

Cestování v čase

Robin Kotubej, Denis Smužanica, Tomáš Slovík
Smíchovská střední průmyslová škola

Abstrakt

V naší práci je souhrn poznatků okolo cestování v čase. Jsou tu zmíněni někteří vědci co se touto problematikou zabývají a možnost cesty do minulosti nebo budoucnosti potvrzují i vyvracejí. V naší práci se vynasnažíme objasnit tuto problematiku ale probrat názory různých vědců. Podíváme se zde na dvě různé části a to na 1) **Cestování časem jen do budoucnosti** a 2) **Cestování časem tam i zpět**. Obě teorie mají své zastánce, ale i odpůrce. Dodnes vědci nemají dostatečné možnosti pro provedení cesty časem, ale z teoretického pohledu je to dosti možné.

Úvod

Hned na začátek si musíme ujasnit co je to cestování časem a jak je vědci potvrzují a vyvrací tyto teorie a jsou tu také jisté paradoxy cestování v čase, které cestu časem do minulosti vyvracejí. V této práci se spíše jedná o cestu do budoucnosti ne do minulosti. Toto téma jsme si vybrali, protože už od počátku lidského bytí si každý člověk někdy ve svém životě přál, aby mohl vrátit čas a napravit své chyby nebo znovu prožít mládí. Tato představa nás zaujala a chtěli jsme se o této problematice něco víc dozvědět. V naší práci nebudeme řešit, jestli je to možné, ale podíváme se na teorie různých vědců.

Teorie – cestování do budoucnosti

Teorie podle Alberta Einsteina

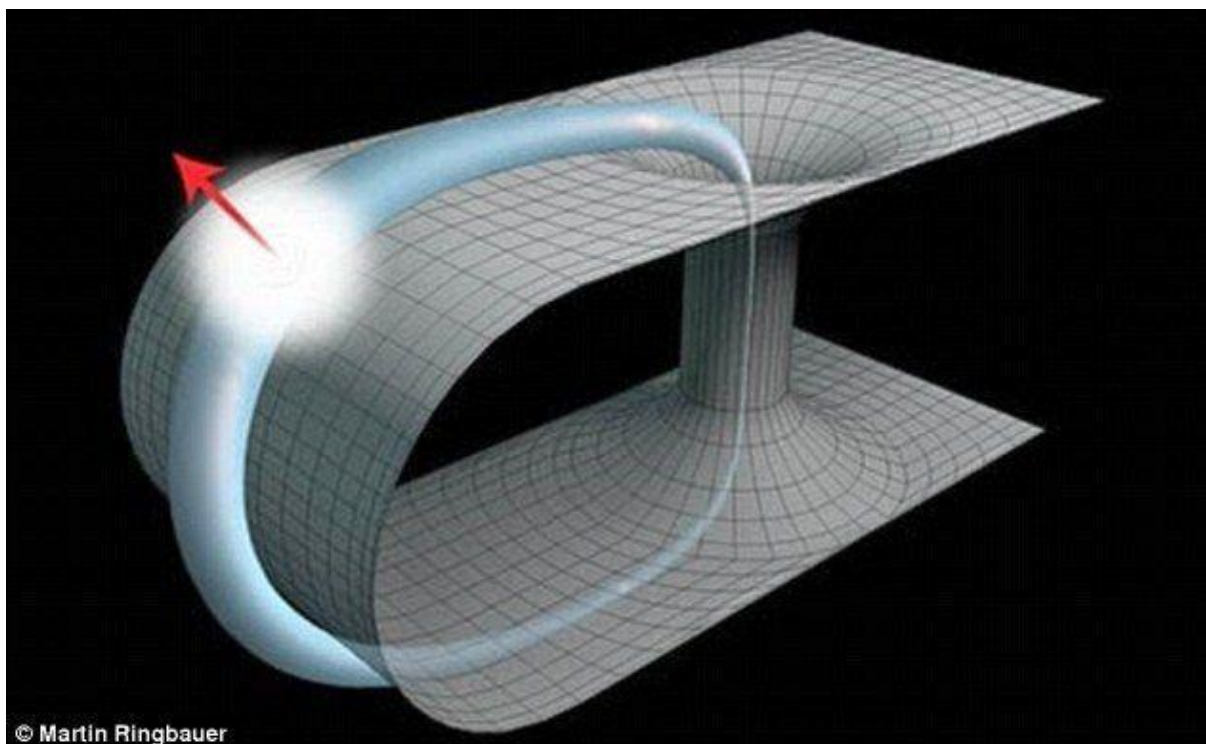
Podle speciální teorie relativity, kterou také vymyslel, potvrzuje možnost cestování časem, díky rychlosti blížíci se světelné. Těleso, které dokáže letět takovou rychlostí, tak se vzhledem k němu čas pohybuje pomaleji. Těleso tedy nepodléhá okolnímu čas, nestárne, tím pádem cestuje v čase. Tato teorie ale nenabízí možnost cesty časem do minulosti. Nicméně podle některých řešení z jeho rovnic obecné relativity vychází že, cesta do minulosti je možná. Většina vědců tvrdí, že tato řešení jsou neplatná a pokud by cesta do minulosti možná byla, pozorovali bychom cestovatele z budoucnosti.

Názor Stephana Hawkinga

Ten k teorii relativity dodává, že až budeme schopni postavit vesmírnou loď, která bude schopna dosáhnout 99,9% světelné rychlosti tak jeden den pobytu na této lodi by představoval jeden rok na Zemi.

Teorie – cestování tam i zpět

- Teorie cestování do minulosti je postavena na tzv. červích dírách (hypotetický objekt umožněný schopností časoprostoru utvořit zkratku). Cestování do minulosti je ale doprovázeno mnoha riziky a tzv. paradoxy.
- Tim Ralph s týmem vědců z Queensland University v Austrálii dokázal v minimalistickém měřítku nasimulovat cestování časem pomocí fotonů. Práci publikovali ve vědeckém časopise Nature Communications a vyplývá z ní, že pomocí červí díry (viz Obr. 1) lze cestovat časem tam a zase zpět.



Obr. 1: Ilustrace červí díry v časoprostoru. Zdroj: [2]

Paradoxy

Existuje několik paradoxů, kterými se zpochybňuje možnost cestování v čase:

1) Paradox zabití předka

Pokud odcestujete do minulosti a náhodou zapříčiníte smrt sebe sama, tak byste v podstatě nemohli odcestovat do minulosti a zabít sebe sama.

2) Paradox teorie: Poukazuje na možnost, že se od známého vědce naučím nějakou převratnou myšlenku, odcestuji do minulosti a tam mu ji sdělím. Myšlenku tak vlastně nikdo nevymyslel, každý účastník řetězce se ji totiž naučil od někoho jiného.

3) Paradox makroskopických objektů uzavřených v časové smyčce: například prsten, který dostanu od babičky a později se s ním vrátím do minulosti, kde jí ho předám, aby mi ho mohla dát. (*I. D. Novikov*)

Závěr

Náš názor na toto téma je, že minimálně cestování časem do budoucnosti je principálně možné, i když v blízké době ne moc dosažitelné. O cestování do minulosti zatím nikdo neví, jestli to je jenom výplod našich představ, nebo je opravdu možné. Na odpověď si nejspíš budeme muset ještě mnoho let počkat.

Zdroje

- 1) <http://technet.idnes.cz>
- 2) <http://aktualne.cz>
- 3) <http://cs.wikipedia.org/>