

Vysoce složité trojrozměrné bílkovinné struktury motoru bakteriálního bičíku, vzniklé prostřednictvím genové exprese a prostorových algoritmů. Převzato.

Logická podstata evolučních algoritmů
<http://www.root.cz/clanky/biologicke-algoritmy-1/> :

„Populace je tedy množina jedinců – množina různých řešení. Postupem času se populace vyvíjí. Špatní jedinci vymírají, objevují se lepší jedinci, kteří je nahrazují.“

Z podtržené věty je zřejmé, že jedinec = jedno řešení problému. Jedno řešení je ale **abstraktní** pojem, nemající žádnou hmotnost, zatímco jedinec jakožto jeden živočich je **hmotný**.

Z diskuze

K: „Teorie biologické evoluce se vznikem života nezabývá.“

VD: To není pravda, např. <http://www.biomach.cz/obecna-biologie-4/vznik-a-vyvoj-zivota> má odstavec TEORIE EVOLUČNÍ, AUTOCHTONNÍ ABIOGENEZE. Hned v nadpisu tohoto odstavce je zřejmé, že evoluční teorie souvisí s abiogenezí a obsahuje ji. Podle slovníku „autochtonní“ znamená „původní, vyskytující se v místech svého původu nebo vzniku.“ Toto přídavné jméno aspoň naznačuje, že abiogeneze proběhla na Zemi a NEBYLA odněkud přenesena.

SSK: „... Vlastnosti genů / organismů vyplývají z fyzikálně chemických vlastností atomů a molekul, z nichž jsou složeny...“

VD: Na TOHLE jsem se neptal!

Takže: **ČÍM je zakódovaná schopnost (celkem jakákoli) organismu jestliže ne „biologickým“ kódem, který pak je součástí DNA?**

SSK po mém uzavření debaty, o němž nevěděl, ještě publikoval další příspěvek, v němž napsal: „Vlastnosti organismu nejsou nikde zakódovány.“ a pak uvedl text, který píše o něčem jiném.

KREATIVNÍ INFORMACE

Václav Dostál

Základní pojmy

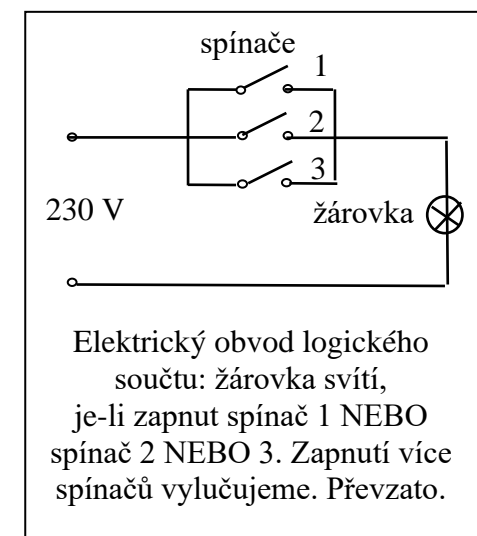
Informace podle N. Wienera je obsah toho co si vyměníme se světem. Nejmenším množstvím informace je rozhodnutí mezi **dvěma** možnostmi (ano – ne). Takové množství se nazývá **bit** (což je zkratka z anglického binary digit = dvojková číslice.)

K přenosu a uchování informací **můžeme** použít číslice. Nejlépe dvojkové soustavy – se dvěma číslicemi 0 a 1.

Kódování je převádění jedné posloupnosti znaků do jiné, např. písmen na číslice.

Logické operace

Pohybujeme se v oblasti matematické logiky, jejímiž základními prvky jsou **stavy** ANO (1) a NE (0). Nejjednodušší logické operace jsou logický součet (operace NEBO), logický součin (operace A), operace negace čili opaku.



McKay:
"Je nemožné, abychom se plavili podle orientačních bodů, které jsme si přibíli na přední vlastní lodi."

Shrnutí

Informace nemá žádnou hmotnost a proto je **nehmotná**. Může být zapsána – zakódována odlišnými způsoby, pomocí různých symbolů. Při zakódování a překódování se obsah informace **nesmí** měnit. Nevhodnějším způsobem se jeví dvojkový záznam – pomocí dvou číslic 1 a 0. Tyto znaky ovšem neznamenají klasická čísla, ale **rozhodnutí o pravdivosti**.

Na rozdíl od nehmotné informace **musí** její **nosič** být **hmotný**: krystal, papír, drát, EM signál, CD, atd. Fyzikální vztah mezi informací a hmotou/energií neexistuje.

Kratičké informace bývají ve formě povelů či příkazů neboli instrukcí. Seřazené povely/instrukce mohou vytvářet algoritmus. Více přesně seřazených algoritmů potom tvoří program. Už jenom zadání jednoduché instrukce vyžaduje **inteligenci**. Natož funkční seřazení povelů do algoritmu a správné seřazení algoritmů do programu.

Biologické algoritmy, přesto, že obsahují také zvláštní druhy příkazů či instrukcí musejí splňovat tatáž kritéria jako kterékoli jiné algoritmy.

Informace, i ve formě algoritmu nebo dokonce programu, nemůže vzniknout ze žádné formy jejího záznamu. Jestliže je na počátku obsah informace nulový, nemůže se v průběhu dějů (také při tzv. evoluci) samovolně změnit na nenulový. Takto lze vyslovit **zákon zachování informace**.

Více viz

<http://vaclavdostal.8u.cz/informace.pdf>;
nebo <http://vaclavdostal.8u.cz/krinformace.pdf>

Reakce na knihu T. Stoniera

Struktura krystalu je **nosičem** informace ne informací samotnou.

Fyzikální energie nosné TV vlny je pouze **přenašečem** obrazu a zvuku.

Mezi E (m) a informací neexistuje fyz. rovnice.

Jsou bity fyzikální jednotkou? Jeden bit je přece informace **o pravdivosti či nepravdivosti** určitého jednoduchého tvrzení. Je-li výrok pravdivý, **můžeme** to vyjádřit číslicí 1, je-li nepravdivý tak číslicí 0.

Fotonům v klidu se **přisuzuje** nulová hmotnost. Přisouzení je to možné proto, že žádný foton **nemůže** být v klidu. Takže „nehmotnost“ fotonů **neznamená** absolutní nulovou hmotnost.

Vkládáním informace roste uspořádanost (klesá entropie). Nikoli naopak!

Kniha L. Susskinda „**Válka o černé díry**“:

Susskind bitům přisuzuje fyzikální energii (v joulech). Jeden bit může být přenášen fotonem s různou energií neboli s různou frekvencí.

„*Entropie černé díry měřená v bitech je přímo úměrná povrchu jejího horizontu měřeného v Planckových jednotkách. Nebo stručněji, informace se rovná ploše.*“ Podle toho by entropie byla totéž co informace a totéž co plocha. Rozměrově: jouly na kelvin jsou totéž co bity a totéž co metry čtverečné.

Hierarchie informací

Nejnižší řídicí jednotkou je **instrukce**. Může to být povel (příkaz), údaj nebo adresa. **Příkaz** říká, co se má provést, jaká funkce má nastat. **Údaj** udává hodnotu. Několik údajů tvoří data nebo dokonce databanku. **Adresa** je (pořadové) číslo, udávající polohu části algoritmu v celém algoritmu.

Jednotlivé instrukce jsou seřazeny do algoritmu. **Algoritmus** už určuje jednoduchý průběh podle zadané funkce. Algoritmus je tedy několik instrukcí, řádně sestavených do určitého pořadí.

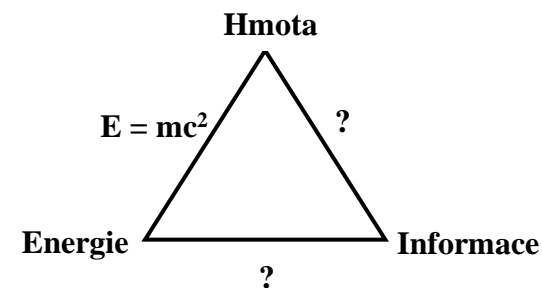
Několik algoritmů vzájemně propojených vytvoří program. **Program** přesně a jednoznačně určuje, co a jak se má dít. Řídí daný proces.

Program „se“ vyvíjí, vlastně jej vyvíjí či lépe řečeno vytváří programátor nebo tým programátorů. Programátor program nejprve navrhuje a potom jej „ladí.“

Josef Potoček: Na počátku byla informace

„*Na počátku každého složitého, strukturovaného díla je idea, plán, informace – jako předpoklad následné realizace. Současný autor Marek Vácha, katolický kněz a stoupenec teistické evoluce, to vidí jinak: "Pro křesťana je proces vývoje dokladem Boží všemohoucnosti. Ve hmotě není uložen cílový organismus, ale sám proces vývoje."*“

Informace a struktura vesmíru



*Otazníky jsou zbytečné.
Vztah nemůže existovat*

Tři „prvky“ vesmíru, znázorněné na vrcholech trojúhelníku a jeho strany mají znázorňovat vztah mezi nimi. Převz. obr.