

Vzkaz služebně staršího

1985: můj první ročník @ FJFI

Úvod do inženýrství: prof. Ing. Dr. Jaroslav Němec, DrSc.



Začínající badatel

? Jakým směrem, jak rychle, jakým stylem ??

Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Obsah

1 Úvod

■ Kam to namíříme

- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Co za vlastnosti by měl mít vědec, aby byl platný?@ChatGPT[1, OpenAI]:

- 1. Kritické myšlení a analytické schopnosti
- 2. Zvědavost a otevřenost novým myšlenkám
- 3. Preciznost a smysl pro detail
- 4. Schopnost pracovat s nejistotou
- 5. Etika a integrita
- 6. Komunikační dovednosti
- 7. Spolupráce a týmová práce
- 8. Odolnost a trpělivost
- 9. Schopnost řešit problémy
- 10. Pokora

Vzkaz

Přeskočíme

Úvodem II

- Tak trochu "Pohár tety Kateřiny" ze Saturnina.
- Inspirace příběhy odjinud.
- Navázat naši profesi na jiná /nám blízká/ smyslová vnímání.
- Ujeté paralely - Anketa ZS2018: "... Dokáže najít přirovnání mezi lineárním harmonickým oscilátorem a Rembrandtovou Noční hlídkou."
- Velmi tenký led.
- Platí obecně pro život jako takový.
- ! Nedokončené, stále vyvíjené, ... tudíž chaotické.
- 100 minut mi můžete dát, ne?

Moje osobní reflexe/příběhy

Co mne "cvrnklo do nosu", aneb "To jim přece musím říct .."

Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

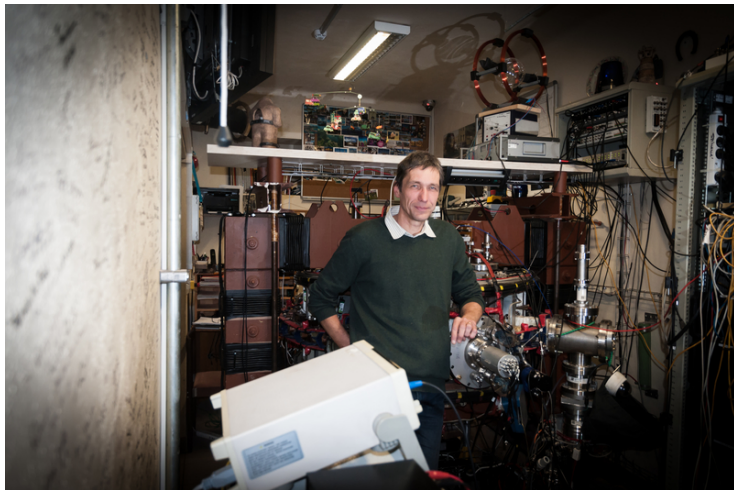
- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Vojtěch Svoboda s osudovým tokamakem GOLEM



Vojtěch Svoboda @ Scopus

Brought to you by Czech Technical University in Prague



Scopus

[Search](#) [Lists](#) [Sources](#) [SciVal](#) [Create account](#) [Sign in](#)

This author profile is generated by Scopus. [Learn more](#)

Svoboda, Vojtěch

[Czech Technical University in Prague, Prague, Czech Republic](#) [ORCID iD](#) <https://orcid.org/0000-0003-1898-9120> [View more](#)

268 Citations by 127 documents
68 Documents
8 h-index [View h-graph](#) [View more metrics](#)

[Set alert](#) [Edit profile](#) [More](#)

Document & citation trends



[Analyze author output](#) [Citation overview](#)

Most contributed Topics 2019–2023 [View all Topics](#)

Plasma Physics; Electric Fields; Magnetohydrodynamic Generator
9 documents
Tokamak Device; Plasma Physics; Data Acquisition
6 documents
Heavy Ion; Tokamak Device; Electron Cyclotron Resonance
4 documents

68 Documents [Impact](#) [Cited by 127 documents](#) [0 Preprints](#) [239 Co-Authors](#) [13 Topics](#) [0 Awarded Grants](#)

68 documents

[Export all](#) [Save all to list](#)

Sort by [Date \(newest\)](#)

[View list in search results format](#)

Article

Artificial Neural Network-Based Tomography Reconstruction of

0

[View references](#)

[Set document alert](#)

Vzkaz

Nic moc

Mé motto



Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát

■ Múzy

- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Múzy [2] (kde je věda?)



WORLD HISTORY
ENCYCLOPEDIA

THE NINE MUSES OF GREEK MYTHOLOGY

The original 3 Muses in Greek mythology were daughters of Zeus & Mnemosyne. They were considered primary sources of inspiration and learning.

MNEME (MEMORY):
the mother of the Muses & personification of memory.

MELETE (PRACTICE):
the practice or meditation required in the pursuit of the arts.

AOIDE (SONG OR MELODY):
personified song or melody & was associated with the art of music.



CLIO
History



POLYHYMNIA
Hymns and sacred poetry



TERPSICHORE
Dance & choral singing



URANIA
Astronomy & celestial navigation



THALIA
Comedy and pastoral poetry



MELPOMENE
Tragedy



CALLIOPE
Epic poetry & eloquence



EUTERPE
Music



ERATO
Love poetry & lyric poetry

Dnešní pohled na dělení forem umění [3]

- Výtvarné umění (Malířství, Sochařství, Grafika, Fotografie).
- Performativní umění (Divadlo, Tanec, Hudba, Opera).
- Literární umění (Poezie, Próza, Dramaturgie).
- Audiovizuální umění (Film a kinematografie, Televize a videoprodukce, Animace)
- Architektura (Stavění a návrh budov, urbanismus a krajinářství).
- Aplikované umění a design (Design, Umělecká řemesla).
- Digitální a nová média (Digitální umění, Herní design, Instalace a interaktivní umění)
- Konceptuální umění

Vzkaz

Kde je věda?

Rozšířený pohled na dělení forem umění [4]

- Bojové umění.
- Kulinářské umění.
- Léčebné umění.
- Vinařské umění.
- Řemeslné umění.
- Umění v zahradnictví a krajinářství.
- Obchodní umění.
- Vyjednávací umění.

Vzkaz

Kde je, sakryš, věda či inženýrství?

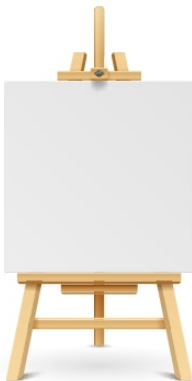
Sochařství - start



Vzkaz

Umění atakuje naše smysly ... slast duše.

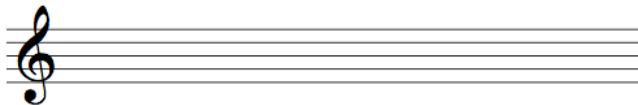
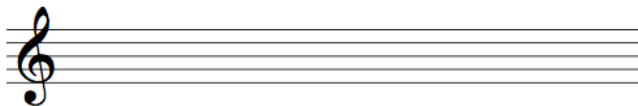
Malířství - start



Vzkaz

Umění atakuje naše smysly ... slast duše.

Hudba - start



Vzkaz

Umění atakuje naše smysly ... slast duše.

Chutě - start



Vzkaz

Umění atakuje naše smysly ... slast chutí.

Ale asi i ... zahrada



Sakryš ... a co věda ... ?

Vzkaz

I: Máme vycvičené smysly pro vědu? Může jít o slast?

Vzkaz

II: Týden vědy 2024 "Ahaaáá efekt"?

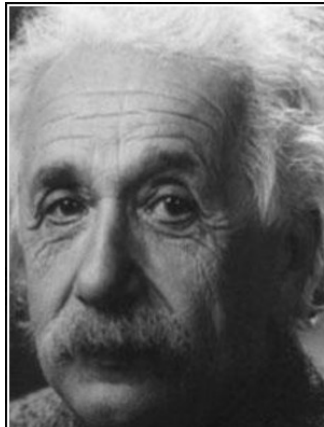
Věda (Svoboda) - start



Vzkaz

A co věda?

Ujasněme si, kde jste.

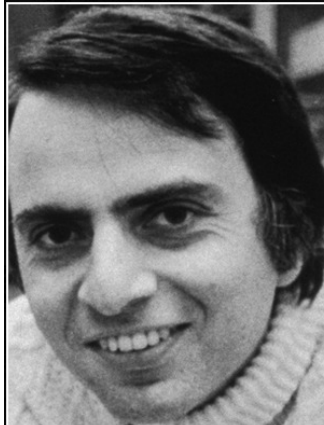


Scientists investigate that which
already is; Engineers create that
which has never been.

— *Albert Einstein* —

AZ QUOTES

Takže ... v každém případě ...



Somewhere, something incredible is
waiting to be known.

— *Carl Sagan* —

AZ QUOTES

Michelangelo: odkrajování nepotřebných částí mramoru.



Vzkaz

Bádání: odkrajování tmy za hranicemi lidského poznání.

Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Přirozený výběr ... 21x pieta @ [6, Wiki:Pieta]

Michalengelo 1498



Austrian, c. 1420



Přirozený výběr ... 21x pieta @ [6, Wiki:Pieta]

Michalengelo 1498



German, c. 1375–1400



Přirozený výběr ... 21x pieta @ [6, Wiki:Pieta]

Michalengelo 1498



15th-century German



Přirozený výběr ... 21x pieta @ [6, Wiki:Pieta]

Michalengelo 1498



Gregorio Fernández, 1616

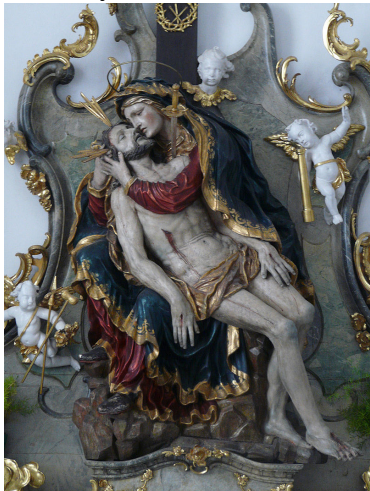


Přirozený výběr ... 21x pieta @ [6, Wiki:Pieta]

Michelangelo 1498



18th-century Bavarian



Přirozený výběr ... 21x pieta @ [6, Wiki:Pieta]

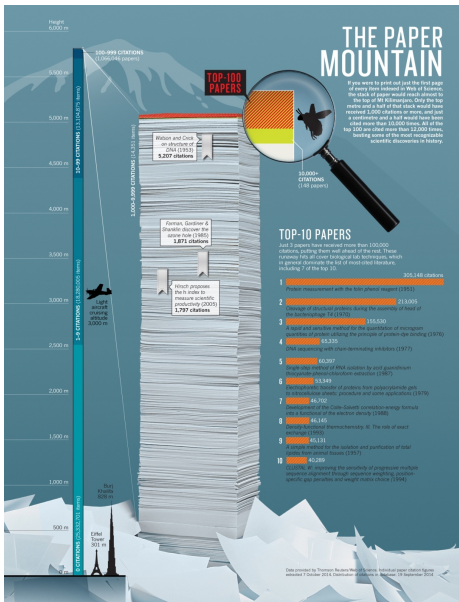
Michalengelo 1498



Swabian, c. 1500



Papírová hora @ [7, Noorden et.al, Nature 2014]



- Analyzováno ≈ 58 Mčlánků (1900+).
- Laťka: #1: 305 000 citací.
- 0 citací: 25.3 Mčlánků.
- 1-9 citací: 18.3 Mčlánků.
- 10-99 citací: 13.1 Mčlánků.
- 100-999 citací: 1.1 Mčlánků.
- 1000-9999 citací: 14.3 kčlánků.
- 10000+ citací: 148 článků.
- Současně ≈ 2.5 Mčlánků/ročně.

Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Rešerše/inspirace



kredit: [8]

Michelangelo Buonarroti: Poslední soud

Rešerše

"VŠECHNY POSLEDNÍ soudy, jež viděl, byly sentimentální, nerealistické, dětinské představy, ztuhlé, bez pohybu ..."

Irving Stone: Agónie a extáze

Gislebertus: Poslední soud (12. století)



Giotto: Poslední soud (14. století)



Lochner: Poslední soud (15. století)



Michelangelo (1535-1541)



Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Leonardo da Vinci: Panna a dítě



Panna a dítě - studie I - celkový záměr



Panna a dítě - studie II - details



Panna a dítě - studie III - details



STUDIES OF CHILDREN (CHANTILLY)

PHOTO, BRATH, CLÉMENT



Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Charlie Chaplin: Světla velkoměsta [10, flower girl scene]



The scene took weeks to shoot ...

... Charles Chaplin re-shot the scene in which the Little Tramp buys a flower from the blind flower-girl 342 times, as he could not find a satisfactory way of showing that the blind flower-girl thought that the mute tramp was wealthy. [9, City lights@IMDb]

Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

4 cm: Michelangelo, Poslední soud (1535-1541)



Znázornit nemožné (Oltář z Gentu: detail Andělové)
Hlasové typy ženské: soprán, mezzosoprán, alt, kontraalt



Zásah v pravém čase na pravé místo



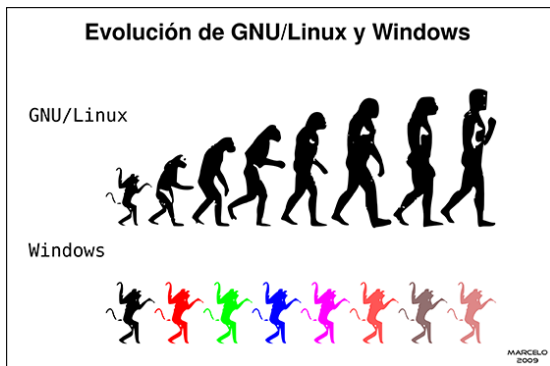
Zlatý gól Pastrňáka MS 2024



Vzkaz

Vycvičit první signální ...

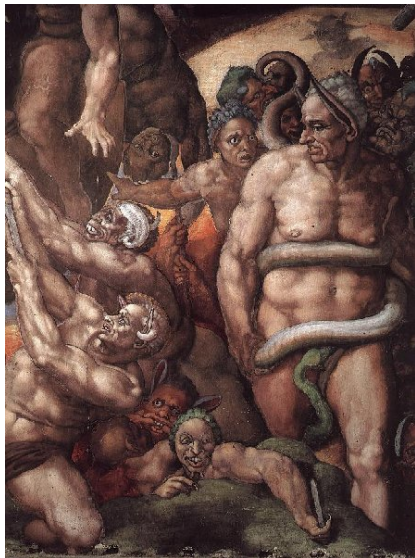
Linux versus windows



Vzkaz

+ graf

Kapka humoru: Kardinál, viz Kenney Mencher



Vzkaz

Recept na zářný úspěch v bádání: vezměte mladé badatele, poskytněte jim trochu virtuálního soukromí, věnujte jim nevídaný stupeň volnosti a vyvíňte na ně tlak soutěživosti. James Watson,

Dirigent, Orchestr, Sólisté + produkce



Vzkaz

1985 pí Vondráčková: zhudebnění našich výtvorů.

Odborníci odjinud



Vzkaz

I tady něco být musí, ne? Umění?

Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

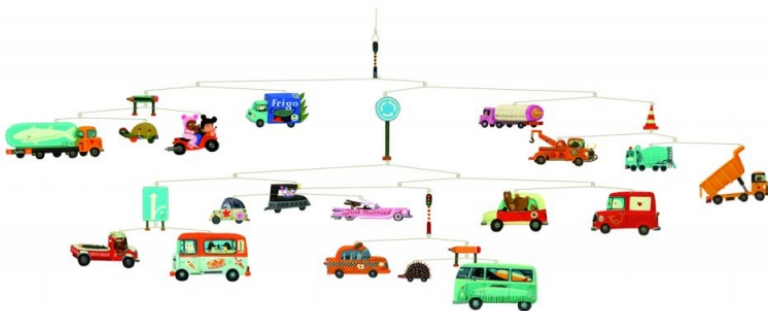
- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

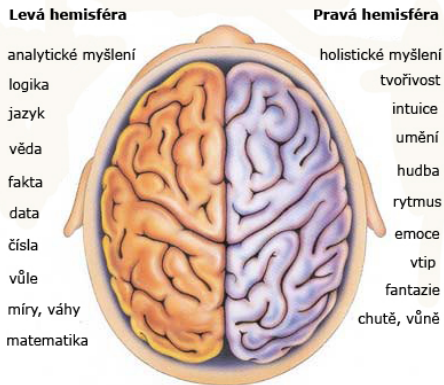
Rovnováha



Vzkaz

Co vše je nutné vybalancovat ??

Mozek



Vzkaz

Zřejmě mýtus, ale na uvědomění dobré

!Balanc



!Balanc



Srovnat mozek



Vzkaz

- Prožít a soustředit se na každou notu.
- Maximální koncentrace.
- Přijít zklidněný.

Desetibojař Šebrle



Vzkaz

Umět makat umí každý blbec, ale odpočívát .. to je věda.

Fotbalista Koller



Vzkaz

"Nečekaný vzestup dvoumetrového útočníka zřejmě zařídily baletní lekce, které na příkaz klubového vedení absolvoval a díky nimž se naučil na trávníku také lépe využívat své postavy. [osobnosti.cz]"

Bruslení - musíte jít na hranu



Vzkaz

Dokonalá rovnováha ve velmi těžkých podmínkách.

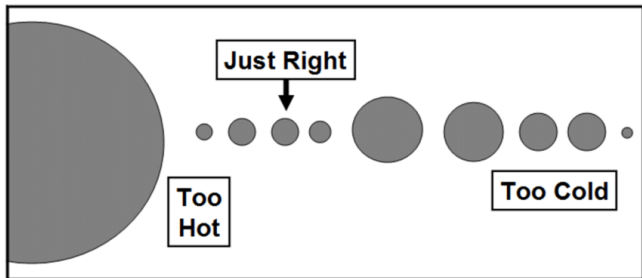
Kdo nepadá, jezdí pod své možnosti



Vzkaz

Cesta do nebe jde jedině peklem

Goldilocks Principle



Obsah

1 Úvod

- Kam to namíříme
- Kdo jsem já, abych ... tu mohl takto stát
- Múzy
- Přirozený výběr

2 Umění vědy, věda umění

- Odpíchnutí (rešerše)
- Příprava
- Realizace: Boj o pravdu (experimentu)

3 Umění řemesla, řemeslo vědy

4 Rovnováha vědy, věda rovnováhy

5 Duše vědy, věda duše

Začneme z dálky



Vzkaz

Ondřej Soukup: "Postrádal jsem v písničce duši"

Deskovky (jako strategie myšlení)



Vzkaz

Obvyklá past: kdo jde hned ze začátku po výsledcích, na konci spláče.

Achillova pata



Vzkaz

VS: Společenský rozměr badatelské komunikace.

Jaroslav Róna: Sedící čert



Vzkaz

Čeká a čeká, má nekonečně mnoho času ... na rozdíl od nás.

Je/bude toho HODNĚ!



Vzkaz

Umět stanovit priority a odhazovat věci strategicky nevýznamné ..

Kafka: proces



Vzkaz

Byl také ochoten pracovat nezištně, aby si vybudoval jméno a postavení..

Caravaggio



Vzkaz

Inovativní detail může rozhodnout ...

Za kvalitou ... probrat to ..



Vzkaz

Devatero řemesel, desáté bída ...

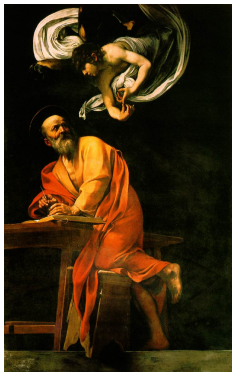
Tree of hope



Vzkaz

Umět najít alternativní cesty (Ze socialismu: krok zpět, dva kroky vpřed..)

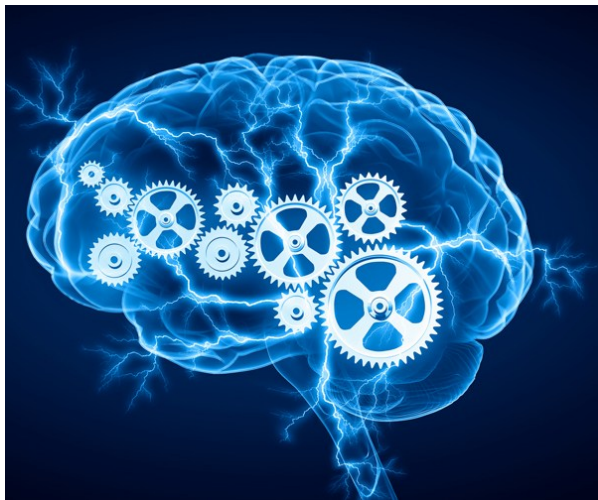
Caravaggio: Vnuknutí Svatého Matouše



Vzkaz

Opravdu první nápad?

Doc. Mlynář: vnitřní motor



Vzkaz

Musíte jít naproti

Zklidněná mysl



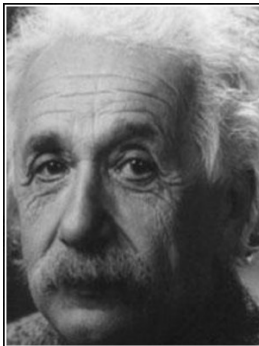
Vzkaz

[12, Swan@GMS Easy violin]

Vytěžit maximum z nevýhody [13]



Zjednodušovat ..



Genius is making complex ideas
simple, not making simple ideas
complex

— *Albert Einstein* —

AZ QUOTES

Vzkaz

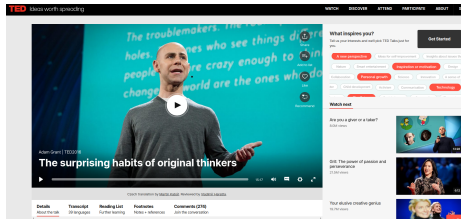
Jinak se zblázníte

Najít si svůj jazyk

Všichni o něco přicházíme, když je kritika příliš zdvořilá

Toni Morrison (Respekt 33/2019)

Adam Grant: Překvapující zvyky originálních myslitelů [14, Ted Talk]



- You need a lot of bad ideas in order to get a few good ones.
- The greatest originals are the ones who fail the most.
- Procrastination is a virtue for productivity.

Gurkhové ..



Armádní generál: “Pokud muž nemá strach ze smrti, buď lže anebo je Gurkha”.

Vzkaz

Zbavit se strachu ze zklamání ... a z touhy po úspěchu?

Bez názvu [15, Mello:Minutové nesmysly]

Ten člověk byl zbožný spisovatel a prosil Mistra o slovo moudrosti. I pravil Mistr:

„Někteří lidé píší, aby si vydělali na živobytí; jiní proto, aby se podělili o své pohledy a nastolili otázky, které jejich čtenáře znepokojí; a ještě jiní proto, aby porozuměli své vlastní duši.

Ti všichni upadnou v zapomnění. **Význam patří těm, kdo píší jen proto, že kdyby tak nečinili, zahynuli by.**“

Pak ho ještě cosi napadlo a dodal: „Takoví spisovatelé vyjadřují božské – ať už píší o čemkoli.“

Kpt. Chesley Sullenberger, 15.1.2009: Husy při startu — > "Sedáme na Hudson"



Vzkaz

42 let jsem pravidelně střídal malé vklady v bance zkušeností, vzdělání a praxe. No a 15. ledna jsem udělal větší výběr.

Takže závěrem: Přeji vám dobrý VÝBĚR ..



Závěrem II [16, Amadeus]



Vzkaz

Přeji vám, aby se jednou někdo podobně rozplýval nad vaším - vědeckým, či inženýrským - dílem.

References I

-  **OpenAI.** Odpověď na otázku 'Co za vlastnosti by měl mít vědec, aby byl platný?' Generováno pomocí ChatGPT.
<https://chat.openai.com>, 2024. OpenAI, ChatGPT.
-  **Simeon Natchev.** The Nine Muses of Greek Mythology.
<https://www.worldhistory.org/image/18283/the-nine-muses-of-greek-mythology/>, 2023. [Online; accessed 29-October-2024].
-  **OpenAI DALL-E Generator.** Traditional art forms.
<https://platform.openai.com>, 2024. Generated with AI by OpenAI's ChatGPT.
-  **OpenAI DALL-E Generator.** Wider forms of art.
<https://platform.openai.com>, 2024. Generated with AI by OpenAI's ChatGPT.

References II

-  AZquotes: . Make quotes great again! [Online; accessed 31. října 2024].
-  Wikipedia contributors. Pieta — wikipedia, the free encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Pieta>, 2019. [Online; accessed 6-October-2019].
-  Richard Van Noorden, Brendan Maher, and Regina Nuzzo. THE TOP 100 PAPERS. *NATURE*, 514(7524):550–553, OCT 30 2014.
-  Google. Images, 2020. [Online; accessed 31. října 2024].
-  IMDb. Charlie chaplin: City lights. [Online; accessed 31. října 2024].
-  YouTube. Charlie chaplin - flower girl sequence - city lights. <https://www.youtube.com/watch?v=hCPGFTp0vmo>, 2024. Accessed: 2024-10-30.

References III

-  **Wikipedia contributors.** Goldilocks principle — Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Goldilocks_principle&oldid=979458451, 2020. [Online; accessed 30-September-2020].
-  **YouTube.** Free sheet — swan lake - tchaikovsky — violin sheet music. <https://www.youtube.com/watch?v=9JaVyAvENsA>, 2024. Accessed: 2024-10-30.
-  **DW Documentary.** The Renaissance - The Age of Michelangelo and Leonardo da Vinci. <https://youtu.be/BmHTQsxxkPk?si=0o67JYNeacGo8MvF>, 2019. [Online; accessed 29-October-2024].
-  **Adam Grant .** Překvapující zvyky originálních myslitelů, 2016. [Online; accessed 31. října 2024].

References IV

-  Anthony de Mello. *Minutové nesmysly*. Cesty, Praha, 2001.
-  YouTube. Amadeus - salieri describes mozart's music.
<https://youtu.be/xYHJRhRym1U>, 2024. Accessed: 2024-10-30.
-  Wikipedia contributors. Last judgment — Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Last_Judgment&oldid=979554552, 2020. [Online; accessed 29-September-2020].
-  leonardoda-vinci.org. The complete works, 2002-2017. [Online; accessed 31. října 2024].