

<https://www.youtube.com/watch?v=kwl-nIXMa5M>

Answer: Could there be extra time dimensions?

Odpověď: Mohly by existovat další časové dimenze?

David Gross gross@kitp.ucsb.edu ;



22 959 zhlédnutí

16. 7. 2010 Tento článek se mi dostal do očí až letos r. 2021 + kom 2022

00:00

(01)- According to string theory if there are about 11 dimensions rather than the four that we know I was just wondering whether that of the missing seven the chances are high or low that at least one of them will be another one of time or is time just a unique dimension so you ask could there be extra time dimensions could some of the extra space-time dimensions that say string theory often suggests B time like that's a very interesting question time is one of the most mysterious aspects of of our theoretical framework and you know the first person I know that wrote a interesting paper about the possibility of extra time dimensions was Andre Sakharov this was before string theory but extra dimensions go back the Kaluza and Klein in the 1920s and but everyone has thought about this including Zeca runs into problems if you time is very different although unified with space very different than space as you know in ordinary space you can go around in a circle and come back to the same point time is there's only one time dimension so far and we can only go in one direction in time now imagine we had two times two time coordinates and time would be sort of like a plane and you could move in time in a circle and come back to the same point the same instant and once you start imagining coming back the same instant in time you get into all sorts of problems much like you have when you contemplate time travel where you can move back in time and then just sit there until this instant is so I could come back if I could time travel to this very instant in space and time that gives rise to all sorts of causality paradoxes you could go back and kill your grandmother and then you wouldn't exist and so on and so all attempts so far to incorporate extra time coordinates and consider a space-time with more than one time have led to various types of inconsistencies or contradictions breakdown of causality it's not that people haven't tried they have tried on normally they try to get rid of or explain away the extra time dimensions and show how they're not observable thereby avoiding some of these contradictions but they haven't truly been successful so I don't really know the answer to your question there might very well be a framework in which there are more dimensions of time after all there are lots of dimensions of space there might be a framework in which both space

and time are emergent concepts in which case the number of dimensions of time by itself being an emergent concept but we just don't know it's a it's a lot of fun to speculate about such things but so far nobody has been able to conceive of a sensible way of describing physical reality without a unique time

.....
(01)- Podle teorie strun, pokud existuje asi 11 dimenzí namísto čtyř, o kterých víme, jsem se jen ptal, zda je u chybějících sedmi šancí vysoká nebo nízká, že alespoň jedna z nich bude další časem nebo je čas jen jedinečná dimenze, takže se ptáte, jestli by mohly existovat další časové dimenze. (!! Jsem nadšen, že vůbec se našel na světě nějaký fyzik, který přemýšlí o více dimenzích času. To pak už je kousíček od další mé myšlenky, že „balíčkováním“ dimenzí // časových i délkových // se vyrábí elementární částice hmoty. → <http://www.hypothesis-of-universe.com/index.php?nav=ea> Jak jednoduché a prosté !) nebo některé další časoprostorové dimenze, které říkají, že teorie strun často naznačuje, že čas B je jako velmi zajímavá otázka, čas je jedním z nejzáhadnějších aspektů našeho teoretického rámce a znáte první osobu, o které vím, že napsala zajímavý článek o možnosti dimenzí času navíc, byl to Andrej Sacharov. To bylo před teorií strun, ale další dimenze času sahají zpět do Kaluza a Kleina ve dvacátých letech minulého století a každý o tom přemýšlel, včetně Zeca, má to problémy, (Problémy nemá Vesmír, ale problémy mají lidé-fyzikové s pochopením „proč“ by měly existovat extra navíc dimenze času. Lidem stačí 3+1D časoprostor..., ovšem do té doby, dokud nepochopí ideu HDV, tj. že další dimenze potřebujeme k pochopení „vzniku hmoty“, nikoliv „ze strun z Ničeho“, ale právě z těch zabalených tří dimenzí času a délek 3+3D. http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_426.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_421.gif ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_416.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_415.gif ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_411.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_358.jpg . Fyziků stačí dodnes časoprostor 3+1 D protože jsou stále v zajetí představy „skalárního všesměrného času“. Proč ? Protože tu na Zemi nepozorujeme, že by čas běžel různým tempem do tří os...Pozorujeme „prakticky“ stejný čas $t = t_1 = t_2 = t_3$ přestože víme že v mnoha fyzikálních situacích „pohybu, změn energie atd. je čas přesný → : $t_1 = 3600,000000032$ sekund ; $t_2 = 3600,000000030$ sec. ; $t_3 = 3600,000000030$ sec. (čísílka 32 nebo 30 jsem si vymyslel do výkladu)

proto nám stačí ten „skalár“ „t“. Zeměkoule je „umístěna v časoprostoru tak šikovně“, že t e m p o plynutí času je do všech tří složek – dimenzí téměř stejné, respektive rozdíly jsou řádově až na osmém místě za desetinnou čárkou. $c = 10^8/10^0$; Bytost-člověk je o osm řádů citlivější na vnímání délkových intervalů než časových intervalů. Pojede-li auto ferrari po autodromu, budeme vnímat jeho pohyb (po přímce „x“), tj. rychlost 250 km/hod. = 250 000m / 3600 sec. Přepsáno do složek 3+3 dimenzionálního rastru → $x = 250\ 000m$; $y = 0m$; $z = 0m$ (jenže pozor, zeměkoule je kulatá a tak bude přesněji $x = 250000m$; $y = 0,00000002m$; $z = 0,00000003 m...$, prakticky zanedbáváme tyto malé hodnoty) ; dtto s časem t_1 ; t_2 ; t_3 ; jsou : $t_1 = 3600,000000032$ sekund ; $t_2 = 3600,000000030$ sec. ; $t_3 = 3600,000000030$ sec. / čísílka 32 nebo 30 jsem si vymyslel do výkladu/ .

Kdyby se ferrari přeměnilo na kosmickou raketu, která zvyšuje rychlost až...až na $v = 0,8c$..,

- příklady jsou zde <http://www.ktf.upol.cz/joch/priklady/dilatacep.html> ; https://www.walter-fendt.de/html5/phcz/timedilation_cz.htm a jinde taktéž - ...pak by prý podle STR na raketě dilatoval čas, ovšem !!!! dilatoval v soustavě 3+3D pouze ve směru pohybu !!!!, čili $t_1 = 5,0$ sec. $t_2 = 500,0$ sec. ; $t_3 = 500,0$ sec. Což nevnímá velitel rakety, ale vnímá Pozorovatel ze základní soustavy a to jen a jen z důvodů, že signál-informace přiletěla „pootočená“ tedy

po pokriveném časoprostoru. Proto snímáme onu STR dilataci tady jako „dilataci“ ale na raketě žádná dilatace není, je tam stále $t = t_1 = t_2 = t_3$) má to problémy pokud váš čas je velmi odlišný, i když sjednocený s prostorem velmi odlišným od prostoru, jak ho znáte v běžném prostoru, můžete jít kolem v kruhu a vrátit se do stejného bodu, (ne, nemůžete. V makrosvětě se rozbalují všechny tři dimenze časové i délkové – vy říkáte vesmír 3+1 se rozpíná, já říkám vesmír 3+3 se rozbaluje. Ale v mikrosvětě planckových intervalů panuje „vřící pěna“ dimenzí, což lze pochopit jako chaotickou proměnu křivostí kdy „jdete-li po dimenzi“, jdete jednu chvíli „dopředu“ a druhou chvíli po téže dimenzi „dozadu“ dtto po každé dimenzi z 3+3 D, proto je to pěna kde čas nejde jedním směrem jako v makrosvětě. A tato pěna není od Třesku stále chaotická ; v této pění se rodí vytváří „geony“ = balíčky přesných tvarů s použitím různého množství dimenzí, balíčky pak mají konglomerující tvary. Každý balíček = elementární částice hmoty pak má jiný počet dimenzí a s jinými křivostmi sbalení ...pak je balíček „klonem“ = zamrznutou entitou vůči „chvění pěny“. Balíčky se spojují – propojují v konglomeráty = atomy, ty pak v molekuly, sloučeniny, chemii, biologii atd. až k DNA. Tyto „pěnovité“ struktury dimenzí pak „plavou“ v méně křivém 3+3D časoprostoru, jsou zřejmě jen tři až čtyři // gravitační pole, elektromagnetické pole, slabé pole gluonové pole, higgsovo pole aj. // ; v těchto polích mírně křivých dimenzí „plavou“ ony shluky-konglomeráty sbalených-smotaných-provinutých dimenzí a...a 4 pole pak ještě „plavou“ v základní kartézské mřížce – předivu – rastru totálně plochých 3+3D. - - Takže fyzikové zatím !!! nepotřebují více časových dimenzí v makrosvětě polí , ale až budou hledat podstatu hmoty budou více dimenzionální stav Jsoucná potřebovat) čas je zatím jen jeden, časový rozměr a můžeme se v čase vydat pouze jedním směrem, (ne, v makrosvětě se čas potažmo všechny tři dimenze časové i délkové) rozbaluje pouze jedním směrem, ale v mikrosvětě „pulzuje“ směr „toku“ v té pění chaotickými směry.

Nový posun v myšlení : HDV je v tom, že 3+3D časoprostor hladký-plochý nekřivý je v tomto vesmíru jen...jen „podložím-podkladem-rastrem“ k realizační dynamice přeměn hmoty a časoprostoru navzájem...že „křivé stavy 3+3D časoprostoru „plavou, jsou vnořeny“ do toho „rastru, plochého euklidovského časoprostoru“ ...; takže ČAS neběží nám, je to dimenze, ale my-objekty „ze zavlnutých dimenzí vyrobení“ běžíme po té časové dimenzi, po tom rastru a my ukrajujeme na dimenzi intervaly časové, které pak vnímáme“ jako tok-plynutí času. Čas neběží nám, ale my běžíme jemu, běžíme „po něm“. Fyzikům chybí k pochopení vícerozměrnosti času právě tento nový vhléd-pohled, chybí jim vizi HDV prozkoumat.) nyní si představte, že jsme měli dvakrát dvě časové souřadnice a čas by byl něco jako letadlo a mohli byste se pohybovat v čase v kruhu (ne, ne...nepohybujeme se „v čase“, který běží kolem nás, ne..., my svým posunem-pohybem „po čase“ vnímáme tok času. Pokud by jsme měli abstraktně zvažovat „běh proti šipce času“, tedy proti rozpínání vesmíru, tedy proti „rozbalování“ časové dimenze, posouvat se po časové dimenzi naopak, pak je to možné jen „při zvyšování křivosti dimenze vlastní soustavy“, čili při sbalování té dimenze, a ta se sbaluje právě jen ve hmotě, v elementech) a vrátit se stejný okamžik, stejný okamžik a jakmile si začnete představovat návrat ve stejný okamžik v čase, dostanete se ke všem druhům problémů (v makrosvětě panuje rozbalování dimenzí, tedy tok – plynutí času jen jedním směrem. V mikrosvětě panují sbalené stavy 3+3D a proto tam lze měnit šipku času na krátkých intervalech.) podobně jako když uvažujete o cestování časem, kde se můžete vrátit v čase a pak jen sedět, dokud tento okamžik není takže bych se mohl vrátit, kdybych mohl cestovat časem do tohoto okamžiku v prostoru a čase, který vyvolává všechny druhy kauzálních paradoxů, mohli byste se vrátit a zabít svou babičku a pak byste neexistovali a tak dále a tak všechny pokusy daleko k začlenění časových souřadnic navíc a zvažování časoprostoru s více než jednou vedlo k různým typům nesrovnalostí nebo rozporů rozpad kauzality není to tak, že by lidé nezkusili, zkusili to normálně, snaží se zbavit nebo vysvětlíte dimenze času navíc a ukažte, jak nejsou pozorovatelné, čímž se vyhnete některým z těchto

rozporů, ale ve skutečnosti nebyly úspěšné, takže **neznám odpověď na vaši otázku**. protože existuje více dimenzí času, koneckonců existuje spousta dimenzí prostoru, může existovat rámc, ve kterém jsou prostor i čas nově se objevujícími pojmy, v takovém případě je počet dimenzí času sám o sobě nově se objevujícím konceptem, ale my prostě ne **Vím, je to spousta legrace spekulovat o takových věcech, ale zatím nikdo nedokázal představit rozumný způsob popisu fyzické reality bez jedinečného času.** (Já sem to dokázal už před 40ti lety a navíc stále s obrovskou snahou vízi a smysl vylepšuji, smysl toho „proč“ má vesmír více časových dimenzí. Protože jsou ve Vesmíru, a protože z nich Vesmír staví hmotu.

Fyzikové nepochopili, **protože NECHTĚLI chápat HDV**, zuřivě nechtěli chápat ... zuřivě odmítli podat jakékoliv smysluplné argumentace **proti HDV**.)

JN, 26.08.2021 + opravený komentář 30.04.2022