1.64026267...$$

$$=[1;1,1,1,3,1,1,5,1,1,7,1,1,9,1,1,...]$$

Intuitive Extension

1)

$$\curlywedge\prod_{i=0}^{\infty}\begin{pmatrix}1 & 1\\ 0 & 1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}a+ib & a+ib+1\\ a+ib+1 & a+ib+2\end{pmatrix}=$$

$$[0;1,1,a,1,1,a+b,1,1,a+2b,1,1,a+3b,1,1,...]=$$

$$\frac{1}{2}[1;2(a+1),2(a+b+1),2(a+2b+1),2(a+3b+1),...]$$

2) a=n+1, b=2n

$$\not\propto \prod_{i=0}^{\infty} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} (2i+1)n+1 & (2i+1)n+2 \\ (2i+1)n+2 & (2i+1)n+3 \end{pmatrix} =$$

$$[0;1,1,n+1,1,1,3n+1,1,1,5n+1,1,1,7n+1,1,1,\ldots] =$$

$$\frac{1}{2}[1;2(n+2),2(3n+2),2(5n+2),2(7n+2),\ldots] =$$

$$\frac{1}{\left|1\right.} + \frac{n+1}{\left|n+1\right.} + \frac{2n+1}{\left|2n+1\right.} + \frac{3n+1}{\left|3n+1\right.} + \frac{4n+1}{\left|4n+1\right.} + \frac{5n+1}{\left|5n+1\right.} + \ldots$$

Ihre Aufgabe:

** numerische Veri/Falsifikation von 1) und 2) anhand repräsentativer Stichproben,

** im Positivfall Beweis,

** im Positivfall Extension von 1) und 2) zu einem Transformationsalgorithmus

$$a_0 + \frac{b_1}{\left|a_1\right.} + \frac{b_2}{\left|a_2\right.} + \frac{b_3}{\left|a_3\right.} + \frac{b_4}{\left|a_4\right.} + \ldots \Leftrightarrow [c_0;c_1,c_2,c_3,c_4,\ldots] \,.$$

Ideeneinzugsgebiete für Algorithm Engineering?

** Yingying Zhang et al. Feeding Single-

Walled Carbon Nanotubes or Graphene to Silkworms for Reinforced Silk Fibers.

Nano Lett., 2016, 16 (10), pp 6695–6700

DOI: 10.1021/acs.nanolett.6b03597

** Yang Song et al. High-Selectivity Electrochemical Conversion of CO_2 to Ethanol using a Copper Nanoparticle N-Doped Graphene Electrode
DOI: 10.1002/slct.201601169

Happy New Year 2017
30.12.2016 EPS





Photos by Shen Li, Guilin