

Determinism

Determinism

Determinism (ld *determinäre* 'piire kindlaks määrama'): iga sündmus on teatud tingimustega üheselt määratud



Pierre Laplace'i arvamus

“Mõistus, kes teaks kõiki loodust hingestavaid jõudusid antud ajamomendil ja ta kõikide koostisosade suhtelist asetust, kui see mõistus osutuks sellele lisaks veel küllalt ulatuslikuks, et neid andmeid analüüsida, hõlmaks ühes valemis universumi suurimate kehade liikumist võrdselt kergeimate aatomite liikumisega: ei jääks midagi, mis ta täpselt ei teaks, ja niihästi tulevik kui ka minevik kerkiks tema silmade ette”



Pierre Laplace
1749-1827

Determinism

Põhimõtteliselt peaks saama nii mineviku kui ka tuleviku sündmused n-ö välja arvutada

Määramatuse printsiip

- Täpsuse kasv mikroosakese ühe füüsikalise suuruse mõõtmisel (ja ennustamisel) toob kaasa täpsuse vähenemise teise suuruse mõõtmisel (ja ennustamiselt).
- Näiteks ei ole mikroosakese koordinaadid ja impulss üheaegselt mis tahes täpsusega määratavad

Albert Einsteini arvamus

Einstein ei loobunud determinismist, olles veendunud, et “issand jumal ei mängi täringuid” (sks *Der Herr Gott würfelt nicht*)



Albert Einstein
1879-1955

Määramatuste relatsiooni tõlgendused

- Ontoloogiline (kr *ontōs* 'olemasolev, kr *logos* 'käsitus') tõlgendus: mikroosakesel ei olegi tegelikult täpseid koordinaate või impulssi
- Tunnetusteoreetiline tõlgendus: mikroosakese koordinaadid ja impulss ei ole korraga täpselt mõõdetavad

Subjektiiivne ja objektiivne paratamatus

Kogeda saab ainult sündmuste ajalist ja ruumilist lähedust, kuid mitte paratamatut seost

Seletamine

Seletamine on vastamine küsimusele Miks?

1. Aprioorne seletamine
(ld *a priori* 'enne kogemust, kogemusest sõltumatu')
2. Empiiriline seletamine
(kr *empeiria* 'kogemus')

David Hume põhjuslikust seosest

Põhjuslikku seost iseloomustavad 3 tunnust:

1. Põhjus ja tagajärg on ajas ja ruumis teineteise lähedal
2. Põhjus eelneb tagajärjele
3. Põhjuse ja tagajärje seos on paratamatu

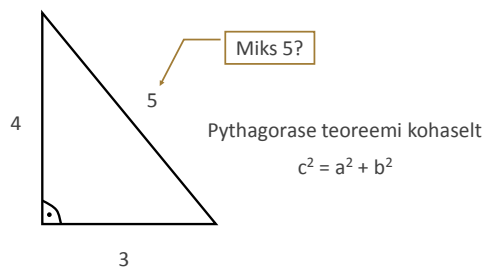


David Hume
(1711-1776)

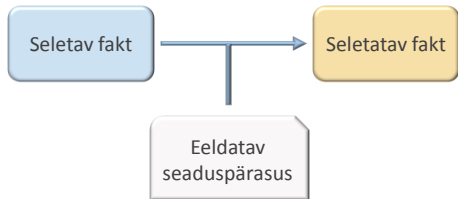
Tüüpiline viga arutluses

Pärast seda, järelikult sellepärast (ld *post hoc, ergo propter hoc*): eeldatakse ekslikult, et ajaline järgnemine ongi põhjuslik seos

Aprioorne seletamine

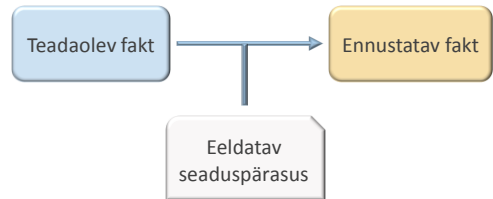


Empiirilise seletuse skeem



Ettenägemine

Ettenägemine ehk ennustamine on teatud sündmuste ja seaduspärasuste põhjal teiste sündmuste kirjeldamine



Ettenägemise kaks liiki

1. Sellise sündmuse ettenägemine, mida ei saa muuta
2. Sellise sündmuse ettenägemine, mis võimaldab olukorda muuta

Juhus

1. Juhus inimese käitumises
2. Juhus looduslikes protsessides

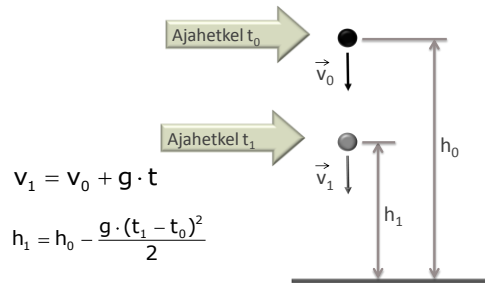
Paratamatus

1. Loogiline paratamatus
2. Metafüüsiline paratamatus
3. Looduslik paratamatus

Sõna *loodusseadus* kaks tähendust

1. Sõnastatud loodusseadus
2. Loodusele tegelikult omane seaduspärasus

Looduslik paratamatus



Loogiline võimalikkus

- Loogiliselt on võimalik see, mille kirjeldus ei ole iseendale vasturääkiv
- Vasturääkivus:
A ja mitte-A
A & -A

Loogiline võimalikkus

“Me võiksime elada ka maailmas, kus pole seaduspärasusi, kus täna sööme leiba, aga homme kive, kus Niagara jõe veed voolavad mõnikord üles, mõnikord alla, vesi teekannus hoopis külmutab selle asemel et keema hakata. Kõik see oleks muidugi keeruline, kuid selline maailm ei ole loogiliselt võimatu”



Bertrand Russell
1872-1970

Võimalikkus

- Loogiline võimalikkus
- Teoreetiline võimalikkus
- Reaalne (praktiline) võimalikkus

Loogiline võimalikkus

- Loogiliselt on näiteks võimalik, et sipelgad kasvavad suuremaks kui elevantid
- Loogiliselt ei ole näiteks võimalik, et iga sipelgas on suurem igast elevantist, kuid samal ajal mõni sipelgas ei ole suurem mõnest elevantist.

Loogiline võimalikkus

Leibniz'i arvates lõi Jumal võimalikest parima maailma. Ainuke piirang oli: ta ei saanud luua loogiliselt võimatut maailma



Gottfried Wilhelm Leibniz
1646-1716

Teoreetiline võimalikkus

- Teoreetiliselt on võimalik see, mis pole vastuolus ühegi loodusseadusega
- Loodusseaduse 2 tähendust:
 1. Looduse objektiivne seaduspärasus
 2. Sõnastatud seaduspärasus

Reaalne võimalikkus

- Reaalselt ehk praktiliselt on võimalik see, mis on antud hetkel teostatav

Ime

- Mis on ime?
 1. Sündmus, mida ei osata väheste teadmiste tõttu seletada
 2. Sündmuste (tavaliselt õnnelik) kokkulangemine
 3. Loodusseaduse (1. tähenduses) rikkumine
- Ranges mõttes imena mõistetakse vaid 3. tähendust

Seosed

