

zdroj → <http://scienceworld.cz/fyzika/Simulacni-argument-Je-vesmir-podvrh-4916>

Simulační argument: Je vesmír podvrh? + trochu mé jedovaté ironie.

Ten vážný komentář a názor začíná až uprostřed článku.

[Fyzika](#) | 29.05.09

Jestliže tedy daná vnímající bytost nedokáže rozlišit simulaci od reality, bude naprostá většina takovýchto bytostí pravděpodobně žít v simulacích.

Jako kdyby už sama možnost nekonečně mnoha identických vesmírů nenapáchala dostatečnou spoušť v naší představě reality, čeká nás cosi ještě horšího. Jedním z největších kasovních úspěchů posledních pár let byla série filmů *Matrix*, a protože její natáčení většinou probíhalo v Sydney, kde jsem žil, cítím s filmem jistou spřízněnost. Hlavní myšlenka, která se tímto vědeckofantastickým dramatem vine, je, že (zhruba řečeno) lidské bytosti nejsou skutečné, ale jsou pouze výsledkem počítačové simulace. To, co postavy ve filmu považují za reálný svět, je ve skutečnosti show ve virtuální realitě, kterou vytvořila rozvinutá civilizace s ohromnými výpočetními možnostmi.

Myšlenka, že svět okolo nás je jakýsi podvrh či simulace, jež nás má oklamat, se již dlouho objevovala ve filozofii a vědeckofantastické literatuře, kde je používána jako myšlenkový experiment, jenž nás má poučit, pobavit nebo třeba zmást. Nové je dnes to, že někteří významní vědci a filozofové po nás chtějí, abychom tuto představu simulace brali vážně. Řečeno bez obalu, vyslovují domněnku, že vesmír i pozorovatelé, které obsahuje – a to zahrnuje i vás – je možná produktem gigantické počítačové simulace, kterou spustila jakási neznámá bytost nebo bytosti. Nick Bostrom, oxfordský filozof a akademik obhajující takzvaný *simulační argument*, to objasňuje takto: „Je značně pravděpodobné, že žijete v počítačové simulaci. To myslím doslova: pokud je tato hypotéza o simulaci správná, existujete ve virtuální realitě simulované na počítači, který postavila jakási rozvinutá civilizace. Pošlete na toho blouznícího oxfordského šílence českého honiče pavědců M. Petráska ... I váš mozek je pouze součástí oné simulace.“ Petrásku, ty nemáš chuť plivnout na toho „poblouzněného“ anglického mašibla ??? ... a chuť vyvolat davovou hysterii k pronásledování do Bohnic ??

Néé ?

No toto! **Bostrom tedy tvrdí, že objekty v místnosti kolem vás,** židle, na níž sedíte, tato kniha, kterou právě čtete, lidé, které znáte a máte rádi, hmota tvořící vaše tělo – nemluvě o Slunci, hvězdách a zbytku vesmíru – to vše **jsou výplody vaší představivosti.** „...vhodte na toho blázna síť“ (**by řekl poslanec Langer**), **anebo vhodte rovnou toho blázna, pomocí § 105 tr. řádu, do tlamy mudrovi Rotterovi, ten mu ukáže, co to je neomylný a nezpochybnitelný posudek ..** Je to ještě horší: i **vy** jste výplodem své představivosti. A tento mentální prožitek – tyto „představy“ – se zrodil uvnitř nějakého obrovského počítače, který existuje nikoli v tomto vesmíru (jenž neexistuje „doopravdy“, neboť jde pouze o virtuální realitu), nýbrž v jakémsi hypotetickém „jiném“ vesmíru, neboli „hlavním“ vesmíru. Je to alespoň vzdáleně věrohodné? **No, když se jednou odhodláme vzít v úvahu možnost multiverza, zdá se, že neexistuje žádný dobrý důvod, proč vyloučit vesmíry, které obsahují počítačové simulace dalších vesmírů.** V tom případě budou multiverzum obývat jak skutečné, tak simulované vesmíry a žádný vážný rozbor argumentů pro a proti teorii multiverza se bizarním důsledkům existence falešných vesmírů nemůže vyhnout.

Zážitek, který se u většiny z nás nejvíce blíží *Matrixu*, jsou sny. **Některé sny jsou natolik živé, že se nám v tu chvíli zdají skutečné.** Měl jsem dokonce sny ve snech, **úúú, to zbožňuje O.Rotter. Bludy a sny, to je jeho pochoutka...** kdy jsem si byl jistý, že jsem se probudil z nějaké noční můry, jen abych později zjistil, že jsem pořád ještě spal. Někteří lidé mají tak přesvědčivé sny (o mimořádných zážitcích, například o únosech mimozemšťany), že si je později pamatují jako skutečné události a takto o nich i mluví, dokonce i při zevrubném výslechu a v hypnóze. **plegomazín od Rottera ...5x denně ...** Většinou však snový svět dokážeme od světa skutečného rozlišit a máme jasno v tom, který je který: snový svět není opravdový – jde o (obvykle poměrně špatnou) simulaci neboli iluzi, kterou v našich neklidných mozcích vyvolává nějaký proces, jemuž dosud moc nerozumíme. Není ale obtížné představit si tak konzistentní a živý snový svět, že se bude blížit „tomu pravému“, takže bude velice těžké říct, zda sníme, či nikoli. Gottfried Leibniz kdysi předběhl svou dobu a přišel s touto spekulací: „Ačkoli se říká, že celý život není nic než sen a materiální svět nic než přelud, pokládal bych tento sen či přelud za dostatečně skutečný, pokud by nás nikdy neošálil v rozumných úvahách.“

Cílem průmyslu zabývajícího se virtuální realitou je vytvořit pro smysly tak realistickou iluzi, že subjekt bude tento virtuální svět vnímat, jakoby byl skutečný. Toho se dosahuje pomocí zařízení, jako jsou třírozměrné displeje, prostorový zvuk, oděvy, které zprostředkovávají hmatové impulsy, a rukavice, jež pohybují obrazem pomocí elektronických signálů, jakoby se ten, kdo je má na ruku, dotýkal skutečného objektu. Takto dosažená

virtuální realita není úplně totéž co sen, který se odehrává pouze v naší hlavě. Budoucí technologie by ale mohly být schopny přivádět elektronické signály přímo do mozku, což by pro naše smysly vytvářelo zdání falešného vnějšího světa, aniž bychom se obtěžovali stimulovat oči, uši a ostatní smysly. Jedno oblíbené vědeckofantastické téma se točí okolo mozku bez těla uvězněného v jakési nádrži, který je propojen s nadupaným počítačovým systémem, jenž vytváří zdání skutečného světa. Subjekt, jemuž mozek patří, si pak vůbec nemusí být vědom toho, že už nemá tělo a že svět, jenž vnímá, je falešný. Mezi filozofy, kteří tuto představu rádi používají při rozboru podstaty pozorování a reality, je ve skutečnosti tak rozšířená, že pojem „*mozek v kádli*“ přešel do jejich slovní zásoby.

Dokonalá simulace je ta, která vůbec nepoužívá existující mozky (na rozdíl od snů a mozků v nádrži), ale přímo simuluje vědomí obyvatel virtuálních světů. Aby člověk této myšlence uvěřil, musí přijmout představu, že vědomí není jakýmsi druhem jsoučna, ale je důsledkem fyzikálních procesů. Mezi vědci je toto rozhodně ortodoxní pohled. Dobrodružnější členové takzvané komunity umělé inteligence (neboli AI) nám už dlouhou dobu tvrdí, že počítače budou jednoho dne dost výkonné nejen na to, aby počítaly naše výplatní pásky a hrály šachy, ale aby skutečně myslely a byly si vědomy svého okolí a své vlastní existence. Stručně řečeno nabudou vědomí. Tato argumentace pochází už od Alana Turinga, geniálního britského matematika a spoluvynálezce elektronického počítače, jenž roku 1952 napsal slavný článek zabývající se otázkou, zda stroje mohou myslet. Turing určil kritéria, na jejichž základě může člověk odpovědět kladně. A vědeckofantastická literatura nám opět pohotově vylíčila vnímající roboty a androidy s „vnitřním životem“ podobným lidskému.

Někteří vědci, zejména oxfordský matematik Roger Penrose, tvrdí, že stroje, jež v současnosti označujeme za počítače, nebudou nikdy schopné – a to dokonce ani v principu – simulovat vědomí. Nebudu se pouštět do detailů tohoto argumentu ani mnoha pokusů jej vyvrátit. Podstatné je, že dokonce ani Penrose nepopírá možnost simulace vědomí pomocí *nějakého* umělého fyzikálního systému, jde jen o to, že podle něj by takovýto systém nefungoval jako obvyklý digitální počítač. Je zřejmé, že v principu by člověk mohl postavit umělý mozek tak, že by dopodrobna okopíroval živý mozek a sestavil novou molekulu po molekule. Pokud by to udělal a vložil tento mozek do lidského těla, těžko si lze představit jakýkoli argument, jenž by nás přesvědčil, že by tento umělý mozek nemohl být nositelem skutečného vědomí.

Věděli byste, že žijete v simulovaném vesmíru?

Pokud přijmeme představu, že vědomí může být přinejmenším v principu simulované, je odtud už jen krůček k myšlence, že lze nasimulovat cosi jako vnímající lidskou bytost a vlastně celou společnost takovýchto vnímajících bytostí, které budou všechny existovat takřikajíc *in silico* nebo přinejmenším v jakémisi složitém umělém stroji či systému. A to je přesně to, čeho podle mnoha vědců a techniků i samo lidstvo možná během pokud ne desetiletí, tedy přinejhorším století dosáhne (pokud to dovolí Mooreův zákon). Vzniká tak samozřejmá otázka, jak si můžeme být jisti, že i my sami nejsme produktem takovéto simulace. Jak můžeme zjistit, zda jsme skuteční, nebo zda nejsme pouhými jedničkami a nulami v superpočítači nějaké supercivilizace? Když vezmeme pro obecnou úvahu posloupnost-řadu kombinačně

postavených čísel „nul a jedniček“ (na papíře) a budeme-li pokládat v té posloupnosti ono „kombinační postavení“ (neuvěřitelně zajímavé kombinační střídání 0 a 1 a to i do >rytmických sekvencí<, rozvětvených, květákovitě košatých atd.) těch čísel za matematické operace, pak lze vidět-pokládat takový systém (nejen na papíře) za „virtuální realitu“ (to naznačují právě tito vědci) k té realitě, které říkáme skutečná, s tím rozdílem, že ta reálná (néé na papíře) do té posloupnosti „bere“ fyzikální veličiny respektive jejich dimenze... .. To, co jsem řekl v té těžké větě, řeknu pomocí jiné fráze : matematika (virtuální realita) je „číslo krát číslo“, kdežto fyzika je „číslo krát veličina“... , čímž chci říci, že použijeme-li pouze čísla (jedničku a nulu) k (substitučnímu) provedení veškeré matematiky a jejich operací jak jí známe, pak je tento „inteligentní design“ virtuálním zrcadlem reality reálné stejného provedení, které se odehrálo v reálném světě - vesmíru, s tím, že vesmír k tomu použil dvě veličiny. A my těm veličinám můžeme dát „značky“ i „názvy“ → x-Délka ; t-Čas.

a) Uděláme-li posloupnost kombinačních situací z nul a jedniček, vznikne virtuální vesmír, ..
b) Uděláme-li, tedy udělá-li to vesmír sám, kombinační posloupnost situací (Feynmanovy kužely přes historie) z „x“ a „t“, vznikne reálný vesmír i s hmotou. Čili znova, abych myšlenku stále přibližoval : vezmeme-li „jedničky“ a „nuly“ do „posloupnosti“ dokážeme na obrazovce „“*vyloudit*““ cokoliv, např. barevnou džungli květin, nebo podmořský svět ryb. Když vezmeme „ixky“ a „téčka“ (tj. když je vezme příroda sama, do posloupnosti, dokáže z nich „“*vyloudit*““ bílkovinu DNA. (!) Vesmír sám po Třesku staví hmotu „pomocí veličin“, veličiny Délka a veličiny Čas a jejich dimenzí „“*křivením ČP*““ ; my lidé umíme tyto veličiny „uchopit“ pouze pomocí „značek“, tedy jak jsem už řekl nazveme je např. „x“ a „t“. Vesmír k vytvoření látky potřebuje pouze proton, neutron a elektron...respektive dva kvarky „u“ a „d“ a jeden lepton-elektron.

Když tyto tři „fundamenty“ (vlnobalíčky) vyjádříme (my lidé) těmi >značkami veličin<, protože vesmír nic nevyjadřuje, on je rovnou použije a rovnou „vyrábí-realizuje“ vlnobalíčkováním dimenzí veličin ony dva kvarky a jeden lepton, pak dostaneme pomocí

(pomocí !!!!) těch „x“ a „t“ veškerou látku a tedy i DNA. Takže DNA bude pouze velmi kombinačně složitá posloupnost, „nul a jedniček“, zřetězení >zvlnovaličkovaných< dimenzí veličin. A tuto „řeč“ nul a jedniček neboli >ixů a téček< lze přepsat do „substituční“ překrásné řeči chemické jak jí známe, a obráceně lze vše (ČP i hmotu) námi lidmi popsat „pomocí“ těch „x“ a „t“ do symbolického vzorečku pro kvark a do vzorečku pro lepton, .. a poté vzít chemický vzorec jak ho známe soudobou zápisovou technikou pro DNA či jinou hmotu, a ty přepsat do znakové řeči pomocí jen písmenek „x“ a „t“.

Chemici si vymysleli velmi krásnou „znakovou řeč“, (a měla by být pouze přepisem fyzikální řeči jakožto obojí obraz jednoho světa) ; čili si chemikové smyslili značky, čili „písmenka“ a pomocí nich a jisté logiky sestavily chemické rovnice z chemických komponentů. Tato „chemická řeč“ přeci nutně lze přepsat do té posloupnosti „jedniček“ a „nul“, respektive do posloupnosti užitím veličin „x“ a „t“. !! My lidé tu >realitu< uděláme pomocí „značek“ reprezentujících fyzikální veličiny, ale příroda to udělá rovnou z těch veličin, ona už nemusí používat „značky“ po veličinu.

Vážení, znova si přečtěte větu, kterou napsal v tomto komentovaném článku autor článku, cituji : Jak můžeme zjistit, zda jsme skuteční, nebo zda nejsme pouhými jedničkami a nulami v superpočítači. Ano, >virtuální< svět (něco jako zrcadlový svět) je ze značek-symbolů, kterým říkáme „jednička“ a „nula“ (anebo „x“ a „t“) Ten „vyrábíme“ my lidé „intelligentním designem“ a máme na obrazovce barevné obrázky. A >tam venku<, je stejný svět, jenže >reálný<, postavený přírodou samou, je také ze dvou, jenže už néé značek-symbolů, ale přímo z vesmírotravných artefaktů = veličiny (dvou které možná jsou dvěma stranami jedné mince, jedné veličiny jakožto stavem „před Třeskem“), kterým my lidé říkáme veličiny .. a jsou jen dvě : Délka a Čas ... tedy má je ta Příroda, a kterým my lidé jsme dali-přiřadili „značky-symboly“ „x-Délka“ a „t-Čas“.

Já už umím pomocí těchto značek postavit vzoreček-vlnobalíček (v symbolickém provedení) pro proton, neutron i elektron. viz zde : <http://www.hypothesis-of-universe.com/index.php?nav=ea> . A umím už postavit z těchto značek i vzoreček-vonobalíček pro uhlík, dusík, kyslík a postavit v této substituční znakové řeči fyzikální proces CNO http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eb/eb_014.doc jak ho postavili fyzikové pomocí své znakové řeči. Čili už umím v hrubých rysech sestavovat onu „posloupnost“ „jedniček a nul“ respektive tentokrát posloupnost „ixů a téček“, abych zrealizoval na papíře DNA ve „dvojkové soustavě“, což dělá příroda sama rovnou když „bere“ dimenze veličin a křiví je do vlnobalíčků, čímž vyrábí hmotu jednoduchou i složitou. Pak jí řadí do posloupnosti „zrealizovaných“ kombinací, z teoreticky možných kombinací se nabízejících. Já těm kombinacím

„multivlnobalíčkům“ hmotovým říkám „zamrzlé stavy“ = „klony“, ty už se pak od big-bangu nemění, mění se ovšem jejich vzájemné procesní chování s „užitím“ klonů.

Autor říká : Jak můžeme zjistit, zda jsme skuteční, nebo zda nejsme pouhými jedničkami a nulami v superpočítači...

(*A*) Takže, ano, svým způsobem (virtuálního provedení) jsme my a okolní svět „pouhými jedničkami a nulami“ (v imaginární realitě) superpočítači...čili ...čili a nyní dávejte pozor : slovíčka z té věty (*A*) si zaměňte takto : namísto „pouhými jedničkami a nulami“ dejte „pouhými x-kami a t-ěčkami“ ; a slovíčko „superpočítač“ si zaměňte za slovíčko „Příroda-vesmír“. Pak ta věta bude takto :

(*B*) Takže, ano, svým způsobem (reálného provedení) jsme my a okolní svět „pouhými x-kami a t-ěčkami“ (v reálné realitě) v Přírodě-vesmíru.

Dokáže-li člověk (Roger Penrose , Nick Bostrom, Langer a jiní) simulovat pomocí „jedniček a nul“ realitu do podoby „virtuální“, pak není problém také realizovat realitu reálnou tak, jak to Vesmír-příroda sama dělá pomocí veličin Délka a Čas. A vlastně my lidé už tu Přírodu dokonce „simulujeme“, tj. předbíháme jí v její realizaci „výrobků = vlnobalíčků“, které příroda dodnes sama ještě nezrealizovala...a jednou to genezí i udělá. My lidé máme už v laboratořích a databankách chemicko-fyzikálními postupy vyrobeny stovky ba tisíce sloučenin (chemických), které v přírodě neexistují...; příroda svou evolucí ještě k nim nedošla. Jsou to například různé léky. Ano, a příroda je sama také jednou genetickým postupem vyrobí, až se „k tomu selekcí a svým vývojem“ dobere. My lidé jsme jí předběhli.

Čili, jak si domyslíte, lze realizovat lidmi novou hmotu pomocí nové zápisové techniky „z jedniček a nul“, tedy pomocí „x“ a „t“ až ... až konečně lidé pochopí mou novou ideu, že hmota je z veličin „x“-délka“ a „t“-čas“ vyrobena stylem křivení jejich dimenzí, vlnobalíčkováním. A pak „kombinačním“ zesložňováním elementárních částic (člověk to umí jen z těch značek, na papíru, ale příroda rovnou těch dimenzí veličin) do multisloženin.

Stručná odpověď zní, že nemůžeme – přinejmenším ne při zběžném pohledu. Počítačový svět *přesahuje* virtuální svět, jenž simuluje. Pokud bychom my i svět, který vnímáme, byli výtvozem nějakého složitého stroje zpracovávajícího ohromné objemy informací, nedokázali bychom tomuto transcendentnímu systému, jenž nás simuluje, porozumět o nic víc, než si počítačový program dokáže uvědomit počítač, na němž běží. Software a hardware náleží do různých vesmírů nebo přinejmenším do odlišných konceptuálních úrovní. Proto „necítíme“ své mozky – nejsme si jich vědomi – i když „uvnitř nich

žijeme“. Stejně tak by naše vědomí mohlo žít v čistě simulovaném mozku existujícím uvnitř nějakého hypersuperpočítače.

I když si nemůžeme být jisti, zda je svět kolem nás skutečný či falešný, můžeme přinejmenším přemýšlet ...ano, můžete přinejmenším přemýšlet i o mé vizi dvouveličinového vesmíru o pravděpodobnostech těchto možností. Jaká je šance, že vesmír je podvrh? Klíčové je, že falešné vesmíry jsou nesrovnatelně levnější než vesmíry skutečné. Chcete-li vytvořit falešný vesmír, musíte jen zpracovávat bity informací, a i když to bude stát trochu energie (počítače se zahřívají), půjde o mnohem méně energie, než je zapotřebí k výrobě 10 na 50 tun hmoty. Aby nás všechny okolní svět přesvědčil, že je opravdový, není navíc nutné vyrábět celý vesmír. V každodenním životě zůstává většina vesmíru nepozorována, takže ji lze odložit: postačí Země a její nejbližší okolí. Falešný vesmír také nemusí být miliardy let starý: simulace by mohla začít v jakémkoli okamžiku a záznamů a paměti by se to nijak nedotklo. Simulace také nemusí být přesná do všech podrobností. Dokud bychom si nevšimli, že se kulisy nějak viklají, nebyli bychom si vědomi, že žijeme v něčem podobném *Matrixu*. Za těchto okolností je jasné, že by jediná supercivilizace obývající nějaký skutečný vesmír mohla s poměrně nízkými náklady nasimulovat téměř nekonečně mnoho falešných vesmírů. Poměr falešných ke skutečným vesmírům bude jinými slovy asi ohromný. Jestliže tedy daná vnímající bytost nedokáže rozlišit simulaci od reality, bude naprostá většina takovýchto bytostí pravděpodobně žít v simulacích. Z toho plyne, že vy i já jsme téměř s jistotou simulovanými bytostmi, které žijí v *Matrixu*. To je zhruba závěr, k němuž dospěl Bostrom.

A nyní : má-li chuť někdo si na mě plivnout, anebo (Petrásek a jeho hyeny určitě) rovnou mě upálit, poslužte si.

JN, 01.06.2009 (přepracováno 10.07.2009)