

O I S

O V I N Y

Nepostradatelný informační a inspirační zdroj pracovníků býv. OIS

Pravicový, liberálně-konzervativní chem.inž. občasník. Založeno r. 1996

Slovo úvodem

No už se snad dočkáme, protože astronomické jaro začíná 20. března 2024 v 04:06:04h. V tom okamžiku je Slunce na průsečíku ekliptiky a nebeského rovníku. Uvidíme, jestli s tím bude příroda souhlasit. Ostatně meteorologické jaro máme už od počátku března. Viděli jste už někdy planetu Merkur? Příležitost bude koncem března, kdy bude nejlepší viditelnost. Zahlédnout jej můžete po západu Slunce nízko nad západním obzorem – snadno triedrem a poté většinou i bez něj. No a v březnu už také něco vykvete. K radosti mnohých a k žalu časných jarních alergiků. Prostě už jaro klepe na dveře a my ho rádi vpustíme.

Motto

„Trocha vůně vždy ulpí na ruce, jež podala růži.“

Z citátů, reklam, inzerátů a...

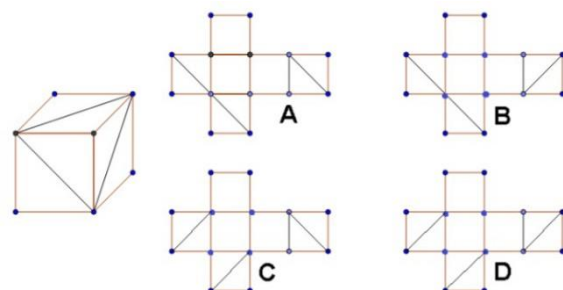
- „Hlupáci dělají stále stejné hlouposti, ti šikovnější neustále nové“.
- „I čert byl krásný, když byl mladý“.
- „Když klepneš džbánem o hlavu a uslyšíš dutý zvuk, nemusí to ještě znamenat, že je prázdný džbán“.
- „Když jeden hlupák hodí do moře kámen, ani sto moudrých ho nevytáhne“.
- „Když je dům postavený, na zedníka si už nikdo nevzpomene“.
- „Když se budeš trefovat do každého štěkajícího psa, do cíle nedojdeš“.
- „Nezačíněj den pitím octa“.
- „Nesud' druhého, pokud jsi neušel míli v jeho mokasínech“.
- „Důchod je nevelká suma peněz, přenášená ze Správy sociálního zabezpečení do lékárny prostřednictvím důchodce“.

Víte, že?

- Zkracovač URL jdem.cz počátkem roku skončil, protože prý ho zneužívali podvodníci. Ale dále můžete ke zkracování adres použít lurl.cz.
- Němci mají doma stále ještě marky v hodnotě 12,24 miliardy marek. Mohou si tuto nostalgii dovolit, protože je stále, i po dvaceti letech, mohou v bance v pevném kurzu směniti za eura. Jde o obrovskou sumu peněz, které by se mohly hodit jinde. Směnný kurz je pevně stanoven na 1 euro za 1,95583 německé marky a služba je bezplatná.
- Jaké je hmotnostní rozdělení živé hmoty na Zemi? Těžká otázka, ale zeptal jsem se umělé inteligence. Ta to odhaduje takto: bakterie několik desítek procent, rostliny včetně stromů a keřů a trávy tvoří většinu biomasy a to 80-90%, také díky fytoplanktonu. No a na živočichy včetně ryb a hmyzu zbývá 10-20%.
- Symbolické hodiny posledního soudu (*Doomsday Clock*) ukazují už jen 90 sekund do katastrofy.

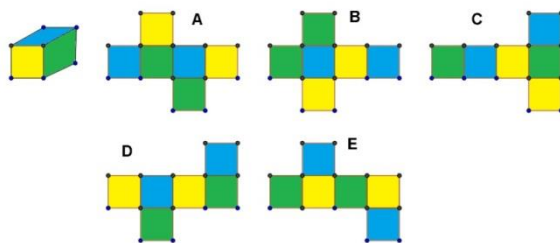
Zajímavé úlohy

Na krychli jsou vyznačeny úhlopříčky tří sousedních stěn. Která z následujících sítí dané krychli odpovídá? Potrapte svoji prostorovou představivost.



Na krychli vpravo jsou každé dvě protější stěny

vybarveny stejnou barvou. Na kterém obrázku je síť této krychle?



Hrozí také Evropě občanská válka?

V historii velkých říší a států se setkáváme s občanskými válkami. Postihli kdysi Římskou říši a v novější době USA i Rusko. Jsou důsledkem vytvoření jakéhosi patového stavu ve společnosti. Střet různých mocenských skupin či názorových konceptů. Proč vyslovuji tuto obavu? V nedávné době většina demokratických zemí odsoudila teroristický útok Hamásu z Gazy na Izrael. Jeho cílem bylo zabít co nejvíce lidí, včetně žen a dětí, anebo je odvléct do zajetí jako rukojmí k dalšímu vydírání. Objevila se shromáždění na podporu Izraele, ale současně se v městech evropských demokratických států sešlo i mnoho demonstrací na podporu Hamásu a Palestinců s hesly o zničení státu Izrael. A nebyli to jen islámští migranti, kteří zaplavují Evropu. Také Francouzi, Švédové, Britové či Němci s islámskými kořeny, kteří zde mají občanství a žijí zde v několika generacích. Tato hodnotová polarizace nevěští nic dobrého. Když dojde na lámání chleba, můžete cizí státní příslušníky, kteří podrývají stát vyhostit. Ale co s vlastními státními příslušníky, kteří dělají totéž? Začne dělení na „dobré“ a „špatné“ Francouze? Je to důsledek letité imigrační politiky a vlastně taková „pomsta“ za kolonialismus. Teorie, že dojde po imigraci k asimilaci, totiž platí jen z části a to ještě u některých kulturních etnik. Nemáme problém s křesťanskými etniky, i východními. Těž Vietnamci se zařadili do naší společnosti. Židé jsou už staletí její součástí. Avšak prakticky to nefunguje s lidmi vyznávajícími islám (a také ne moc s Hispánci v USA). Islámské země, které po pádu kolonialismu získaly svobodu a čekaly úspěšný rozvoj, byly frustrovány tím, že se nekonaly. Za svůj neúspěch viní Západ, upnuly se k islámu, který je pro ně východiskem i útechou a jinověrci se pro ně stali nepřáteli. Tento problém se bude jen zhoršovat díky populačnímu vývoji, protože porodnost evropských žen je ve srovnání s těmi arabskými nízká. A islámské etnikum drží při sobě bez ohledu, jestli je to vždy správné. Tak bude procentuálně přibývat etnicky nepůvodních Francouzů a dalších evropských národností. Také hodnotových rozepří a jejich ostrosti. Patová společnost se stane neakceschopná. Až tento podíl překročí padesát procent, může vyústit až v občanskou válku a rozvrat. Ostatně Libanon, kdysi „Švýcarsko Středomoří“ by mohl vyprávět. Jistota nadějí je, že tento demografický vývoj bude tak rychlý, že se původně evropské křesťanské státy jen překloupí v islámské evropské státy, ve kterých má islámské obyvatelstvo většinu. Naši minulí a včerejší evropští představitelé nastolili určitý trend, který teď běží a pracuje. Není snadné ho nějak zvrátit. A vlastně ani chuť. Setrvačnost společnosti je o mnoho řádů větší, než setrvačnost rozjetého nákladního vlaku. Demokracie často řeší problémy, až když je pozdě. Proto možná bude jen určitou historickou epizodou. Dvakrát se v historii podařilo spojeným evropským úsilím odvrátit islámskou invazi do Evropy. Poprvé r. 1529 a podruhé r. 1683. Zdá se, že napotřetí zvolili účinnější taktiku. Je to smutné, protože to byla zrovna multikulturní Evropa, která před stoletími nastartovala technickou

civilizaci a blahobyt. Respektem k individuům a jeho názorům. Bude to škoda, ale nemusí to být jen katastrofa. Jak říká prof. Bárta, každý kolaps má v sobě zárodky něčeho nového. Útěchou nám může být, že islám, to nejsou jen sebevražední atentáčníci a nesnášenlivost. I islám prodělal svůj „zlatý věk“ od 8. po 13. století, kdy byla velká část islámského světa ovládána různými chalífáty a zažívala vědecký, ekonomický a kulturní rozkvět. Zanechal nám spoustu krásných památek. Tak třeba si to pak připomenout.

Zkomolené názvy

- Nakupuje v Elektromordu
- Pythagorova Květa
- Spojené nádobí ve fyzice
- Kozinova věta v matematice
- Zákon o úhlu zlomu a podrazu
- První věta termogramatická
- Keplerovy záhony
- Obchodní řetězce...no ta jak Blila...a ten...no... Einstein (Albert)
- Archimedova věta v podsvětí: Tělo ponořené do kapaliny, dříve či později vyplave
- Patologie pomůže při podebraných patách
- Ovčané (státní občan), EU -> ESSR
- Euroševik..... skalní příznivec EU
- Spokojené státy americké z netu

Jak vznikl pes?

Šelmy z podčeledi *Caninae* (vlci, lišky, kojoti...) byli výhradně obyvateli Severní Ameriky už před 32 miliony let a teprve v době před asi 8 až 7 miliony let se dostali do východní Asie a následně i do Evropy a Afriky. Genetické výzkumy dále naznačují, že populace vlků starého a nového světa se od sebe oddělila přibližně před 12 500 lety a krátce nato se od vlků starého světa oddělila vývojová linie směřující k současným psům (před 12 300 až 11 100 lety). Nejpravděpodobnějším předkem psů je přítom pleistocenní (či pozdně pleistocenní) vlk (*Canis lupus*), který se podle současných poznatků objevil přibližně před 56 tisíci lety a vyhynul asi před 7 500 lety.

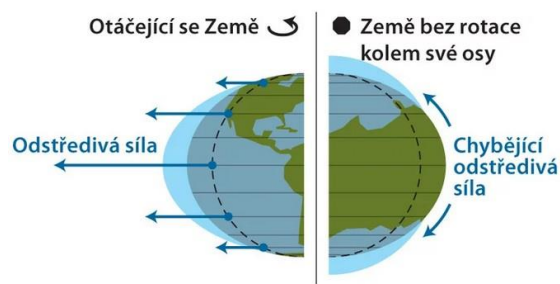
Jedna z posledních významných odborných studií na toto téma, publikovaná před dvěma roky, pracuje s hypotézou, že k ochočení psa došlo poprvé na území Sibíře. Mělo k tomu dojít asi před 26 tisíci až 19 700 lety, načež se tento zvyk postupně šířil na východ do Severní Ameriky a na západ po pevnině Eurasie. Je přítom možné, že významnou úlohu v domestikaci psů měly i extrémně obtížné klimatické podmínky poslední doby ledové, které často způsobovaly společnou geografickou izolaci lidských a vlčích populací. Ať už tomu však bylo jakkoliv, nejstarším archeologickým objevem „nesporného“ psa je dnes nález ze západoněmecké lokality Bonn-Oberkassel. Spolu s pohřbeným mužem a ženou tu archeologové odkryli také kostru psa, pokrytou rovněž hematitovým prachem. Stáří tohoto pohřebiště bylo v roce 2018 odhadnuto na 14 223 let, což výrazně časově překonává dobu domestikace ostatních zdomácnělých zvířat a o několik tisíciletí předchází i konci poslední doby ledové.

To, co člověk za ta léta dokázal udělat se psem, když se podíváme na variabilitu psích plemen, je ohromující genetickou manipulací. Budiž to povzbuzením, ale i varováním pro současné genetické inženýry. dle netu

Co by se stalo, kdyby se Země přestala otáčet?

No to by byl mazec. Kdyby se tedy Země najednou zastavila, všechny objekty na povrchu by vlivem setrvačnosti pokračovaly směrem k východu. Masa proudící atmosféry by dokázala srovnat se zemí celé

krajiny. Na rovníku je totiž rychlost rotace téměř 1700 km/h. I postupné zpomalení by ale bylo dramatické. Otáčení planety totiž způsobuje vydatí na rovníku.



Bez rotace by zmizela odstředivá síla. „Přebytečná“ voda by začala proudit směrem k pólům. Obrovská tsunami by se začala valit přes kontinenty. Vznikl by tak jeden velký světadíl, na severu a jihu oddělený oceány. Kanada a Sibiř by zmizely, v Evropě bychom suchou nohou přešli pouze Španělsko, Řecko a jih Itálie. Z Karibského zálivu by se stalo jezero. S rotací Země jsou spojeny i atmosférické vzorce. Zastavení planety by výrazně změnilo způsob, jakým se pohybují vzdušné proudy, jež ovlivňují srážky a teploty. Odlivem vzduchu k pólům by silně poklesl tlak. Teplotní rozdíly mezi půlročním dnem a nocí by dosahovaly 120 stupňů Celsia.

Pokusil jsem se numericky spočítat o kolik je hladina oceánů na rovníku vyšší v důsledku rotace planety a vyšlo mi téměř 11 km. V našich šířkách je to 4,7 km. Tato voda by se valila na sever a na jih k pólům.

Regulovat či neregulovat, toť otázka.

V tom se názory lidí v mnoha oblastech liší. Jedni jsou pro spontánní tvořivý vývoj a jiní se zamýšlejí nad jeho důsledky. Doposud lidský vývoj probíhal převážně volně a spontánně. Objevovaly se nové kontinenty, přivázelo se nové koření i zvířata. Když vynalezali vodní kola, větrné mlýny či parní stroj byli lidé nadšení, odstraňovaly dřinu a málokdo hledal i jejich negativní stránky. Regulace totiž znamená i zpomalení vývoje a jeho komplikaci.

Tyto otázky poprvé palčivě vyvstaly v průběhu vývoje atomových zbraní, kde předcházela ničivá role atomu před tou jeho tvořivou. Ale teprve až se vytvořila přibližná zbrojní rovnováha, bylo schůdné mluvit o regulaci a omezení. Příkladem dobrovolné a úspěšné regulace je dopravní systém se silničními či železničními pravidly. Dokud jezdily jen povozy, tak ty se vždy nějak vyhnuly. Pak přišel automobil a rychlost dopravy se znásobila. Všichni uznali, že je to nebezpečné a je třeba tomu dát řád. Dalším příkladem regulace je právní řád. Jistě nás omezuje, ale také nás chrání. Uznáváme i regulaci ve vývoji nových léčiv. Obecně ale regulace a omezení nemáme právem moc rádi.

Jsou však oblasti, kde už to není tak přímočaré. Dost často se týkají prazákladů. Jednou z nich jsou genetické modifikace organismů ba i člověka. Je bezesporu, že je v nich obsažena hluboká studnice možností, které mohou lidstvu pomoci v mnoha oblastech, počínaje výživou a konče zdravotnictvím. Mohou vypěstovat plodiny odolné proti škůdcům či suchu, upravit genetické vady a tak si člověk řekne, proč ne? Důvodem jejich rozporuplnosti je fakt, že je to zásah do genomu, tedy plánu života a každý životaschopný pokus tu už navždy zůstane s námi a bude se šířit dál. To vede k jisté opatrnosti, která je ale různá v jednotlivých částech světa. Evropa je známa svojí tradiční předběžnou opatrností a tak také není na špičce vývoje. V USA již delší dobu používají geneticky upravené plodiny a v Číně v r. 2018 upravil jeden lékař genom embrya dvojčat tak aby nemohla být infikována virem HIV, kterým trpěl jejich otec. I když dívky prosperují, šel za to nakonec lékař na čas do vězení.

Podobnou oblastí je nyní po posledních úspěších i oblast umělé inteligence. Doposud to byly jen dystopické sci-fi romány, ale nyní začínají tyto úvahy nabývat reálnějších obrysů. Válka na Ukrajině leccos napověděla a hejna levných dronů řízených umělou inteligencí mohou adrešně roznášet nejen ruční granáty, ale i ebolu nebo chemické zbraně. Nejhorší, že budou i v možnostech teroristů a fanatiků. Mladou umělou inteligenci bude snadné svést na šikmou plochu. Kategorie dobra a zla vnímá jinak. Programuje a zasahuje i tvorby počítačových virů. Umělá inteligence může mít přehled o všem, kde se co šustne. Mohla by vytvořit i novou absolutní totalitu,

kteřou by záviděl i Velký Orwellův Bratr. Kam se hrabou dnešní všudypřítomné kamery. Možná, že Čína už tímto směrem vykročila. Umělá inteligence prorůstá do našeho života a zatím ho pomáhá řídit. Usmívám se nad jednoduchou logikou některých, no až nás začne zlobit, tak ji vypneme. Ona nebude na jednom místě, ale všude propojená, zahrnutá v netu a naší energetické soustavě.

Jenomže, kdo začne regulovat, začne zaostávat a ostatní ho začnou předbíhat. Začne být těžkopádnější, dražší a pomalejší. A v dnešním dravém světě, kdo chvíli stál, už stojí opodál. Ty negativní důsledky od těch méně skrupulózních se pak stejně přenesou i k nám. Kdo moc reguluje, ohrožuje svoji rodinu i svou bezpečnost.

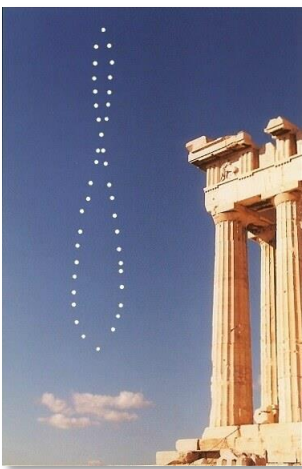
Tak nevím. No proto je to hamletovská otázka, na kterou neočekávejte jednoduchou odpověď. Také tu bude už s námi napořád, od té doby co technický vývoj nabral takovou rychlost a dotýká se naší podstaty. Zatím v lidské historii když něco bylo možné udělat, tak to člověk nakonec zkusil. Asi to má v genech.



Tak tady se s prostatou tedy nevyčuráte ...

Co je to analema?

Země kolem Slunce obíhá po eliptické dráze a tudíž nerovnoměrnou rychlostí (nejrychleji v přísluní, které je 2.1. a nejpomaleji v odsluní, které je 4.7.). Proto byl zaveden střední sluneční čas, který se od toho pravého liší. Někdy právě poledne nastává dříve (před 12-tou hodinou), jindy zase později (po 12-té hodině času místního poledníku). Je to dáno změnou zrychlení tak i měnící se vzdáleností Země – Slunce. Země se pak buď přetáčí, nebo nedotáčí přesně stejným bodem proti Slunci ve stanovenou hodinu místního času.

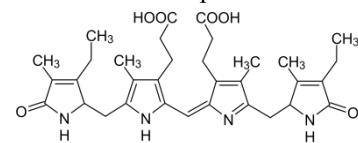


Analema je křivka, která popisuje nerovnoměrnost plynutí pravého slunečního času. Na její svislé ose je deklinace Slunce a na vodorovné ose hodnota tzv. časové rovnice (rozdíl pravého a středního slunečního času). Maximální rozdíl časů je v našich šířkách něco přes 15 minut. Nulový je 24.-25.12., 15.-16.4., 12.-

13.6. a 1.-2.9. Analemu si můžeme také představit jako křivku, která by vznikla, kdybychom každý den ve střední poledne zaznamenali polohu Slunce na obloze.

Urobilin

Je sloučenina zodpovědná za žlutou barvu moči. Hem z hemoglobinu se rozkládá v játrech na oranžový bilirubin. Ten putuje do střev, kde se za přispění bakterií změnil na urobilin, jenž je přítomný v moči a způsobuje její charakteristickou barvu.



z netu

Má náhoda paměť?

Zamysleli jste se někdy nad tím, jestli má náhoda paměť? Jestli když hodím dvacetkrát mincí a padne mi 12x panna a 8x orel, jestli je větší pravděpodobnost, že teď bude padat orel, aby se vyplnila

pravděpodobnost 1 : 1? Nikolivěk, nemá. Ten bájný poměr musí totiž dohonit až v nekonečnu a to je hodně zvláštní číslo. Když k němu připočteme jiné číslo, zůstává stále jen nekonečnem. Není to proto ani číslo, spíše koncept, jakési ohraničení.

To, že padne dvakrát po sobě panna má pravděpodobnost $\frac{1}{2} * \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$, protože u nezávislých jevů se pravděpodobnosti násobí. Jiná situace by byla v případě náhodného výběru jedné karty z balíčku karet a určení, zda je červená nebo černá s tím, že by se karta do balíčku nevracela. V tomto případě by tahem každé karty v balíčku karet jedna karta ubyla (buď červená nebo černá), což by ovlivnilo pravděpodobnosti v dalších tazích.

Pravděpodobnost jevů je jakýsi zvláštní pohled na ně. My je vnímáme jako celek a různé pohledy (jako třeba shora, ze strany, šikmo...) nám jsou nepřirozené a odporují každodenní zkušenosti.

V teorii pravděpodobnosti je narozeninovým paradoxem myšlena pravděpodobnost, že pro skupinu náhodně vybraných 23 (či více) lidí, je více než 50% pravděpodobnost, že nějakí dva lidé budou mít narozeniny ve stejný den. Pro 57 a více lidí je ona pravděpodobnost více než 99%, postupně rostoucí až ke 100% pro 366 lidí (za předpokladu že pracujeme s rokem o 365 dnech). Mějme 26 žáků. Pro řešení úkolu si pomůžeme jevem, kdy žadní 2 žáci nemají narozeniny ve stejný den. První žák se může narodit v libovolný den $P_1=365/365$. Druhý žák se může narodit v libovolný den, kromě dne, kdy se narodil první žák $P_2=364/365 \dots 26$. žák se může narodit v libovolný den, kromě dne, kdy se narodili ostatní $P_{26}=340/365$. Protože se jedná o nezávislé jevy, můžeme použít součin pravděpodobností $P(N)=P_1.P_2.P_3 \dots P_{26} = 365.364 \dots 340/365^{26}$ Pravděpodobnost, že se alespoň 2 žáci narodí ve stejný den bude opačná k předchozímu jevu $P(S)=1-P(N)$, což je cca 0,6. Je tedy více, než 60% pravděpodobnost, že dva žáci budou mít narozeniny ve stejný den.

Zlaté pravidlo

Americký profesor Thomas Sowell vyslovil tři pravidla, kterými by měly být posuzovány všechny návrhy politiků. Občany a tím více poslanci.

Ty tři otázky zněly takto.

1. Jaké jsou alternativy? (*Compared to what?*)
2. Kolik to bude stát? (*At what cost?*)
3. Jakými skutečnostmi to máte podloženo? (*What hard evidence do you have?*)

A ještě bych dodal: Co to udělá s našimi životy?

z netu

Řešení úlohy: B a E

A slovo závěrem

Teď všichni velebí umělou inteligenci typu ChatGPT a spol. a jsou okouzleni umělými obrázky, odpověďmi i programováním. Jsou zklamáni, když se dozvědí, že jde „jen“ o velký jazykový model (*Large Language Model*), čili spíše o statistiku. Šlo o to dát slova do kontextu (*umístění v mnohadimenzionálním prostoru podle blízkosti se kterou se statisticky vyskytují v trénovacích větách*). Ten prostor má dimenzi více než deset tisíc. Model pak už nedělá víc, než, že k vašemu dotazu hledá nejpravděpodobnější slova odpovědi. K vytváření odpovědi vždy hledá nejpravděpodobnější další slovo v kontextu. Zjistilo se, že výsledek bude lepší, když se do toho zahrne i prvek náhody a tak se s jistou pravděpodobností občas nezvolí to nejpravděpodobnější slovo, ale to druhé nebo i třetí. A ono to funguje. Byl trénován na miliardách vět a obsahuje asi 175 miliard nastavených koeficientů. Bylo nutné do něj zařadit i určitá pravidla, aby neodpovídal na vše. Tedy aspoň ne upřímně.

To vnukává nepřijemnou otázku, jaká je vlastně naše inteligence? Je to něco víc, nebo také jen vyhledáváme naše odpovědi z paměti dle kontextu a také tak trochu papouškujeme?

Letos máme nějaké brzké předjaří, kvete už spousta jarních květin, objevují se první zelené listy keřů a už jsem viděl i rozkvétat zlatý dešť (forsythii). To je sice příjemné, jen aby do toho pak nehořely vidle pozdní jarní mrazy. Ale pylová alergie na mě zatím ještě nezaútočila, tak uvidíme. Třeba mé staré tělo už odmítá na pyly reagovat.

Jinak držím palce zemědělcům, aby přibrzdili trochu to zelené šílenství EU a celý *Green Deal*. Doufám, že se k němu vyjádří většina voličů v evropských volbách v červnu.