Unit n° 15

Part 40

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

Wort-Fundstücke, Gehörtes und Gelesenes

Mach-Station

Plakat des www.jugendsozialwerk.de

Social engineering

Hochbegabung: Wie fördert man Genies?

http://www.spektrum.de/news/hochbegabte-brauchen-foerderung/1424477

„Restaxil enthält einen Komplex aus fünf Wirkstoffen, die eigentlich dafür bekannt sind, Nervenschäden auszulösen. Wissenschaftler fanden jedoch etwas Erstaunliches heraus: Wenn man die Wirkstoffe sehr niedrig dosiert, bewirken sie genau das Gegenteil. Sie setzen

gezielt Reize im Körper, die Reparaturprozesse in Gang setzen.“
http://www.spiegel-der-gesundheit.de/hilfe-bei-fibromyalgie/?utm_source=Native&utm_medium=Outbrain&utm_campaign=outbrain_desktop&utm_term=MSN+-+DE-DE+-+Nachrichten

„Lithium-Aktien – Eine Investition, die sich lohnt.“
http://www.investor-praemien.de/lithium-aktien/?af=SEM_I_PR_OUT_INV_Lithium-Aktien&utm_source=outbrain&utm_medium=cpc&utm_campaign=lithium-aktien&utm_term=v1&utm_content=a
Ceterum censeo, dass der Lithium-Akku nur eine „Schlacht unterwegs“ ist, eine viel billigere, sicherere, leistungsstärkere, multivalentere (vgl. „Chabe-Ofen“) Lösung basiert auf einem noch unbekannten semiorganischen Material (ähnlich Gummi; 3Dprintable?), wer hier investiert … → auch Entwicklungsschub für Elektroauto, Elektroairo, Computer, Kommunikationselektronik, …
+: Energiespeicherung in Kristallen.
http://www.ingenieur.de/Themen/Energiespeicher/Superakku-laesst-in-30-Sekunden-aufladen

„Wann Quantencomputer heutigen Rechnern überlegen sein werden, steht in den Sternen. Große IT-Anbieter verkaufen aber bereits Nutzungsrechte.“
W. Springer
http://www.spektrum.de/magazin/google-und-ibm-verkaufen-quantencomputer-rechenzeit/1443917
No bait, no fish.

Business Intelligence
https://www.triumph-adler.de/ta-de-de/talking-future/verstehen-sie-ihr-unternehmen?utm_source=outbrain&utm_medium=content_ads&utm_campaign=Native_Blog&utm_content=00a5e725fb95ad35a98487484e42c15ddb&utm_term=00732e4046e380709ecbc357e794e40319

„Thus anyone in Europe who managed to crack the secret of producing porcelain was sure to gain wealth and political power without

end. Saxony was also involved in the search for the arcanum or the secret of making porcelain …”

Aus einem Ausstellungstext “Porzellan” in der Albrechtsburg Meißen.

To every thing there is a season, and a time to every purpose under the heaven.

Visualisation von Ideen, Sichtbarmachung von Visionen …

Aus einem Ausstellungstext „Unter italischen Himmeln“ im Albertinum Dresden

Pflanzen als innovative Problemlöser und Netzwerker …

https://www.amazon.de/Die-Intelligenz-Pflanzen-Stefano-Mancuso/dp/3956140303/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1493557397&sr=1-1&keywords=die+intelligenz+der+pflanzen

Number filters

Nf. Def.

Let

** $S = \langle n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, \ldots \rangle$ (1)

be an infinite sequence of natural numbers

and

** $S_{i+2} = \langle n_i, n_{i+1}, n_{i+2} \rangle$ (2)

a tripel-subsequence of S

** = input of the related hexomino [1] filter

$$m_{i+2} = k^* \begin{vmatrix} n_i & n_{i+1} & n_{i+2} \\ n_{i+2} & n_i & n_{i+1} \end{vmatrix}$$

$$= k^* \left(n_i^2 + n_{i+1}^2 + n_{i+2}^2 - n_i n_{i+1} - n_{i+1} n_{i+2} - n_i n_{i+2} \right);$$

$$i = 2(1)\infty;\ \ m_i, n_i \epsilon \mathbb{N}\ ;\ \text{see Unit 19} \qquad (3)$$

with the output m_{i+2}.

Nf. S = arithmetic sequence

$(\forall i)\ n_{i+1} = n_i + d \ \Leftrightarrow$

$$(\forall i)\ m_{i+2} = \frac{1}{3} * \begin{vmatrix} n_i & n_{i+1} & n_{i+2} \\ n_{i+2} & n_i & n_{i+1} \end{vmatrix} = d^2 \qquad (4)$$

How does the course of the function

$$m_{i+2} = \frac{1}{3} * \begin{vmatrix} n_i & n_{i+1} & n_{i+2} \\ n_{i+2} & n_i & n_{i+1} \end{vmatrix}$$

change when we replace

** $n_{k+1} = n_1 + k*d$ by $a \neq n_1 + k*d$ (5.1)

** $(\forall i)\ n_{i+1} = n_1 + i*d$ by m_{i+1}

(feedback) ? (5.2)

Nf. To be – prime – , or not to be, that is the question.

Let

** p_i, p_{i+1}, p_{i+2} be a triple-subsequence of the sequence of primes $p_1=2, p_2=3, p_3=5, p_4=7, p_5=11, p_6=13, \ldots$

and

$$** \; m_{i+2} = \frac{1}{4}\begin{vmatrix} p_i & p_{i+1} & p_{i+2} \\ p_{i+2} & p_i & p_{i+1} \end{vmatrix}$$

$$= \frac{1}{4}\left(p_i^2 + p_{i+1}^2 + p_{i+2}^2 - p_i p_{i+1} - p_i p_{i+2} - p_{i+1} p_{i+2}\right);$$

$$i = 2(1)\infty; \;\; m_i \epsilon \mathbb{N} \qquad (6)$$

be the related hexomino filter function.

The calculation shows:

** the sequence $\langle m_2, m_3, m_4, m_5, ... m_{85000} \rangle$ contains more than 50% primes,

** the sequence $\langle m_2, m_3, m_4, m_5, ... m_{100\,\text{Mio}} \rangle$ contains more than 40% primes.

Open problems:

** the further course of the function

$$\Pi(k) = \frac{\text{number of primes in } \langle m_2, m_3, m_4, ... m_k \rangle}{k}, \qquad (7)$$

esp. convergence to ?,

** approximation formula for $\Pi(k)$ (see [2]),

** the course of the function

$$D(k) = \frac{\text{largest prime in } \langle m_2, m_3, m_4, ... m_k \rangle}{p_k} \qquad (8)$$

** How does the course of the function

$$m_{i+2} = \frac{1}{4} * \begin{vmatrix} p_i & p_{i+1} & p_{i+2} \\ p_{i+2} & p_i & p_{i+1} \end{vmatrix}$$

change when we replace
$(\forall i)\ p_{i+1}$ by m_{i+1} (feedback) ?

** How about other hexomino [1] filter functions (see Unit 19)?

Reference:

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Polyomino
[2] Weisstein, Eric W. "Prime Number Theorem." From *MathWorld*--A Wolfram Web Resource. http://mathworld.wolfram.com/PrimeNumberTheorem.html

To be continued.

05.05.2017 EPSnurt. DScalc.