Kaiken Teoria

Lautapelikirja - Ohjaajan käsikirja (säännöt v1.11)

Marko T. Manninen

13.10.2026

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Sisällys

1 Johdanto **1**
- 1.1 Mistä pelissä on kyse . . . 1
- 1.2 Keskeiset käsitteet . . . 1
- 1.3 Välitarinat (interludit) — lyhyesti . . . 2
- 1.4 Miten tätä kirjaa luetaan . . . 3

2 Säännöt **5**
- 2.1 Pikasäännöt . . . 5
- 2.2 Tavoite ja voitto . . . 5
- 2.3 Pelaajamäärä ja komponentit . . . 6
- 2.4 Valmistelu . . . 6
- 2.5 Tutkimuskartta . . . 6
- 2.6 Kierros . . . 7
  - 2.6.1 Rahoitus . . . 7
  - 2.6.2 Toimet . . . 7
  - 2.6.3 Testit . . . 8
  - 2.6.4 Siivous . . . 8
- 2.7 Testi . . . 8
- 2.8 Replikaatio, sillat ja synteesi . . . 8
- 2.9 Häiriöt ja puolustus . . . 9
- 2.10 Pelin loppu ja pisteytys . . . 10
- 2.11 Pelaajamäärän vaikutus . . . 10
- 2.12 Välitarinat (valinnainen) . . . 10

3 Käsitteet ja lyhenteet (muistilista) **11**
- 3.1 Testin peruskäsitteet . . . 12
- 3.2 Julkaisu ja näkyvyys . . . 12
- 3.3 Toimet (verbit joilla peli etenee) . . . 12
- 3.4 Tilat ja ilmiöt testissä . . . 13
- 3.5 Välitarinat (interludit) lyhyesti . . . 13
- 3.6 Pisteet ja loppu . . . 13

4 Unifikaatiopuu **15**
- 4.1 Miksi unifikaatio on pelin ydin . . . 15
- 4.2 Sillat ja synteesi pelissä . . . 15
- 4.3 Peruskäsitteet (tätä tarkoitamme) . . . 15
- 4.4 Kolme toimivaa strategiaa . . . 16
- 4.5 Työkalut unifikaation arjessa . . . 16
- 4.6 Esimerkkipolkuja (viitteellisiä malleja) . . . 16
- 4.7 Milloin pivotoida, milloin tuplata . . . 17
- 4.8 Yleiset virheet ja miten vältät ne . . . 17

5 Välitarinat (Peruspakka 24 + Menetelmä & Unifikaatio 12) **19**

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

6 Kouluversio ja jälkipuinti **29**
6.1 Muutokset täyteen peliin 29
6.2 Jälkipuintikortti (5–10 minuuttia) 29

Korttien esikatselukuvat **33**

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Johdanto ja kooste

Tämä kirja kokoaa *Kaiken Teoria* -pelin säännöt, johdannon, käsitteet, unifikaatiopolut ja *Välitarinat*-mekaniikan. Kirja on modularisoitu, jotta voit käyttää kokonaisuuksia erillisinä *lukuina* tai tulostaa kaiken yhdeksi PDF-pelikirjaksi.

Miten kirjaa luetaan

- **Luku 1** on pelin tarinallinen johdanto ja Välitarina-mekaniikan tiivistelmä.
- **Luku 2** sisältää viralliset säännöt (v1.11) eli pikasäännöt, tutkimuskartan, kierroksen, testin, replikaation, häiriöt ja pisteytyksen.
- **Luku 3** selittää käsitteet ja lyhenteet.
- **Luku 4** esittelee unifikaatiopuun ja historiallisen kontekstin.
- **Luku 5** on Välitarina-pakka (valinnainen sääntö).
- **Luku 6** kuvaa kouluversion (45 min) ja jälkipuintikortin.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Luku 1

Johdanto

1.1 Mistä pelissä on kyse

Kaiken Teoria on 2–4 pelaajan strateginen lautapeli tutkimusohjelman johtamisesta. Tavoitteesi ei ole markkinointipuhe vaan **uskottavat ennusteet ja replikoituvat tulokset**. Rakennat teorioita, projekteja ja testejä fysiikan eri alueilla, hallitset resurssit ja julkaisut, ja etenet askel kerrallaan kohti paremmin perusteltua kokonaiskuvaa.

Rehellinen lähtökohta. Peli palkitsee kriittisestä ajattelusta ja nollatulosten hyväksymisestä. Huono signaali on parempi kuin hyvä tarina. Jos teoria ei kanna, se pitää pystyä falsifioimaan — myös oma.

Pelin ydin yhdellä silmäyksellä

- **Kierros** etenee vaiheissa Rahoitus → Toimet (kaksi erilaista) → Testit → Siivous. Peli kestää kahdeksan kierrosta.
- **Toimista** teet kierroksessa kaksi erilaista, ja vaihtoehtoja on kahdeksan, eli *Teoria, Ennuste, Projekti, Simuloi, Julkaise, Vertaisarvioi, Falsifioi ja Häiritse*.
- **Testissä** maksat D1, heität noppaa ja vertaat tulosta teoriakortin Vaikeuteen. Testi onnistuu, kun $1\text{d}6 + \min\big(\text{Tekniikka} + \lfloor \text{Huolellisuus}/4 \rfloor + \text{kartta},\, 3\big) - \text{Melu} \geq \text{Vaikeus}$.
- **Onnistuminen** antaa teorialle KV $+1$ ja kortin palkinnon. *Nollatulos* (kun odotit signaalia) antaa teorialle KV -1 ja sinulle Skepsis $+1$.
- **Replikaatio** tarkoittaa, että sama ennuste onnistuu uudelleen eri projektilla, omalla tai toisen pelaajan. Siitä saat VP $+3$ ja Huolellisuus $+1$. Saman projektin uusi osuma toisella menetelmällä on **toisto**, joka antaa vain Huolellisuus $+1$.

1.2 Keskeiset käsitteet

Alueet

Gravitaatio, **Hiukkasfysiikka**, **Kosmologia**, **Kvantti-informaatio**, **Kondensoitu aine** ja **Matematiikka** ympäröivät kartan keskellä olevaa **Metatiedettä**.
Vinkki. Projekteja rakennetaan heksoille, ja osa korteista lisää tai poistaa heksan Melua (hälyä).

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Resurssit

- **R** Raha – teoriat, menetelmät ja projektit maksavat kortin hinnan Rahassa, ja velkaa lyhennetään Rahalla (R2 → Velka −1).
- **D** Data – jokainen testi maksaa D1, ja julkaisut maksavat Dataa (Esijulkaisu D1, Lehtijulkaisu L1 ja D1).
- **L** Laskenta – Simuloi-toimessa L1 antaa D +1 tai poistaa yhden Melun oman projektisi heksalta, ja Lehtijulkaisu vaatii L1.
- **O** Osaajat – vertaisarvio maksaa O1 ja S1, ja se antaa kohteelle Huolellisuus +1 tai Hype −1 tai kohdistaa kritiikin.
- **S** Skepsis – torjuu Vinouman (S2) ja vaikuttamisen (S1, kun Huolellisuus on Hypeä suurempi), ja sitä tarvitaan vertaisarvioon ja falsifiointiin. Falsifioinnista saat S +2.
- **M** Maine – kasvattaa rahoitusta ($R = 2 + \lfloor M/3 \rfloor$), ja se on enintään 6.

Mittarit

KV (konsensusvaikutus) kuvaa teorian uskottavuutta pelissä. Onnistuminen ja Lehtijulkaisu nostavat sitä, ja nollatulos laskee sitä.
Huolellisuus on menetelmällinen laatu. Testiin saa +1 jokaisesta neljästä Huolellisuudesta, ja kun Huolellisuus on Hypeä suurempi, vaikuttamisen voi torjua yhdellä Skepsiksellä.
Hype on näkyvyys ja odotukset, ja se nousee Esijulkaisuista. Jos Hype on yli yhden Huolellisuutta suurempi, onnistumiset kumoutuvat, ja pelin lopussa Huolellisuutta suurempi Hype maksaa 1 VP:n.

1.3 Välitarinat (interludit) — lyhyesti

Välitarina on *kertojamekaniikka*, joka tuo historiaa, kontekstia ja kriittisiä kysymyksiä peliin. Se on puheenvuoro eikä essee. Se kestää **30–60 sekuntia**, ja kierroksella kerrotaan enintään yksi.

Milloin välitarina laukeaa (tyypillisiä triggereitä)

- kierroksen *ensimmäinen onnistunut testi*
- *nollatulos* (epäonnistunut testi odotetulle signaalille)
- *dissidenttiteoria* pelataan pöytään
- uuden alueen (esimerkiksi Gravitaation tai Hiukkasfysiikan) *ensimmäinen onnistunut testi*

Mitä hyvä välitarina tekee (valitse 2–3 kohtaa)

1. Rakentaa *siltaa* alueiden välille (miten ilmiö kytkeytyy toiseen alaan?).
2. Nostaa esiin *historian henkilön* tai *dissidenttisuuntauksen* ja miksi se on kiinnostava/kiistanalainen.
3. Esittää **kriittisen kysymyksen** ja nimeää **falsifioitavan testin**.
4. Kytkee tarinan *tämänhetkiseen pelitilanteeseen* (mitä oletus voi peittää? mitä data todella sanoo?).
5. Nostaa esiin **eettisen/integriteettikysymyksen** (viestinnän huomautukset, avoin data, roolietuudet) ja konkreettisen varotoimen.

Pisteytys ja rajat

- **Äänestys** pidetään tarinan jälkeen. Jos enemmistö hyväksyy ja valitsit vähintään 2 kriteeriä, saat *Insight* –merkin (+1 seuraavaan testiisi, kuuluu testibonusten +3 kattoon).
- **Esittäjäpisteen (EP)** saat jokaisesta hyväksytystä välitarinasta, ja *joka 3. EP antaa 1 VP* (enintään 2 VP pelaajaa kohden pelissä).
- **Rajat.** Kierroksessa kerrotaan enintään 1 välitarina, ja Insightit sisältyvät testin +3 modikattoon.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

1.4 Miten tätä kirjaa luetaan

- **Luku 2 — Säännöt** kertoo tarkat asetukset, toimenkuvaukset ja pisteytyksen.
- **Luku 3 — Käsitteet** on muistilista alueista, resursseista, mittareista ja testikaavasta.
- **Luku 4 — Unifikaatiopuu** esittelee historiallisia esimerkkejä ja polkuja osumiin, jotka replikoituvat usealla alueella.
- **Luku 5 — Välitarinat** sisältää valmiit 30–60 s kertojapohjat ja promptit.

Jos olet ensimmäistä kertaa ohjaamassa peliä, lue tämä johdanto, jaa kaikille Käsitteetmuistilista, pelaa ensimmäinen kierros sääntöjen pikalistan varassa, ja ota Välitarinat käyttöön vasta kun ensimmäinen testi onnistuu tai tuottaa nollatuloksen. Näin peli pysyy selkeänä ja päätökset perustuvat dataan, eivät tarinoihin.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Luku 2

Säännöt

Tämä luku on pelin virallinen sääntökuvaus (säännöt v1.11). Sääntöjen ainoa lähde on repositorion `docs/aie/saannot.md` ja `docs/aie/tutkimuskartta.md`, ja tämä luku seuraa niitä. Pelaajan apukortti (2.1) on sama sisältö tiiviissä muodossa.

2.1 Pikasäännöt

Kierros (8 kierrosta)

1. **Rahoitus** tehdään kaikki yhtä aikaa. Ratkaise ensin *Seuraava*-Tapahtuma ja paljasta uusi (ei kierroksella 8). Ota $R = 2 + \lfloor M/3 \rfloor$ (Maine on enintään 6). Valitse lisäksi yksi resurssi, joka on Data +1, Laskenta +1 tai Osaajat +1. Jos Hypesi on vähintään 2, saat lisäksi R +1. Projektit tuottavat, ja voit lyhentää velkaa R2 → Velka −1. Nosta aina 1 Teoria tai Menetelmä ja 1 Häiriökortti, myös täyteen käteen. Kädessä saa olla enintään 4 Teoria- ja Menetelmäkorttia ja niiden lisäksi enintään 2 Häiriökorttia, joiden määrä on julkinen. Jos nosto vie jommankumman joukon yli rajan, poista siitä heti itse valitsemasi kortti, joka voi olla myös juuri nostettu.
2. **Toimet** tehdään aloittajasta alkaen vuorotellen yksi kerrallaan, ja jokainen tekee kaksi *erilaista* toimea. Siirrä toimimerkki tekemäsi toimen kohdalle.
3. **Testit** ratkaistaan aloittajasta alkaen. Kullakin on enintään yksi ajastettu testi, josta hän maksaa D1 ja heittää. Sen jälkeen voi yrittää synteesiä, jos ehdot täyttyvät.
4. **Siivouksessa** kertabonukset ja toimimerkit poistetaan, resurssit karsitaan kahdeksaan ja projektimarkkina täytetään. Jos replikaatiolaskuri on täynnä tai kierros 8 on pelattu, peli loppuu. Muuten kierrosmerkki siirtyy eteenpäin ja aloittajamerkki myötäpäivään.

Testi onnistuu, kun 1d6 + bonus − Melu ≥ Vaikeus. Bonus on Tekniikka +⌊Huolellisuus/4⌋+ kartta (enintään 1), yhteensä enintään +3.

2.2 Tavoite ja voitto

Johdat tutkimusryhmää. Muotoilet teorioita, testaat niiden ennusteita projekteilla ja menetelmillä, julkaiset ja replikoit. Hype tuo rahoitusta, ja siksi siihen houkutellaan, mutta Hype ilman Huolellisuutta kostautuu. Peli voitetaan kahdella tavalla.

1. **Synteesi (”Kaiken Teoria”).** Pelaaja, jolla on vähintään 2 siltaa ja jonka Huolellisuus on vähintään 4 ja Hype alle 6, voi Testit-vaiheessa yrittää synteesiä. Se onnistuu, kun 1d6+bonus ≥ 8. Bonus on omien projektien suurin Tekniikka ja ⌊Huolellisuus/4⌋, enintään +3, eikä kartta vaikuta. Synteesiyritys ei ole testi, joten Melu, menetelmät ja testejä muuttavat tapahtumat eivät vaikuta siihen. Synteesi on harvinaisempi kuin pistevoitto, ja useimmat pelit ratkeavat pisteillä. Onnistuminen voittaa pelin heti.
2. **Pistevoitto.** Eniten voittopisteitä (VP) kerännyt voittaa, kun peli päättyy (2.10).

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

2.3 Pelaajamäärä ja komponentit

Pelaajia 2–4, paras 3–4. Täysi peli kestää kokeneilla 90–120 minuuttia ja kouluversio (6) 45 minuuttia.

Jokaiselle pelaajalle
pelaajalauta (Huolellisuus- ja Hype-radat, Maine, Velka, resurssivarasto, toimirivi, teoriapaikat), pelaajan apukortti (A6), 6 projektilaattaa ja 2 toimimerkkiä omassa värissä sekä kuutiot Huolellisuudelle, Hypelle, Maineelle, Velalle ja kolmelle teorian KV:lle.

Yhteiset
tutkimuskartta (37 heksaa), kierrosrata 1–8, replikaatiolaskuri 0–6, aloittajamerkki, 12 piilomerkkiä, Melu-varasto ($4 + 3\times$ pelaajamäärä), siltamerkit ja madonreikäparit, neutraalit merkit.

Pakat
sokkona nostettavat Teoria, Menetelmä, Häiriö (Vinouma, Vaikuttaminen ja Suoja yhteisellä selällä) ja Tapahtuma. Projektimarkkina on avoin, ja siinä on kierroksen alussa 3 korttia. Anomaliat tulevat kartalle.

2.4 Valmistelu

1. Aseta tutkimuskartta. Kunkin ulomman alueen rengas 3 on piilossa, joten nosta alueen merkeistä (Löytö, Anomalia, Nollatulos) 2 satunnaisesti piiloheksoihin.
2. Nosta 3 anomaliaa eri alueilta ja aseta kukin oman alueensa tunnettuun heksaan.
3. Kolmella pelaajalla aseta 3 ja kahdella pelaajalla 6 neutraalia merkkiä satunnaisiin vapaisiin tunnettuihin heksoihin ulommilla alueilla (neljällä pelaajalla ei yhtään). Merkitty heksa on varattu koko pelin, joten siihen ei voi sijoittaa projektia eikä muuta laattaa.
4. Jokaisen aloitusresurssit ovat **Raha 3, Data 1, Laskenta 1, Osaajat 0 ja Skepsis 1**, ja Huolellisuus, Hype, Maine ja Velka ovat 0.
5. Nosta avauskäteen 2 Teoriaa ja 2 Menetelmää, pidä niistä 1 + 1 ja palauta loput pakkaan.
6. Projektimarkkinaan 3 korttia. *Seuraava Tapahtuma* -paikka jää tyhjäksi.
7. Kierrosmerkki ruutuun 1, replikaatiolaskuri 0, aloittajamerkki satunnaiselle pelaajalle. Kolmella pelaajalla aloitusjärjestyksessä kolmas saa +1 R (hän aloittaa vain kahdesti).

Aloittelijan asetelma. Ensimmäiseen peliin jokainen ottaa valmiin paketin (teoria, menetelmä ja aloitusprojekti valmiiksi kartalle). Valittavana ovat paketit Pimeä aine, Muokattu painovoima, Holografia ja Painovoima-aallot. Aloitusanomaliat ovat Muonin g−2, CMB:n matalat multipolit ja Ohilentoanomalia.

2.5 Tutkimuskartta

- **37 heksaa.** Keskellä on Metatiede (7 heksaa), ja sen ympärillä on kuusi 5 heksan sektoria fysiikan yhteyksien järjestyksessä, eli Gravitaatio, Kosmologia, Hiukkasfysiikka, Kondensoitu aine, Kvantti-informaatio ja Matematiikka, joka rajautuu taas Gravitaatioon. Metatiede rajautuu kaikkiin sektoreihin, joten se on jokaisen alueen naapuri. Naapurialueita yhdistää rajaviiva, mutta muut parit yhdistyvät madonrei'illä.
- **Projektilaatat.** Projekti-toimi sijoittaa laatan tyhjälle tunnetulle heksalle kortin alueella, oman laatan viereen jos mahdollista. Yksi laatta heksaa kohti. Jos alue on täynnä, laatan voi väliaikaisesti sijoittaa metatieteen alueelle, jolloin sen testit saavat +1 Vaikeuden.
- **Sijoitusbonus.** Noin 12 heksassa on painettu bonus (1 resurssi), jonka sijoittaja saa.
- **Naapuruus.** Kun sijoitat projektin oman laattasi viereen, saat heti Data +1. Lisä tulee kerran sijoituksesta eikä toistu Rahoitus-vaiheessa. Testi saa bonuksen kartta +1, kun testin heksa on anomalian vieressä ja testattavan teorian alue on sama kuin anomaliakortin alue. Bonus koskee jokaista tällaista testiä ja loppuu, kun anomalia ratkeaa. *Tutkimusohjelma* eli 3 vierekkäistä omaa laattaa samalla alueella antaa kerran 1 VP. Kartasta tulee testiin enintään +1.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

- **Tutkiminen.** Onnistunut testi paljastaa yhden piiloheksan samalla alueella. Löytö antaa +1 Tekniikka seuraavaan testiin, 2 resurssia tai 1 VP. Nollatulos antaa 1 resurssin. Anomaliasta nostetaan anomaliakortti heksalle, ja paljastaja saa D +1.
- **Melu** on heksakohtainen 0–3 ja vähentää testiä yhdellä jokaisesta Melusta. Lisäys täyteen heksaan vuotaa yhteen naapuriin (kukin heksa kerran, enintään 2 askelta). Jos varasto loppuu, kaikki menettävät 1 Maineen ja varasto palautetaan. Replikaatio poistaa 1 Melun testin heksalta ja 1 naapurista.
- **Anomaliat** vaikuttavat oman alueensa testeihin korttinsa mukaan. Hubble-jännite, Ohilentoanomalia ja Yang–Mills-massa-aukko nostavat alueensa testien Vaikeutta yhdellä missä tahansa kartalla, mutta anomalian vieressä naapuruusbonus kumoaa haitan. Anomalia ratkeaa, kun replikaatio onnistuu sen heksalla tai naapurissa teorialla, jonka alue on sama kuin anomaliakortin alue. Heksan alue ei vaikuta tähän. Ratkaisija saa kortin palkinnon ja heksa vapautuu.

2.6 Kierros

2.6.1 Rahoitus

Ratkaise ensin, ennen tuloja, *Seuraava*-paikalla oleva Tapahtuma (kierroksella 1 paikka on tyhjä) ja paljasta uusi sen tilalle (ei kierroksella 8), joten seuraava Tapahtuma on aina tiedossa. Jos Tapahtuma antaa valita, pelaajat valitsevat aloittajasta alkaen. Esijulkaisukaappauksen Esijulkaisu ei ole toimi, eikä se vie kierroksen omaa Esijulkaisua. Kaikki saavat $R = 2 + \lfloor M/3 \rfloor$ ja valitsevat 1 D, 1 L tai 1 O. Hype tuo rahoitusta, joten pelaaja, jonka Hype on vähintään 2, saa lisäksi R +1. Projektit tuottavat. Velkaa voi lyhentää R2 → Velka −1. Jokainen nostaa 1 Teorian tai Menetelmän ja 1 Häiriökortin. Kun pakka loppuu, sen poistopino sekoitetaan uudeksi pakaksi. Falsifioidut ja hylätyt teoriat poistuvat pelistä.

2.6.2 Toimet

Aloittajasta alkaen pelaajat tekevät toimen vuorotellen yksi kerrallaan, kunnes kaikki ovat tehneet kaksi *erilaista* toimea. Toimimerkit pelaajalaudalla näyttävät kaikille, montako ja mitkä toimet on tehty.

Toimi	Maksa	Vaikutus
Teoria	kortin €	teoria pöytään (KV 0), S +1. Pöydässäsi voi olla enintään kolme teoriaa
Ennuste	– (kädestä liitetty menetelmä €)	kytke oma tai toisen pelaajan pöydässä oleva teoria omaan projektiisi tai kortin Testi-kentän menetelmään → testi ajastetaan. Menetelmän voi liittää kädestäsi (€) tai omasta pöydästäsi, mutta ei toisen pelaajan pöydästä. Kädestä pelattu menetelmä jää pöytääsi.
Projekti	kortin €	laatta kartalle kortin alueelle, heksan bonus
Simuloi	L1 tai S1	L1 antaa D +1 tai poistaa yhden Melun oman projektisi heksalta, ja S1 antaa Hype −1
Julkaise	D1 tai L1 + D1	vaatii onnistuneen, julkaisemattoman testin. Esijulkaisu antaa M +1 ja Hype +1 (1/kierros). Lehtijulkaisu antaa Huolellisuus +1 ja KV +1
Vertaisarvioi	O1 + S1	oman työn arvio antaa Hype −1. Toiselle tuki (Huolellisuus +1 tai Hype −1) tai kritiikki (jos hänen Hypensä on suurempi kuin hänen Huolellisuutensa, hänen vahvimman teoriansa KV −1). Toista arvioidessasi saat M +1
Falsifioi	S1	poista oma teoria, jolla on vähintään yksi nollatulos, ja saat S +2, Velka −1 (jos sinulla on velkaa) ja VP +1 (enintään 2)
Häiritse	–	Vinouma tai Vaikuttaminen vastustajaan (2.9). Torjuttukin häiriö vie toimen ja menee poistopinoon

Velka ei ole toimi. Voit ottaa ennen kutakin toimeasi kerran R +2 → Velka +1.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

2.6.3 Testit

Aloittajasta alkaen kukin ratkaisee ajastetun testinsä (enintään yksi kierroksessa). Testi ajetaan käytetyn projektin heksalla. Teorian Testi-kenttä nimeää projektin, jolla testi on helpoin, mutta nimetty projekti ei ole pakollinen, ja se voi tulla markkinaan vasta myöhemmin. Oma samanniminen projekti ei lisää Vaikeutta. Mikä tahansa oma projekti teorian alueella kelpaa +1 Vaikeudella ja oma projekti toiselta alueelta +3 Vaikeudella (näin syntyvät sillat). Metatieteeseen varaventtiilinä sijoitetun projektin testit saavat +1 Vaikeuden, vaikka teoria nimeäisi juuri sen projektin, ja siltasäännössä projekti kuuluu silti kortin omalle alueelle. Kun ennusteella on jo onnistunut testi, toisen alueen projekti on vain +1 Vaikeus. Menetelmätesti ajetaan omalla heksalla teorian alueella, tai ilman laattaa metatieteen alueella +1 Vaikeudella. Jokainen testi maksaa D1.

2.6.4 Siivous

Poista kertabonukset ja palauta toimimerkit. Resursseja (R, D, L, O, S) saa olla enintään 8, ja ylimäärä palautetaan yksi kerrallaan siitä pinosta, joka on sillä hetkellä suurin. Täydennä projektimarkkina kolmeen. Toimet-vaiheessa ostetun kortin tilalle ei nosteta uutta ennen Siivousta, ja jos projektipakka loppuu, markkina jää vajaaksi. Tarkista pelin loppu. Siirrä kierrosmerkkiä ja anna aloittajamerkki seuraavalle myötäpäivään.

2.7 Testi

$$1\mathrm{d}6 + \underbrace{\text{Tekniikka} + \lfloor \text{Huolellisuus}/4 \rfloor + \text{kartta}}_{\text{bonus, enintään } +3} - \text{Melu} \;\geq\; \text{Vaikeus}$$

Tarvitset (noppa)	2+	3+	4+	5+	6+
Onnistuu	83 %	67 %	50 %	33 %	17 %

Onnistuminen ratkaistaan järjestyksessä (1) teorian KV +1 ja kortin palkinto, paitsi merkintä VP +1 replikaatiosta, joka tulee vain replikaatiossa, (2) paljasta yksi piiloheksa samalta alueelta, (3) replikaatio tai toisto (2.8) ja (4) anomalian ratkeaminen, jos onnistuminen oli replikaatio anomalian heksalla tai sen naapurissa ja teoria on samalta alueelta kuin anomalia.

Nollatulos antaa KV −1 ja S +1. Nollatuloksia-tapahtuman kierroksella nollatulos ei laske KV:tä ja antaa S +1 lisää. Jos KV on nollatuloksen jälkeen −2 tai alle, teoria poistuu heti. Omistaja falsifioi sen (S1), jos hänellä on Skepsistä, ja muuten se hylätään ilman VP:tä. Samalle teorialle ajastetut muiden testit peruuntuvat. Kritiikki tai kortti ei yksin kaada teoriaa.

Artefakti. Jos Hype on yli yhden suurempi kuin Huolellisuus, oma ensimmäinen onnistumisesi kierroksella kumoutuu ja Hype −1. Ristiinvalidointi-menetelmällä tehtyä onnistumista artefakti ei kumoa. Kumoutunut onnistuminen ei anna KV:ta, palkintoa eikä replikaatiota, ja testin Data on silti käytetty. Pelaajalaudalla Hype-rata on yhden askeleen vasemmalla, joten artefaktiriski näkyy suoraan, kun Hype-kuutio on Huolellisuuskuution oikealla puolella. Hype houkuttelee, koska se tuo rahoitusta (Hype vähintään 2 antaa Rahoitus-vaiheessa R +1), mutta ilman Huolellisuutta korkea Hype johtaa artefakteihin.

Kortin tunnusluvuissa kolikko (”2 €”) on hinta, noppa (”4+”) on Vaikeus ja heksa (”+1”) on projektin Tekniikka. Oikeassa alakulmassa on sarjamerkki ja pysyvä numero. Ympyröity P tarkoittaa perussarjaa ja ympyröity L laajennusta, ja numero on sama kuin korttisivun lyhyessä osoitteessa `kaikenteoria.com/k/NNN`. Perussarja (81 korttia) on aloittelijan peli. Siinä on jokaiselle hyökkäyksen lajille Suoja ja jokaiselle teorialle testiprojekti, mutta matematiikan anomalia on vain laajennuksessa. Synteesin tasapainotavoite on, että 15–35 % kolmen ja neljän pelaajan peleistä päättyy synteesiin.

2.8 Replikaatio, sillat ja synteesi

- **Replikaatio.** Sama ennuste onnistuu uudelleen *eri projektilla* kuin aiemmat osumat, ja aiemmiksi osumiksi lasketaan kaikkien pelaajien osumat tälle teorialle. Kun replikoit oman teoriasi,

saat VP +3 ja Huolellisuus +1. Kolmas osuma kolmannella projektilla antaa VP +2, vaikka toinen osuma olisi toisen pelaajan. Oman teorian neljäs ja myöhemmät osumat eivät anna replikaation VP:tä, mutta ne ovat muuten replikaatioita. Replikaatiolaskuri nousee yhdellä. Jos teorian palkinnossa lukee VP +1 replikaatiosta, testaaja saa tämän pisteen replikaation VP:n lisäksi. Oman teorian toinen osuma eri projektilla antaa silloin VP +4. Piste tulee jokaisesta teorian replikaatiosta, myös neljännestä ja myöhemmistä sekä toisen pelaajan teorialla, mutta ei ensimmäisestä osumasta eikä toistosta.

- **Toisto.** Sama projekti ei replikoi, vaikka siihen liittäisit eri menetelmän. Saman projektin uusi osuma toisella menetelmällä on toisto, joka antaa testaajalle Huolellisuus +1 mutta ei replikaation VP:tä, ei poista Melua, ei ratkaise anomaliaa eikä nosta replikaatiolaskuria. Tieteessä uusi analyysi samasta datasta on hyvä tarkistus, mutta riippumaton toisto vaatii toisen laitteen tai toisen ryhmän.
- **Toisen pelaajan teorian replikointi.** Voit ajaa ennusteen toisen pelaajan pöydässä olevalle teorialle omalla projektillasi. Ensimmäinen osuma ei anna replikaation VP:tä kummallekaan. Kun teorialla on jo osuma toisella projektilla, onnistuminen on replikaatio, ja silloin testaaja ja omistaja saavat kumpikin VP +2 jokaisesta testaajan replikaatiosta, myös kolmannesta ja myöhemmistä. Omistaja saa Huolellisuus +1, ja eri alueen projektilla syntyy silta omistajalle. Testaaja ei saa Huolellisuutta, mutta hän saa teoriakortin palkinnon.
- **Silta.** Kun replikaation osuma tulee toisen alueen projektilla, naapurialueiden välille asetetaan siltamerkki vapaalle rajaviivalle. Muiden alueiden välille syntyy madonreikäpari (merkki kummankin projektin heksaan), ja sen luova replikaatiotesti saa +1 Vaikeuden. Sillat ovat kaikkien nähtävissä.
- **Synteesin** ehdot ovat kohdassa Tavoite ja voitto. Yritys tehdään Testit-vaiheessa omalla vuorolla. Samalla kierroksella ei tarvitse olla omaa testiä, mutta jos sinulla on testi, yritys tulee sen jälkeen. Epäonnistuneen yrityksen voi uusia seuraavalla kierroksella.

2.9 Häiriöt ja puolustus

Häiriöpakassa on kolmenlaisia kortteja, eli **Vinouma** (tahaton harha, johon houkuttelet vastustajan ryhmän), **Vaikuttaminen** (tahallinen ulkoinen häirintä, esimerkiksi epäilyskampanja tai tietomurto) ja **Suoja** (reaktio). Vinoumat ja vaikuttaminen pelataan vastustajaan Häiritse-toimella, mutta Suoja pelataan reaktiona ilman toimea, kun sinua häiritään. Kädessä on enintään 2 Häiriökorttia, ja niiden määrä on julkinen.

Jokainen Vinouma ja Vaikuttaminen kuuluu yhteen **lajiin**, joka lukee kortin Vaikutus-rivin alussa. Suoja torjuu vain omien lajiensa häiriöt.

Puolustus etenee kerroksittain. Ilmaiset torjunnat ratkaistaan ensin, ja muuten kohde päättää itse, torjuuko hän ja millä.

1. **Menetelmä pöydässä.** Kortin Torjunta-rivin nimeämä menetelmä torjuu Vinouman tai vaikuttamisen ilmaiseksi (esimerkiksi esirekisteröinti HARKingin ja p-hakkeroinnin). Esirekisteröintipalvelu torjuu samat Vinoumat nopalla 4+.
2. **Menetelmä kädessä.** Nimetyn menetelmän voit pelata kädestä pöytään torjuntana maksamalla sen hinnan.
3. **Suoja-kortti** torjuu oman lajinsa häiriön. Osittainen Suoja torjuu vain nopalla 3+ (Tiedeviestintä ja Avoin lähdekoodi) tai 2+ (Tietoturva), ja se kuluu silti. Tietoturva torjuu lajinsa lisäksi Väärennetyn videon. Jos häiriökortin Torjunta nimeää Suoja-kortin, se on esimerkki saman lajin Suojasta, ja nimetty Suoja torjuu omien ehtojensa mukaan.
4. **Skepsis.** Vinouman torjunta maksaa S2. Vaikuttamisen voit torjua S1:llä vain, jos Huolellisuutesi on suurempi kuin Hype. Muuten vaikuttamista vastaan tarvitset Suojan tai menetelmän.
5. **Kartalla** Metatieteen projektit voivat suojata naapuriheksojaan (esimerkiksi Avoin data-arkisto vaikuttamisen Melulta).
6. **Korjaus jälkikäteen** onnistuu replikaatiolla, Simuloi-toimella ja vertaisarviolla.

Torjuttu vaikuttaminen maksaa hyökkääjälle M −1.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Laji	Häiriöt	Suojat
Disinformaatio	Epäilyskampanja, Väärennetty video, Tehtailtu kiista	Faktantarkistus, Konsensusraportti, Tiedeviestintä (3+), Tietoturva (2+, vain Väärennetty video)
Painostus	Trollitehdas, Rahoituspaine, Tutkijavaihdon esto	Tutkijoiden tuki, Tiedeviestintä (3+)
Julkaisuvilppi	Paperitehdas, Saalistajajulkaisu	Avoin vertaisarvio, Oikaisu
Tietomurto	Tietomurto	Tietoturva (2+), Avoin lähdekoodi (3+)
Raportointiharha	P-hakkerointi, HARKing, Valikoiva raportointi, Julkaisuharha	Oikaisu, Hyvä tieteellinen käytäntö, Avoin lähdekoodi (3+)
Arviointiharha	Vahvistusharha, Havaitsijavinouma, Arvovaltaharha, Ankkurointi	Kaksoissokkoutettu vertaisarvio, Hyvä tieteellinen käytäntö
Päätösharha	Uponneet kustannukset, Selviytyjäharha	Hyvä tieteellinen käytäntö

2.10 Pelin loppu ja pisteytys

Peli päättyy heti synteesiin. Muuten se päättyy sen kierroksen lopussa, jolla replikaatiolaskuri saavuttaa **pelaajamäärä + 2** (2 pelaajaa 4, 3 pelaajaa 5, 4 pelaajaa 6), tai kun 8. kierros on pelattu.

Lähde	VP
Replikaatio (toinen osuma eri projektilla)	+3
Kolmas osuma kolmannella projektilla	+2
Toisen pelaajan teorian replikointi	+2 molemmille
Falsifiointi	+1 (enintään 2)
Teorian palkinnon VP +1 replikaatiosta	+1 replikaation VP:n lisäksi
Teoria pöydässä, KV vähintään 3	+1 kukin
Oma silta	+1 kukin
Löydöt ja tutkimusohjelmat	merkin mukaan
Ratkaistu anomalia	kortin mukaan
Velka	−1 kukin
Hype suurempi kuin Huolellisuus pelin lopussa	−1

Tasapelissä voittaa se, jonka teorioilla on enemmän replikaatioita, sitten korkeampi Huolellisuus ja sitten pienempi Hype.

2.11 Pelaajamäärän vaikutus

	2 pelaajaa	3 pelaajaa	4 pelaajaa
Toimia pelissä	32	48	64
Neutraaleja merkkejä	6	3	0
Melu-varasto	10	13	16
Replikaatioloppu	4	5	6
Peliaika (arvio)	60–75 min	75–100 min	90–120 min

Kahdella pelaajalla jokainen hyökkäys on nollasummainen, ja neljällä vuorovaikutus on rikkain mutta odotusta on eniten. Kolme on todennäköisesti paras. Yksinpeli tehdään myöhemmin omana tilanaan.

2.12 Välitarinat (valinnainen)

Välitarinat (5) ovat valinnainen sääntö. Ne ovat käytössä kouluversiossa ja jälkipuinnissa, eivät täyden pelin apukortissa. Hyväksytty 30–60 sekunnin tarina antaa Insight +1 seuraavaan testiin (kuuluu +3-kattoon) ja EP +1, ja joka kolmas EP on +1 VP (enintään 2).

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Luku 3

Käsitteet ja lyhenteet (muistilista)

Tämä luku on **pikasanasto** ensikertalaiselle. Se kokoaa pelin peruskäsitteet, merkit ja lyhenteet.

Alueet

Gravitaatio kattaa yleisen suhteellisuusteorian, esimerkiksi kaareutuvan aikaavaruuden sekä testit taivutuksissa ja aikadilaatioissa. **Hiukkasfysiikka** kattaa esimerkiksi törmäyttimet, hajonnat ja symmetriarikot, ja mittareina ovat ristiinleikkaus ja massapiikit. **Kosmologia** kattaa astrofysiikan ja esimerkiksi CMB:n, supernovat, galaksijoukot ja gravitaatiolinssit. **Kvanttiinformaatio** kattaa esimerkiksi kietoutumisen ja kvanttikanavat, ja mittareina ovat fideliteetti ja entropiat. **Kondensoitu aine** kattaa esimerkiksi suprajohtavuuden, topologiset faasit, laiteartefaktit ja häiriöt. **Matematiikka** kattaa esimerkiksi todistus ja mallinnuskeinot, tilastolliset testit ja regularisaation. **Metatiede** on kartan keskus, ja se kattaa tieteellisen menetelmän, tutkimusinfrastruktuurin ja tiedeyhteisön.

Resurssit

- **R** Raha – korttien hinnat (teoriat, menetelmät ja projektit markkinasta) ja velan lyhennys (*R=2* ⇒ Velka −1).
- **D** Data – testien ajaminen (*D=1* per testi), Esijulkaisu (*D=1*), Lehtijulkaisu (*D=1*).
- **L** Laskenta – simulointi → *D=1* tai *Melu* −1 oman projektin heksalta, ja Lehtijulkaisu vaatii *L=1*.
- **O** Osaajat – vertaisarvio, jossa *O=1* ja *S=1* ⇒ omasta työstä *Hype* −1, toiselle pelaajalle *Huolellisuus +1*, *Hype* −1 tai kritiikki.
- **S** Skepsis – häiriöiden torjunta (*S=1*), vertaisarvio, falsifiointi ja Simuloi-toimen *Hype* −1, ja *Falsifiointi* antaa *+2S*.
- **M** Maine – rahoituksen perusta kierroksen alussa, $R = 2 + \lfloor M/3 \rfloor$, ja se on enintään 6.

Pelin viisi askelta

1. **Väite (Teoria)** – mitä pitäisi näkyä, jos olet oikeassa.
2. **Menetelmä** – yleinen tapa/protokollaperhe, jolla väitettä koetellaan.
3. **Ehto** – etukäteen sovittu tulosraja sille, milloin tulos on "riittävän selvä".
4. **Koetus (testi)** – menetelmän sovellus tähän väitteeseen, ja tulos ratkaistaan testimekaniikalla.
5. **Tulos** – julkaisut, vertaisarvio ja mahdollinen replikaatio toisella laitteella.

Menetelmä *Ei* yksittäinen koe, vaan yleinen toimintatapa (esim. sokea analyysi, virhebudjetointi, mallivertailu).

Koetus (vaihe) Menetelmän konkreettinen sovellus tiettyyn väitteeseen tietyllä protokollalla.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Ehto Ennalta määritetty sääntö/raja, joka määrittelee milloin koetuksen tulos hyväksytään riittävän selväksi.

Nopea muistilista

Väite → **Menetelmä** → **Ehto** → **Koetus** → **Tulos**.

Mittarit

KV (konsensusvaikutus) kuvaa teorian uskottavuutta. Onnistunut testi ja Lehtijulkaisu nostavat sitä yhdellä, ja nollatulos laskee sitä yhdellä.
Huolellisuus (toistettavuus) on menetelmällinen laatu. Sitä nostavat Lehtijulkaisu, toisen pelaajan vertaisarvio, oman teorian replikaatio ja toisto, ja testiin saa +1 jokaisesta neljästä Huolellisuudesta.
Hype kuvaa näkyvyyttä ja odotuksia, ja se nousee Esijulkaisuista. Hype tuo rahoitusta, sillä kun Hype on vähintään 2, saat Rahoitus-vaiheessa *R+1*. Kun Hype on yli yhden Huolellisuutta suurempi, onnistumiset kumoutuvat artefakteina, ja pelin lopussa Huolellisuutta suurempi Hype maksaa 1 VP:n.

3.1 Testin peruskäsitteet

Tekniikka Laite-/menetelmäetu testissä (*0–2*). *Tekniikka* ei ole Data.
Melu Heksakohtainen häly testissä (*0–3*). Melua poistavat replikaatio, Simuloi-toimi (L1) sekä osa menetelmistä ja projekteista.
Kartta Tutkimuskartta antaa testiin enintään *+1*. Bonus tulee, kun testin heksa on anomalian vieressä ja testattavan teorian alue on sama kuin anomaliakortin alue.
Insight Välitarinasäännön väliaikainen *+1* bonus seuraavaan testiin, joka kuuluu modikattoon. Se on käytössä vain valinnaisen välitarinasäännön kanssa.

Testikaava. Testi onnistuu, kun tulosheitto on vähintään teoriakortin Vaikeus.

$$1\text{d}6 \;+\; \min\!\left(\textbf{Tekniikka} \;+\; \left\lfloor \frac{\textbf{Huolellisuus}}{4} \right\rfloor \;+\; \textbf{kartta},\; 3\right) \;-\; \textbf{Melu} \;\geq\; \textbf{Vaikeus}$$

Modikatto rajaa samaan testiin tulevat positiiviset modit *+3*:een. Välitarinasäännön kanssa myös Insight kuuluu samaan kattoon.

3.2 Julkaisu ja näkyvyys

Esijulkaisu Maksa *D=1* ⇒ *M+1* ja *Hype +1*. Esijulkaisun voi tehdä enintään kerran kierroksessa. Se nopeuttaa rahoitusta Maineen kautta ja Hypen kautta, kun Hype nousee vähintään kahteen, mutta ei lisää Huolellisuutta.
Lehtijulkaisu Maksa *L=1, D=1* ⇒ *Huolellisuus +1* ja teorian *KV +1*.
Kumpikin julkaisu vaatii teorialle onnistuneen testin, jota ei ole vielä julkaistu, ja yksi tulos julkaistaan vain kerran.

3.3 Toimet (verbit joilla peli etenee)

Teoria Pelaa teorialauselma pöytääsi (*KV=0*), ja saat *S+1*.
Ennuste Kytke teoria projektiin tai menetelmään ja ajasta testi. Teoria voi olla oma tai toisen pelaajan pöydässä.
Projekti Rakenna projekti markkinasta kortin hinnalla (€) ja aseta sen laatta tutkimuskartalle. Projekti antaa testeihin *Tekniikkaa* ja voi tuottaa resursseja joka kierros.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Simuloi Käytä *L=1* saadaksesi *D=1* tai poistaaksesi yhden Melun oman projektisi heksalta, tai käytä vaihtoehtoisesti *S=1*, jolloin saat *Hype* −1.

Julkaise Esijulkaisu (D=1) tai Lehtijulkaisu (L=1,D=1).

Vertaisarvioi *O=1* ja *S=1* ⇒ omasta työstäsi *Hype* −1, toiselle *Huolellisuus +1* tai *Hype* −1. Omaa Huolellisuutta ei voi nostaa arvioimalla itseään. Toiselle voit antaa myös kritiikin, joka vie hänen teorialtaan *KV* −1, jos hänen Hypensä on Huolellisuutta suurempi. Toista arvioidessasi saat *M+1*.

Falsifioi Maksa *S=1* ja myönnä oma vastanäyttö teorialle, jolla on vähintään yksi nollatulos. Teoria poistuu pelistä, ja saat *S+2*, *Velka* −1 ja *+1 VP* (enintään 2 VP pelissä).

Häiritse Pelaa Vinouma tai Vaikuttaminen vastustajaan. Hän voi torjua sen pöydän menetelmällä, pelaamalla nimetyn menetelmän kädestä, saman lajin Suoja-kortilla tai Skepsiksellä. Vinouma maksaa *S=2*, ja vaikuttamisen voi torjua *S=1*:llä vain, jos hänen Huolellisuutensa on Hypeä suurempi.

3.4 Tilat ja ilmiöt testissä

Onnistuminen Tulos on vähintään ⋆ Vaikeus ⇒ *KV +1* ja kortin palkinnot.

Nollatulos Testi ei löytänyt ennustettua ilmiötä, eli heitto jäi Vaikeuden alle. Teorialle *KV* −1, pelaajalle *S+1*.

Artefakti Jos *Hype on yli yhden suurempi kuin Huolellisuus*, oma ensimmäinen ”onnistumisesi” kierroksella paljastuu artefaktiksi, ellei testissä ollut Ristiinvalidointi-menetelmää. Onnistuminen kumoutuu kokonaan, joten teoria ei saa KV:ta, palkintoa eikä replikaatiota, ja *Hype* −1.

Replikaatio Sama ennuste onnistuu toisen kerran *eri laitteella* eli eri projektilla ⇒ *VP +3* ja *Huolellisuus +1* (kolmas osuma kolmannella projektilla *VP +2*). Jos replikoit toisen pelaajan teorian, saatte kumpikin *VP +2*, ja omistaja saa *Huolellisuus +1*.

Toisto Saman projektin uusi osuma toisella menetelmällä. Se on hyvä tarkistus mutta ei riippumaton, joten se antaa vain *Huolellisuus +1*.

Refleksiiviset käytännöt

Esirekisteröinti (ennakkosuunnitelma), *vinoumakatselmus* (vinouman nimeäminen ja kontrolli) sekä *avoimet menetelmät ja data* (jaettu resepti replikaatiolle). Näillä ei ole omaa mittaria. Pelissä ne näkyvät menetelmäkortteina, kuten Esirekisteröintinä, Sokeana analyysinä ja Avoimena datarepositoriona, ja niiden vaikutus on kortissa.

3.5 Välitarinat (interludit) lyhyesti

- Kesto *30–60 s*, max *1/kierros*, ja sisällön tulisi täyttää 2–3 kriteeriä (silta alueiden välillä, historian henkilö/dissidenttisuuntaus ja miksi, kriittinen kysymys, falsifioitava testi tai kytkentä pelitilanteeseen).
- Hyväksytystä tarinasta saa *Insight +1* (kertakäyttöinen testibonus, kuuluu modikattoon) ja *EP +1*.
- *Joka 3. EP* ⇒ *VP +1* (enintään 2 VP pelaajaa kohden pelissä).

3.6 Pisteet ja loppu

- **Peli päättyy** heti onnistuneeseen synteesiin. Muuten se päättyy sen kierroksen lopussa, jolla replikoituja ennusteita on pelaajamäärä + 2, *tai* kun 8. kierros on pelattu.
- **VP-lähteitä** ovat replikoitu ennuste (+3 VP, kolmas osuma kolmannella projektilla +2), toisen pelaajan teorian replikointi (+2 molemmille), rehellinen falsifiointi (+1, enintään 2), pöydän teoria, jonka KV on vähintään 3 (+1 kukin), oma silta (+1 kukin), Löydöt, tutkimusohjelmat

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

ja ratkaistut anomaliat. Välitarinasäännön kanssa joka 3. EP antaa +1 (enintään 2). Miinuksia tulee velasta (-1 yksikköä kohden) ja Hypestä, joka on pelin lopussa Huolellisuutta suurempi (-1).

Pikalista yhdellä vilkaisulla

- **Kierros** etenee Rahoitus → 2 erilaista Toimea → Testit → Siivous.
- **Testin** tulos on 1d6 + Tekniikka + ⌊Huolellisuus/4⌋ + kartta − Melu, ja modikatto on +3.
- **Esijulkaisu** maksaa D=1 ja antaa M+1 ja Hype+1. Kun Hype on vähintään 2, Rahoitus antaa R+1. **Lehtijulkaisu** maksaa L=1 ja D=1 ja antaa Huolellisuus+1 ja KV+1.
- **Falsifioi** antaa S+2, velka −1 ja +1 VP. **Replikaatio** eli 2 osumaa eri projekteilla antaa +3 VP ja Huolellisuus+1.

Automaattinen sanasto

Seuraava osio on generoitu automaattisesti pelin metatiedoista, ja se pysyy ajan tasalla koodin kanssa.

Meta-selitteet

Korttityypit

- Teoria on väite, jonka ennustetta testataan projektilla, ja onnistunut testi nostaa teorian Konsensusta.
- Menetelmä on tutkimuksen työtapa, jonka liität ennusteeseen muuttamaan testiä, ja saman projektin uusi osuma toisella menetelmällä on toisto.
- Projekti on tutkimuslaitos, jonka rakennat Rahalla tutkimuskartalle ja jolla testaat teorioiden ennusteita.
- Vinouma on tahaton tutkijan harha, jonka pelaat Häiritse-toimella vastustajaan.
- Vaikuttaminen on tahallista ulkoista häirintää, jonka pelaat Häiritse-toimella vastustajaan.
- Suoja on häiriöpakan reaktiokortti, jolla torjut oman lajinsa häiriön ilman toimea.
- Anomalia on tutkimuskartalle merkitty havainto, jota mikään teoria ei vielä selitä ja joka ratkeaa onnistuneella replikaatiolla sen vieressä.
- Tapahtuma ratkaistaan rahoitusvaiheen alussa, ja se koskee kaikkia pelaajia.

Alueet

- Gravitaatio ja yleinen suhteellisuusteoria
- Hiukkasfysiikka ja sen perusperiaatteet
- Kosmologia ja maailmankaikkeuden rakenne
- Kvantti-informaatio ja sen sovellukset
- Kondensoitu aine ja sen ominaisuudet
- Matematiikka ja sen sovellukset
- Metatiede eli tieteellinen menetelmä, tutkimusinfrastruktuuri ja tiedeyhteisö

Testin vaiheet

- Koetus on testin vaihe, jossa menetelmää sovelletaan väitteeseen ennalta sovitulla ehdolla.
- Ehto on ennalta sovittu tulosraja, joka kertoo, milloin tulos on riittävän selvä.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Luku 4

Unifikaatiopuu

4.1 Miksi unifikaatio on pelin ydin

Kaiken Teoria ei palkitse irrallisia onnistumisia vaan **yhtenäisen kuvan**. Yksittäinen osuma yhdellä alueella on hyvä alku, mutta pysyvä uskottavuus syntyy kun **sama väite tuottaa toimivia, replikoituvia ennusteita** useissa ympäristöissä ja menetelmillä. Tässä luvussa annamme selkeän työkalupakin unifikaation suunnitteluun.

4.2 Sillat ja synteesi pelissä

Unifikaatio näkyy kartalla **siltoina** (2.8). Silta syntyy, kun replikaation osuma tulee toisen alueen projektilla. Naapurialueiden välille silta asetetaan rajaviivalle ja muiden välille madonreikäparina (+1 Vaikeus luovaan testiin). Kartan sektorijärjestys seuraa fysiikan todellisia yhteyksiä. Gravitaatio ja Kosmologia kohtaavat yleisessä suhteellisuusteoriassa, Kosmologia ja Hiukkasfysiikka varhaisessa maailmankaikkeudessa, Hiukkasfysiikka ja Kondensoitu aine kenttäteoriassa ja emergenssissä, Kondensoitu aine ja Kvantti-informaatio kvanttimateriaaleissa, Kvantti-informaatio ja Matematiikka informaatioteoriassa sekä Matematiikka ja Gravitaatio geometriassa. Metatiede rajautuu kaikkiin.

Synteesi vaatii vähintään 2 siltaa (kaksi eri siltaa kattaa aina vähintään kolme aluetta) sekä Huolellisuuden vähintään 4 ja Hypen alle 6, minkä jälkeen heiton on täytettävä ehto $1\text{d}6 + \text{bonus} \geq 8$. Sillan saat, kun teorian replikaatio onnistuu toisen alueen projektilla. Toisen alueen projekti antaa testille +3 Vaikeuden, mutta kun ennusteella on jo osuma, vain +1. Unifikaation ensimmäinen testi on vaikea, mutta kun ennuste on kerran nähty, muiden alojen ryhmät tietävät, mitä etsiä. Jokainen oma silta on lopussa +1 VP. Esimerkiksi kun avaruusaika virheenkorjauskoodina (Kvantti-informaatio) replikoidaan Kylmien atomien labralla (Kondensoitu aine), syntyy Kondensoidun aineen ja Kvantti-informaation välinen silta, jota Matematiikan ja Kvantti-informaation välinen silta (AdS/CFT replikoituna Kvanttitietokone-labralla) jatkaa. Steriilin neutriinon (Hiukkasfysiikka) replikaatio jääobservatoriolla (Kosmologia) rakentaa sillan Kosmologian ja Hiukkasfysiikan välille.

4.3 Peruskäsitteet (tätä tarkoitamme)

Unifikaatiopolku Looginen ketju, jossa *yksi teorialinja* tuottaa *yhteismitallisia ennusteita* kahdella tai useammalla alueella (Gravitaatio, Hiukkasfysiikka, Kosmologia, Kvantti-informaatio, Kondensoitu aine, Matematiikka).

Bridgenäyttö Samaa väitettä tukeva havainto *toisella* alueella **riippumattomalla menetelmällä**.

Parametrien siirto Sama parametri (tai rajoite) vaikuttaa usean alueen ennusteisiin, joten rajoite yhdessä paikassa kaventaa sallittuja arvoja muualla.

Degeneraatio Useat eri teoriat selittävät saman yksittäisen havainnon. Poistat degeneraatioita rakentamalla *toisen* alueen testin, joka erottaa vaihtoehdot.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Pelitilanteen tulkinta. Unifikaatio ei ole erillinen sääntöjen lisä, vaan hyödynnät jo olemassa olevia toimintojasi (Ennuste, Projekti, Testi, Julkaisu, Vertaisarvio) *usealla alueella* ja pyrit **replikoituun ennusteeseen** toisella laitteella eli eri projektilla (ks. Luku 2).

4.4 Kolme toimivaa strategiaa

1) Ennusteen siirto (prediction transfer)

1. Muotoile ennuste matematiikan/menetelmän tasolla (Matematiikka), ei vain yksittäisen laitteen kielellä.
2. Etsi *kaksi erilaista* mittausympäristöä, joissa *sama suure* (tai sen funktio) on mitattavissa.
3. Toteuta toinen testi *eri projektilla*, mielellään eri alueella. Saman projektin uusi analyysi toisella menetelmällä on vain toisto.

2) Yhteisparametrisointi (constraint propagation)

1. Tunnista teorialinjasi *avainparametrit* (esim. kytkentävakio, symmetriarikko, topologinen lukuarvo).
2. Johda niistä *rajat* kahdelle alueelle (esim. Hiukkasfysiikasta Kosmologiaan rajoittamalla varhaisen universumin prosesseja).
3. Aja helpompi testi ensin. Siirrä sitten raja toiseen testiin ja *päätä ennakolta*, mikä falsifioi koko polun.

3) Menetelmäinvarianssi (method-agnostic evidence)

1. Rakenna kaksi erilaista laiteketjua samaan ennusteeseen (esim. Kondensoidun aineen analogia ↔ Hiukkasfysiikan mittaus).
2. Minimoi ja dokumentoi *Melu*-lähteet *eri* tavoin. Jos osuma säilyy, degeneraatio murtuu.
3. Lehtijulkaisu toisesta ketjusta nostaa *Huolellisuutta*, vähentää Hype-riskiä ja tukee replikaatiota.

4.5 Työkalut unifikaation arjessa

- **Välitarina sillanrakentajana.** Tee näkyväksi, *miksi* toisen alueen testi erottaa vaihtoehdot, ja pyri *kriittiseen kysymykseen* ja *falsifioitavaan testiin*. Hyväksytystä saat *Insight +1* testiisi.
- **Vertaisarvio (O+S).** Teetä arvio omasta työstäsi (*Hype* −1) ennen ratkaisevaa testiä, jotta Hype pysyy artefaktirajan alapuolella.
- **Lehtijulkaisu ennen Esijulkaisua.** Julkaise ensimmäinen onnistuminen *lehtijulkaisuna* (L=1, D=1) *ennen* näkyvää Esijulkaisua, sillä Huolellisuus pitää Hypen kurissa.

4.6 Esimerkkipolkuja (viitteellisiä malleja)

A) Gravitaatio ↔ Kosmologia (linssaus & standardi-sireenit)

1. Ennusteen mukaan *massajaon* muutos näkyy sekä *linssihavaintojen* tilastoissa (Gravitaatio) että *kaukaisuuksissa* (Kosmologia).
2. Testi 1 (Gravitaatio) tutkii linssien alirakenteiden tilastoa, ja projekti antaa *Melu* −1.
3. Testi 2 (Kosmologia) käyttää toista projektia (eri laite), ja Lehtijulkaisu antaa *Huolellisuus +1*.
4. Kahden eri laitteen osuma on **replikaatio**, joka antaa VP+3.

B) Hiukkasfysiikka ↔ Kondensoitu aine (analogiat ja rajat)

1. Ennusteen mukaan symmetriarikko antaa *allekirjoituksen* sekä *törmäyttimessä* että *materiaalissa* (topologinen vaste).
2. Testi 1 (Kondensoitu aine) on halvempi reitti, jossa $L \to$ analyysi tuottaa *D=1*.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

3. Testi 2 (Hiukkasfysiikka) tehdään eri laitteella, ja se erottaa mallien degeneraatioita.

C) Kvantti-informaatio ↔ Hiukkasfysiikka/Kosmologia (kietoutumisrajat)

1. Ennusteen mukaan tietty *kietoutumismitta* rajoittaa signaalin muodon toisella alueella.
2. Suunnittele testit siten, että *yksi epäsuora mitta* Kvantti-informaatiosta *pakottaa* kapeamman parametrialueen Hiukkasfysiikan tai Kosmologian puolelle.

4.7 Milloin pivotoida, milloin tuplata

Tuplaa kun sinulla on *toinen projekti* valmiina ja ensimmäinen osuma on *lehtijulkaisulla* tuettu (Huolellisuus ↑).

Pivotoi kun toinen polku tarjoaa *selkeämmän falsifioinnin* vähemmällä Melulla tai pienemmällä D/L-kustannuksella.

Falsifioi heti, jos parametrisiirto tekee *kaikki* jäljellä olevat testit epätodennäköisiksi ja teorialla on jo nollatulos. Maksat S1 ja saat S+2, Velka −1 ja VP+1.

4.8 Yleiset virheet ja miten vältät ne

- **Yksi laite ja monta osumaa** ei ole unifikaatiota eikä edes replikaatiota. Saman projektin uusi osuma on toisto, ja replikaatioon tarvitset *eri projektin*.
- **Hype ennen Huolellisuutta** kumoaa onnistumisesi artefakteina heti, kun Hype on yli yhden Huolellisuutta suurempi, joten priorisoi Lehtijulkaisua.
- **Epämääräinen ennuste.** Tee suure *yhteismitalliseksi* (esim. ulottuvuudeton suhde), muuten siirto toiselle alueelle hajoaa.
- **Unohtunut Melu.** Jos et pienennä Melua toisessa ketjussa *eri tavalla*, et oikeasti testaa invarianssia.

Unifikaation pikalista

1. Muotoile **yhteismitallinen ennuste** (matematiikka/menetelmä).
2. Valitse **kaksi eri** projektia, mielellään eri alueilta, samaan suureeseen.
3. Aja **Testi 1** (Esijulkaisu tarvittaessa rahoitukseen), valmistele **Lehtijulkaisu** toiselle ketjulle.
4. Aja **Testi 2** eri projektilla. Tavoitteena on **replikaatio** (VP+3, Huolellisuus+1).
5. Käytä **Välitarinaa** sillan perusteluun ⇒ *Insight +1* ratkaisevaan testiin.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Luku 5

Välitarinat (Peruspakka 24 + Menetelmä & Unifikaatio 12)

Välitarinat ovat valinnainen sääntö (säännöt v1.2, V1). Ne ovat käytössä kouluversiossa ja jälkipuinnissa mutta eivät täyden pelin apukortissa.

Miksi välitarinat

Välitarina on *kertoja-mekaniikka*, joka tuo historiaa, menetelmiä ja kriittisen ajattelun peliin. Se ei ole essee, vaan **30–60 s** puheenvuoro, joka päättyy *falsifioitavaan testiin* ja ohjaa seuraavaa siirtoa.

Käyttö ja sekoitus

- **Opetuspeleissä** käytä vain Menetelmä&Unifikaatio-pakkaa (12) 1–2 pelin ajan.
- **Vakiopelissä** käytä Peruspakkaa (24) ja sekoita siihen **4–6** korttia Menetelmä&Unifikaatiosta.
- **Triggereitä** ovat ensimmäinen onnistunut testi, *nollatulos*, dissidenttiteorian pelaaminen sekä uuden alueen ensimmäinen onnistunut testi.
- **Rajat.** Kierroksella saa kertoa enintään yhden välitarinan, joka kestää 30–60 s ja hyväksytään enemmistöllä.

Pisteet ja merkit

Insight Hyväksytystä välitarinasta saa *+1* kertabonuksen testiin (kuuluu modikattoon +3).

EP Esittäjäpiste on *+1*, ja joka 3. EP ⇒ *VP +1* (enintään 2 pelaajaa kohden pelissä).

Näin luet välitarinakortin (30–60 s).

1. **Trigger** – miksi puheenvuoro nyt? (onnistunut testi / nollatulos / dissidentti / uusi alue)
2. **Tarina/Silta** – yksi selkeä ilmiö tai alueiden välinen silta tähän pöytään
3. **Kriittinen kysymys** – täsmällinen väite, jota aiot koetella
4. **Falsifioitava testi** – mitä mitataan, millä menetelmällä, mikä kumoaa
5. **Kytkentä pelitilanteeseen** – konkreettinen seuraava siirto (Lehtijulkaisu ensin / toinen riippumaton ketju / pivot)

Hyväksyntä enemmistöllä ⇒ *Insight* +1 ja *EP* +1, ja joka 3. EP ⇒ *VP* +1 (enintään 2 pelaajaa kohden pelissä).

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Peruspakka (24) — tarinaprompteina

1. Yhdistä kaksi korttia eri alueilta

Trigger Uuden alueen ensimmäinen onnistunut testi
Tarina/Silta Gravitaation alueen gravitaatioaallot ja Kondensoidun aineen alueen suprajohtava resonanssipiiri voidaan kytkeä. Herkkä piiri moduloisi gravitaatioaallon aiheuttamaa vaihetta, jolloin syntyy laboratorio–kosmos-silta.
Kriittinen kysymys Onko signaali erotettavissa tärinän ja lämpötilan kohinasta?
Falsifioitava testi Rakenna kaksi riippumatonta kryoasetelmaa eri mantereille ja korreloi niiden aikasarjat. Polarisaation ja taajuuskaistan on täsmättävä ennusteeseen.
Kytkentä pelitilanteeseen Rakenna rinnakkaisprojekti eri *Tekniikalla* ja varaa *Insight* seuraavaan testiin.

2. Miksi nollatulos voi olla arvokas?

Trigger Nollatulos
Tarina/Silta Nollatulos kosmisesta neutriinotaustasta kaventaa parametriavaruutta ja ohjaa **D**-resurssit tarkempaan instrumentointiin.
Kriittinen kysymys Rajasiko mittaus teoriaa vai vain detektoriherkkyyttä?
Falsifioitava testi Toistomittaus paremmalla herkkyydellä, sisäiset kalibraatiolinjat ja sokea analyysi. Jos tulos on edelleen nolla, julkaise rajat.
Kytkentä pelitilanteeseen Varaa **L=1** analyysiin (Simuloi antaa D +1) ja valmistele uusi testi tarkemmalla asetelmalla.

3. Reilu testi dissidenttikortille

Trigger Dissidentti pelataan
Tarina/Silta Dissidenttiteesi ennustaa anomaalisen punasiirtymäriippuvuuden supernovien valokaarelle – emme kiistä, mittaamme.
Kriittinen kysymys Onko erotus mallien välillä suurempi kuin mittausvirhe ja pölykorjausten epävarmuus?
Falsifioitava testi Kaksoissokkoutettu analyysiketju kahdella riippumattomalla analyysiryhmällä ja esirekisteröinti. Bayes-faktorin on oltava yli 10, tai väite hylätään.
Kytkentä pelitilanteeseen Lukitse analyysisuunnitelma, äläkä nosta KV:tä ilman preregiä.

4. Onnistunut testi osaksi unifikaatiota

Trigger Ensimmäinen onnistunut testi
Tarina/Silta Hiukkasfysiikan mittaus vahvistaa heikon vuorovaikutuksen palasen ja jatkaa linjaa Maxwell→Einstein→Weinberg–Salam.
Kriittinen kysymys Onko kyse yhteisestä rakenteesta vai numeerisesta sattumasta?
Falsifioitava testi Erillinen kanava (hajonta vs. hajoamisleveys) tuottaa saman parametriarvion.
Kytkentä pelitilanteeseen Aja toinen kanava riippumattomalla menetelmällä ja tähtää replikaatioon.

5. Korkea Melu hexalla

Trigger Melu piikkaa
Tarina/Silta Hevosenkengän muotoinen meluspektri viittaa ei-stationaariseen hälyyn — toive ei riitä, melu mallinnetaan.
Kriittinen kysymys Onko melu staattista vai ei-stationaarista?

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Falsifioitava testi Tee pimeä ajo (dark run) ilman kohdetta ja vertaile spektriä ajan ja lämpötilan funktioina. Hyväksy menetelmä, jos se selittää yli 90 % varianssista.
Kytkentä pelitilanteeseen Varaa **L=1** melumalliin ja poista Simuloi-toimella yksi Melu projektisi heksalta, jos malli läpäisee.

6. Hiukkasfysiikka ja Kosmologia yhdessä

Trigger Ensimmäinen onnistunut Hiukkasfysiikan testi
Tarina/Silta Kevyt aksioni näkyisi sekä haloskoopeissa että kosmologisissa tilastoissa (LSS/BAO, CMB-modulaatiot).
Kriittinen kysymys Tuottavatko massa ja kytkentä realistisen kosmisen signaalin ilman LSS-tilastojen romuttamista?
Falsifioitava testi Yhdistä haloskooppi ja BAO. Parametrijoukko, joka selittää toisen mutta ei toista, kaatuu.
Kytkentä pelitilanteeseen Luo parametreille yhteinen priori (*shared prior*) ja testaa raja siirtämällä se toiselle alueelle.

7. Tutkija, joka muutti käsitykseni

Trigger —
Tarina/Silta Emmy Noetherin symmetria ⇒ säilymislaki -periaate on pelin ydin. Mitä symmetriaa kortti väittää?
Kriittinen kysymys Mitä säilymislakia malli rikkoo tai hyödyntää?
Falsifioitava testi Testaa invarianssi koordinaattimuutoksille. Rikkomus näkyy kanavien summautumisessa.
Kytkentä pelitilanteeseen Tee *vertaisarvio* (O=1, S=1) toisen pelaajan työstä. Hän saa Huolellisuus +1, ja sinä saat M +1.

8. Hype vs. tiede

Trigger Esijulkaisu nosti M+1
Tarina/Silta Hype rakentaa rahoitusta mutta ilman Huolellisuutta kasvattaa artefaktiriskiä, joten tarvitsemme venttiilin.
Kriittinen kysymys Onko viestintä sidottu falsifioitaviin väitteisiin vai tarinaan?
Falsifioitava testi A priori -mittareilla luvataan vain saavutettavat signaalitasot. Jos lupaus ei täyty, julkaise nollatulos.
Kytkentä pelitilanteeseen Suosi *Lehtijulkaisua* ennen kuin nostat Hypeä, ja tee *Vertaisarvio* ennen seuraavaa testiä.

9. "Väärä polku" ja opit

Trigger —
Tarina/Silta Eetteri oli väärä, mutta interferometria jäi. Steady-state kaatui, mutta radiohavainnot kehittyivät.
Kriittinen kysymys Mikä väline tai mittaustapa säilyy, vaikka hypoteesi hylätään?
Falsifioitava testi Käytä samaa instrumenttia testiä varten, jonka tulos ei riipu hypoteesista.
Kytkentä pelitilanteeseen Suuntaa laite toiseen testiin, säilytä hyvä menetelmä ja hylkää huono teoria.

10. Sillan rakentaminen Kvantti-informaatio ↔ Gravitaatio

Trigger Uuden alueen ensimmäinen onnistunut testi

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Tarina/Silta ER=EPR-ajatuksessa kietoutuminen ja madonreiät ovat kaksi ilmiötä mutta yksi geometria.
Kriittinen kysymys Mikä havaittava suure vaihtuu rinnakkain molemmilla puolilla siltaa?
Falsifioitava testi Analoginen gravitaatiokoe (BEC), jossa kietoutuminen muuttaa efektiivistä metriikkaa. Vertaile tulosta klassiseen malliin.
Kytkentä pelitilanteeseen Rakenna analogiakoe ja julkaise ensimmäinen onnistuminen *lehtijulkaisuna* ennen isoja väitteitä.

11. Tiivistä *CoreIdea* + testi

Trigger Teoria pelattu
Tarina/Silta "Ytimenä on, että **symmetriarikkomus synnyttää massan**." Kaksi riippumatonta seurausta vaaditaan.
Kriittinen kysymys Näkyykö sekä hajontakanava että kulmajakauma samassa parametrissa?
Falsifioitava testi Vertaile hajoamiskulmajakaumia ja kokonaisleveyttä. Epäyhtenäisyys kaataa idean.
Kytkentä pelitilanteeseen Kirjaa parametrit *pre-reg*:iin ja aja kanavat erikseen.

12. Kokeellinen järjestely erottaa selitykset

Trigger Strategiapäätös ennen testiä
Tarina/Silta MOND vs. pimeä aine galaksikortissa.
Kriittinen kysymys Eroavatko heikon linssauksen profiilit riittävästi heikossa kentässä?
Falsifioitava testi Heikon linssauksen kartoitus + ISM-kaasun rotaatio. Jos linssaus kertoo lisämassasta siellä missä MOND ei ennusta, pimeä aine voittaa.
Kytkentä pelitilanteeseen Aja linssaus ensin. Jos tulos tukee lisämassaa, ohjaa resurssit DM-polkuun.

13. Systemaattinen bias

Trigger Epäily biasista
Tarina/Silta Valikoitumisharhan vuoksi löydämme signaaleja vain sieltä, missä katsomme.
Kriittinen kysymys Riippuuko detektiotodennäköisyys metatiedoista (seeing, lämpötila)?
Falsifioitava testi Injektoi synteettisiä signaaleja raakadatan sekaan tunnetulla jakaumalla. Palautusasteen tulee olla homogeeninen.
Kytkentä pelitilanteeseen Aja sokeainjektio, äläkä nosta KV:tä ilman bias-kontrollia.

14. Yksi resurssi rajatta

Trigger —
Tarina/Silta Jos **D** olisi rajaton, ilman **L**/**O** se on vain bittiä, koska pullonkaula ratkaisee.
Kriittinen kysymys Onko pullonkaula mittausaika, laskenta vai analyysitiimi?
Falsifioitava testi Pelaa mock-vuoro, jossa pidät yhden resurssin äärettömänä, ja mittaa VP/turn-tuotto ja regressio pullonkaulaan.
Kytkentä pelitilanteeseen Optimoi vaihtosuhteet (R,L,O) ja suunnittele seuraavan kierroksen toimet sen mukaan.

15. Miksi dissidenttisuuntaus kiinnostaa, missä se kaatuu?

Trigger Dissidentti pelataan
Tarina/Silta Geometric Unity sitoo mittakentät ja gravitaation, ja sen kaatumispiste on numeeristen ennusteiden tarkkuus.
Kriittinen kysymys Mitä se ennustaa, mitä SM+GR eivät jo selitä?

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Falsifioitava testi Anomalian korjaus termitasolle. Poikkeama LHC-tuloksista kaataa mallin.
Kytkentä pelitilanteeseen Aseta konkreettinen kanava. Jos se ei tuota numeroita, vaihda suuntaa.

16. Pienin malli

Trigger —
Tarina/Silta Selitä ilmiö kahdella parametrilla, älä kahdeksalla – ylisovitus on helppoa, ennustaminen vaikeaa.
Kriittinen kysymys Paraneeko BIC/AIC selvästi vai vain χ^2?
Falsifioitava testi Jaa data koulutus- ja validointiosaan. Jos pienempi malli voittaa molemmissa, se on parempi.
Kytkentä pelitilanteeseen Lukitse pienempi malli ja julkaise tulos *lehtijulkaisuna*, kun testi onnistuu.

17. Linkki TGD/Geometric Unityyn

Trigger Dissidentti pelataan
Tarina/Silta TGD:n topologiset rakenteet voivat näkyä kosmisen verkon solmuissa, mikä loisi sillan Matematiikan ja Kosmologian välille.
Kriittinen kysymys Tuottaako TGD selvästi erilaisen solmujen asteen jakauman?
Falsifioitava testi Laskennallinen topologia LSS-datasta vs. TGD-simuloinnit. Testaa tilastollinen ero.
Kytkentä pelitilanteeseen Käynnistä *L=1* analyysi. Jos eroa ei löydy, falsifioi polku.

18. Rohkea ennuste kahdella mittauksella

Trigger —
Tarina/Silta Primordiaaliset gravitaatioaallot näkyvät CMB:n B-muodoissa *ja* avaruusinterferometrissa.
Kriittinen kysymys Onko foregroundit hallinnassa CMB-kanavissa?
Falsifioitava testi Monitaajuus-B-analyysi + LISA-bandin nollan testaus. Spektrimuodon on oltava yhteinen.
Kytkentä pelitilanteeseen Rakenna kaksi riippumatonta ketjua ja pyri replikaatioon.

19. Piilooletukset

Trigger —
Tarina/Silta Gaussinen kohina, tasaiset priorijakaumat – entä jos eivät pidä?
Kriittinen kysymys Miten posteriori muuttuu, kun prioria kiristetään fysiikan rajoilla?
Falsifioitava testi Priorisweep + posterior predictive check. Liiallinen heilahtelu kaataa analyysin.
Kytkentä pelitilanteeseen Dokumentoi priorit ennen testiä ja julkaise onnistunut tulos *lehtijulkaisuna*.

20. Historiallinen nollatulos

Trigger —
Tarina/Silta OPERA:n ”valoa nopeammat” neutriinot hävisivät kaapelivian korjauksessa – kontrollit ovat kaikki kaikessa.
Kriittinen kysymys Miten varmistamme ”kaapelimme” eli mittausketjun tänään?
Falsifioitava testi Kaksinkertainen synkronointi + riippumaton kellotus. Vasta jos ero jää, on aika puhua uusista ilmiöistä.
Kytkentä pelitilanteeseen Lisää riippumaton kellotus ennen seuraavaa testiä.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

21. Vaihtaisitko D, L ja O?

Trigger Resurssipaine
Tarina/Silta Liikaa dataa ja liian vähän tiimiä. Analyysi tuottaa VP:t, ei pelkkä datasäiliö.
Kriittinen kysymys Missä kohtaa marginaalituotto **O**:lle alittaa **L**:n?
Falsifioitava testi Kokeile pelillistä "what-if"-tilannetta. Käytä vuoro **O**-boostiin ja mittaa VP/turn.
Kytkentä pelitilanteeseen Säädä resurssivirrat ja priorisoi pullonkaulaa poistava toimi.

22. Oliko QR-henkilö liian varhainen vai myöhäinen?

Trigger —
Tarina/Silta Vera Rubinin havainnot olivat monille "liian varhaisia" – totuus edelsi konsensusta.
Kriittinen kysymys Miten erotamme varhaisen totuuden ja väärän hälyn?
Falsifioitava testi Riippumattomat menetelmät (linssaus, klusteridynamiikka) tukevat samaa johtopäätöstä.
Kytkentä pelitilanteeseen Hae toinen menetelmäketju ennen näkyvää väitettä.

23. Sovita Huolellisuus ja Hype

Trigger Esijulkaisu suunnitteilla
Tarina/Silta Lupaus on "Testaamme X rajalle Y", eikä enempää luvata. Avoimet datasetit ja sokea analyysi sovitaan etukäteen.
Kriittinen kysymys Onko viestintäsuunnitelma sidottu prereg-protokollaan?
Falsifioitava testi Julkaise protokolla ennen datan avaamista. Poikkeamat on perusteltava, muuten lupaus on rikottu.
Kytkentä pelitilanteeseen Sido viestintä preregiin ja julkaise lehtijulkaisuna ennen kampanjointia.

24. Uusi instrumentti laudalle

Trigger —
Tarina/Silta Kryo-haloskooppi, leveä ja vaihdettava kaista → nopea aksionskaannaus.
Kriittinen kysymys Onko Q-arvo riittävä ilman että Melu räjähtää?
Falsifioitava testi Koekäyttö kahdessa taajuusikkunassa. Kalibraatiopiikin on osuttava voimakkuudeltaan.
Kytkentä pelitilanteeseen Tee minimiproto. Jos se läpäisee, investoi **R=2** ja ajoita testi.

Menetelmä & Unifikaatio (12) — valmiit kortit

25. Nollatulos opetti (Matematiikka ↔ Gravitaatio)

Trigger Nollatulos
Tarina/Silta Nollatulos antaa parametrirajan. Jos signaalia ei tule herkkyyden H yläpuolella, kytkentä g on pienempi kuin $g_{\max}(H)$.
Kriittinen kysymys Onko oletettu g nyt epärealistinen?
Falsifioitava testi Varaa L=1 analyysiin. Jos $g_{\max}(H)$ alittaa tavoitealueen, vaihda suuntaa.
Kytkentä pelitilanteeseen Siirry **Projekti**-toimeen Kosmologian puolelle, jossa raja testataan.

26. Linssit ja sireenit (Gravitaatio ↔ Kosmologia)

Trigger Ensimmäinen onnistunut testi
Tarina/Silta Massajakauma vaikuttaa linssien aikaviiveisiin ja standardi-sireenien etäisyyksiin.
Kriittinen kysymys Puolustaako löydös samaa parametrialuetta molemmissa?

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Falsifioitava testi Riippumaton *Tekniikka* toiseen ketjuun ja *Lehtijulkaisu* ennen päätulosta (Huolellisuus +1).
Kytkentä pelitilanteeseen Varaa **L=1,D=1** Lehtijulkaisulle ja hae *Insight* seuraavaan testiin.

27. Dissidentin koetinkivi (Hiukkasfysiikka ↔ Kondensoitu aine)

Trigger Dissidentti pelataan
Tarina/Silta Sama symmetriarikko näkyy sekä törmäyttimen kanavassa että materiaalin topologisessa vasteessa.
Kriittinen kysymys Erottavatko materiaalimittaukset mallit, jotka törmäyttimessä degeneroituvat?
Falsifioitava testi Kondensoidun aineen puolelle *Melu* −1 ja hiukkasfysiikan puolelle eri *Tekniikka*.
Kytkentä pelitilanteeseen Jos Kondensoidun aineen testi osuu, priorisoi Hiukkasfysiikan ketju replikaatioksi.

28. Entanglementin rajat (Kvantti-informaatio ↔ Kosmologia/Hiukkasfysiikka)

Trigger Uuden alueen ensimmäinen onnistunut testi
Tarina/Silta Kietoutumismitta rajoittaa signaalin muotoa toisella alueella.
Kriittinen kysymys Pakottaako Kvantti-informaation raja parametrin ulos Hiukkasfysiikan tavoitteesta?
Falsifioitava testi Kvantti-informaation mittaus asettaa $p \in [a, b]$. Jos Hiukkasfysiikka vaatii $p \notin [a, b]$, falsifioi.
Kytkentä pelitilanteeseen Päätä nyt, investoitko Hiukkasfysiikan projektiin vai vaihdatko suuntaa.

29. Kalibroinnin sokeat pisteet (Matematiikka ↔ Kondensoitu aine)

Trigger Nollatulos
Tarina/Silta Sokea injektio + uudelleenkalibrointi paljastaa vinouman.
Kriittinen kysymys Onko Melu aliarvioitu?
Falsifioitava testi Varaa **L=1** analyysiin. Jos sokeainjektio kaataa signaalin, hyväksy nollatulos äläkä toista testiä samalla asetelmalla.
Kytkentä pelitilanteeseen Vähennä Hypeä ja lisää Huolellisuutta nostavia toimia ennen seuraavaa heittoa.

30. Esijulkaisu vai Lehtijulkaisu? (JULKAISU)

Trigger Ensimmäinen onnistuminen
Tarina/Silta Rahoitus (M+1) vs. artefaktiriski. Lehtijulkaisu nostaa Huolellisuutta ennen näkyvää tulosta.
Kriittinen kysymys Tarvitaanko näkyvyyttä vai suojaa nykyisellä riskiprofiililla?
Falsifioitava testi Jos Hype on suurempi kuin Huolellisuus, älä tee Esijulkaisua ennen Lehtijulkaisua (L=1, D=1 → Huolellisuus +1).
Kytkentä pelitilanteeseen Varaa **L=1,D=1** Lehtijulkaisulle nyt, äläkä tavoittele nopeaa Hypeä.

31. Ulkokenttä–efekti (Kosmologia ↔ Gravitaatio)

Trigger Dissidentin ensimmäinen onnistunut testi
Tarina/Silta Sama laki vaikuttaa galaksin reunoilla ja linssien alirakenteissa.
Kriittinen kysymys Erottaako linssien alihäiriöiden tilasto mallit?
Falsifioitava testi Gravitaation tilasto (eri *Tekniikka*) ja Kosmologian analyysi (*L=1*).
Kytkentä pelitilanteeseen Eivätkö tilastot erota? **Falsifioi** polku (S+2, VP+1).

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

32. Analoginen Hawking (Kondensoitu aine ↔ Gravitaatio)

Trigger Uuden alueen ensimmäinen onnistunut testi
Tarina/Silta Analoginen horisontti ennustaa spektrin muodon.
Kriittinen kysymys Säilyykö piirre kahdella riippumattomalla menetelmällä?
Falsifioitava testi Kaksi ketjua samaan suureeseen. Jos vain toinen osuu, kyse on artefaktista.
Kytkentä pelitilanteeseen Julkaise ensimmäinen onnistuminen *lehtijulkaisuna* (Huolellisuus +1).

33. P-hakkeroijan ansa (Matematiikka)

Trigger Ensimmäinen onnistuminen
Tarina/Silta Monikanavatestaus ilman korjausta nostaa vääriä osumia.
Kriittinen kysymys Onko analyysi preregistroitu?
Falsifioitava testi Lukitse analyysi, sillä muutos jälkikäteen ei nosta KV:tä.
Kytkentä pelitilanteeseen Aja yksi suunniteltu testi, äläkä tee toista samaan dataan.

34. Monimenetelmätuki (Hiukkasfysiikka ↔ Kondensoitu aine)

Trigger Ensimmäinen onnistuminen
Tarina/Silta Sama signaali kahdella menetelmällä vähentää degeneraatioita.
Kriittinen kysymys Onko toinen *Tekniikka* aidosti riippumaton?
Falsifioitava testi Rakenna rinnakkainen projekti, sillä replikaatio antaa VP +3.
Kytkentä pelitilanteeseen Allokoi **R=2** toiseen ketjuun heti.

35. Hype kuriin (JULKAISU)

Trigger Esijulkaisu nosti M+1
Tarina/Silta Hype ilman Huolellisuutta kasvattaa artefaktiriskiä.
Kriittinen kysymys Voimmeko käyttää O+S vähentämään riskiä?
Falsifioitava testi *Vertaisarvio* (O=1,S=1) → Huolellisuus+1 tai Hype−1.
Kytkentä pelitilanteeseen Tee vertaisarvio ennen seuraavaa testiä.

36. Replikaatio vai pivot (META)

Trigger Kaksi peräkkäistä epäonnistumista
Tarina/Silta Jatka vain jos on realistinen riippumaton replikaatiopolku.
Kriittinen kysymys Onko halpaa testiä, joka erottaa mallit?
Falsifioitava testi Jollei ole, **falsifioi** nyt (S+2, velka−1, +1 VP).
Kytkentä pelitilanteeseen Vapauta resurssit toiseen polkuun ja nosta Huolellisuutta.

37. Varauma mukaan (JULKAISU)

Trigger Esijulkaisu nosti M+1
Tarina/Silta Yliampuvat tiedotteet syntyvät usein jo akateemisessa PR:ssä, eivätkä varaumat vähennä uutispeittoa.
Kriittinen kysymys Miten muotoilet varoitukset ja epävarmuudet?
Falsifioitava testi Kirjaa varaumat Esijulkaisuun ja kerro epävarmuudet ääneen.
Kytkentä pelitilanteeseen Jos Hype nousee yli Huolellisuuden, laske sitä vertaisarviolla tai Simuloi-toimella ennen pelin loppua, sillä Huolellisuutta suurempi Hype maksaa lopussa 1 VP:n.

38. Refleksiivinen käännös (META)

Trigger Nollatulos tai ristiriitainen löydös

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Tarina/Silta Ongelma voidaan muotoilla uudelleen. Mitä *oletuksia* teit, ja mikä on vaihtoehtoinen mallinnus?
Kriittinen kysymys Mikä on piilovinouma ja kontrolli?
Falsifioitava testi Tee *vinoumakatselmus* ja nimeä kontrolli. Jos pöytä hyväksyy tarinan, saat *Insight +1* seuraavaan testiin.
Kytkentä pelitilanteeseen Aja testisi uudella määrittelyllä (sama Tekniikka, selkeä päätöskynnys).

39. Avoin resepti (Matematiikka ↔ . . .)

Trigger Onnistunut testi
Tarina/Silta Kommunalismin periaatteen mukaan menetelmät jaetaan, jotta riippumattomat ketjut voivat vahvistaa näyttöä.
Kriittinen kysymys Kuka toistaa tämän eri menetelmällä?
Falsifioitava testi Julkaise tulos *lehtijulkaisuna* (L=1, D=1) ja kutsu vastustaja replikoimaan teoriasi omalla projektillaan.
Kytkentä pelitilanteeseen Kun toinen pelaaja replikoi teoriasi, saatte kumpikin VP +2.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Luku 6

Kouluversio ja jälkipuinti

Kouluversio on 45 minuutin oppitunnille mitoitettu peli. Pelaajia on 2–4, ja he voivat pelata myös joukkueina (esimerkiksi 2 vastaan 2). Tutkimuksen mukaan pelkkä pelaaminen muuttaa käsitystä tieteen luonteesta vain vähän. Olennaista on eksplisiittinen reflektio pelin jälkeen. Siksi kouluversio päättyy aina jälkipuintiin.

6.1 Muutokset täyteen peliin

- **5 kierrosta.** Kierrosradan ruutu 5 on merkitty ”kouluversio päättyy”.
- **Valmis asetelma.** Kaikki kartan heksat ovat tunnettuja (ei piilomerkkejä), 3 anomaliaa on paikallaan ja jokainen pelaaja ottaa aloittelijan paketin.
- **Ei Häiriökortteja käteen eikä Melun ylivuotoa.** Tapahtumat ovat käytössä, myös hybridit (esimerkiksi Disinformaatioaalto).
- **Voitto vain pisteillä**, ei synteesiä.
- **Välitarinat ovat käytössä.** Hyväksytty tarina antaa Insight +1 seuraavaan testiin ja EP +1.

6.2 Jälkipuintikortti (5–10 minuuttia)

Kukin pelaaja tai joukkue vastaa suullisesti tai kirjallisesti. Jokainen kysymys liittyy yhteen tieteen luonteen osa-alueeseen.

Jälkipuinti

1. **Väliaikaisuus ja kohina.** Miksi teoriasi läpäisi testin mutta ei replikaatiota (tai miksi se läpäisi)?
2. **Harhat.** Mikä Vinouma osui sinuun, ja miten oikea laboratorio suojautuisi siltä?
3. **Empiirinen perusta.** Miksi toisella laitteella tai toisen ryhmän tekemä replikaatio painaa enemmän kuin saman datan uusi analyysi?
4. **Julkaiseminen.** Milloin nollatuloksen julkaiseminen kannatti, ja miksi Hype ilman Huolellisuutta kostautui?
5. **Vaikuttaminen.** Miten erotit tahattoman harhan ja tahallisen häirinnän, ja mikä suojasi teitä parhaiten?

Opetuskäytössä 2–3 pelikerran sarja toimii paremmin kuin yksittäinen peli. Vaikutusta voi arvioida validoidulla mittarilla (esimerkiksi VNOS-C) ja vertailuryhmällä. QR-koodit vievät korttisivuille, joilla on kunkin kortin tieteellinen tausta.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Lisenssi ja lähteet

Kaiken Teorian tekijä on Marko T. Manninen. Pelin sisältö eli kortit, säännöt ja tämä kirja on julkaistu CC BY-NC-SA 4.0-lisenssillä. Saat kopioida, tulostaa ja muokata aineistoa, kun mainitset tekijän, et käytä sitä kaupallisesti ja jaat muutokset samalla lisenssillä. Jokaisen sivun alareunassa on sama tieto lyhyesti.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Korttien esikatselukuvat

Tässä liitteessä on kaikkien korttien esikatselukuvat tulostusta varten. Kortit ovat korttityypeittäin. Tulostettavat etu- ja takapuolet ovat erillisinä PDF-tiedostoina sivulla https://kaikenteoria.com/poytapeli. Tulosta ne kaksipuolisesti ja käännä arkki pitkän reunan ympäri, jolloin jokaisen kortin selkä osuu sen oman etupuolen taakse.

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

1€ 5+

Asymptoottinen turvallisuus



Teoria ennustaa, että painovoiman voimakkuus lakkaa kasvamasta hyvin suurilla energioilla ja asettuu vakioarvoon.

- Taustasäteilyn tarkkuuskartoitus
- Laskenta +1, Skepsis +1, Voittopiste +1 replikaatiosta

P 001

1€ 5+

Axion pimeä aine



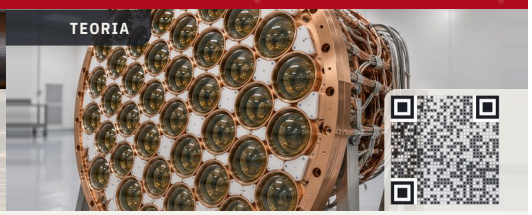
Jo 1970-luvulta lähtien on ennustettu, että luonnossa on kevyt aksioni. Pimeänä aineena se näkyisi magneettikentässä kapeana mikroaaltosignaalina.

- Kryogeenidetektori
- Data +2

P 004

1€ 5+

WIMP pimeä aine



Jo 1980-luvulta lähtien on ennustettu, että pimeän aineen hiukkanen osuu joskus atomiytimeen syvällä maan alla. Osumaa ei ole nähty.

- Syvä maanalainen laboratorio
- Osaajat +1

P 005

1€ 4+

Muunneltu Newtonin dynamiikka (MOND/TeVeS)



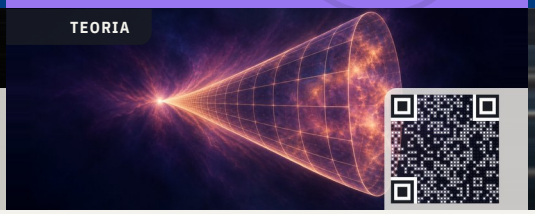
Teoria ennustaa, että galaksien laitojen tähdet kiertävät nopeasti ilman pimeää ainetta. Galaksijoukot eivät sovi malliin.

- SKA radiokartoitus
- Skepsis +1, Maine +1

P 003

1€ 6+

Inflaatio



Tunnetuin ennuste on, että varhaisen laajenemisen painovoima-aallot jättivät taustasäteilyyn kiertyvän polarisaatiokuvion.

- Taustasäteilyn tarkkuuskartoitus
- Maine +1, Voittopiste +1 replikaatiosta

P 006

1€ 5+

Silmukkakvanttigravitaatio (LQG)



Teoria ennustaa, että avaruus koostuu pienistä pinta-alan ja tilavuuden jyvästä, joiden jälki voisi kertyä kaukaa saapuviin aaltoihin.

- LISA interferometri
- Laskenta +2

P 002

1€ 5+

AdS/CFT-silta



Teoria ennustaa, että kaarevan avaruuden painovoima ja sen reunan kvanttiteoria ovat sama asia, joten kvarkkiplasmaa voi laskea painovoimalla.

- Kvanttitietokone-labra
- Melu −1 valitulta heksalta

P 008

1€ 5+

Emergentti gravitaatio



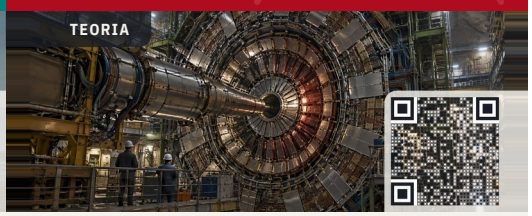
Teoria ennustaa, että galaksien laidoilla on lisävetoa ilman pimeää ainetta, ja se näkyy taaempien galaksien valon taipumisessa.

- Avaruusteleskooppi
- Skepsis +1

P 007

2€ 5+

Supersymmetria (MSSM)



Jo 1980-luvulta lähtien on ennustettu, että jokaisella hiukkasella on raskas kumppani. Yhtäkään ei ole löydetty.

- 100 TeV kiihdytin
- Osaajat +1, Laskenta +1, Voittopiste +1 replikaatiosta

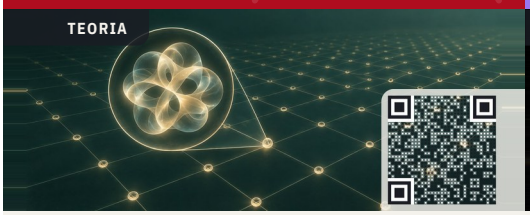
P 052

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

2€ 5+

Ekstra ulottuvuudet

TEORIA



Teoria ennustaa, että kiihdyttimessä painovoiman hiukkanen voi karata piiloulottuvuuteen, jolloin törmäyksestä puuttuu energiaa.

- 100 TeV kiihdytin
- Data +1, Skepsis +1

P 045

0€ 5+

Itsevuorovaikuttava pimeä aine (SIDM)

TEORIA



Teoria ennustaa, että toisiinsa törmäilevät pimeän aineen hiukkaset laakeuttavat kääpiögalaksien keskustojen tiheyshuiput.

- Avaruusteleskooppi
- Data +1

P 055

0€ 5+

Seesaw-mekanismi (neutriinomassat)

TEORIA



Jo 1970-luvulta lähtien on ennustettu, että neutriino on oma antihiukkasensa. Sen paljastavaa harvinaista hajoamista ei ole nähty.

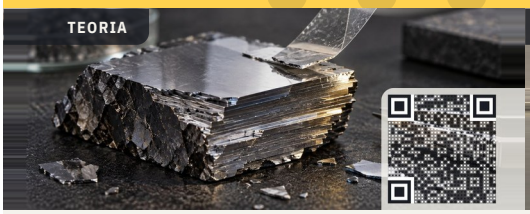
- Kryogeenidetektori
- Laskenta +1

P 050

1€ 5+

Topologiset eristeet

TEORIA



Teoria ennustaa, että aine johtaa sähköä vain pinnaltaan, eivätkä tavalliset epäpuhtaudet estä sitä. Ilmiö havaittiin 2007.

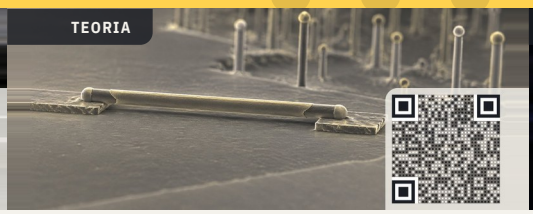
- ARPES-synkrotroni
- Data +1, Skepsis +1

P 065

2€ 5+

Majorana-nollamoodit

TEORIA



Teoria ennustaa, että suprajohtavan nanolangan kumpaankin päähän syntyy tila, joka on oma antihiukkasensa.

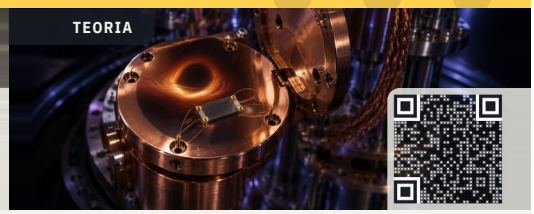
- Materiaalifysiikan superkryo
- Osaajat +1, Laskenta +1

P 064

2€ 5+

Holografiset oudot metallit

TEORIA



Teoria ennustaa, että mustan aukon yhtälöt kuvaavat outoja metalleja, joiden sähkövastus kasvaa suoraan lämpötilan mukana.

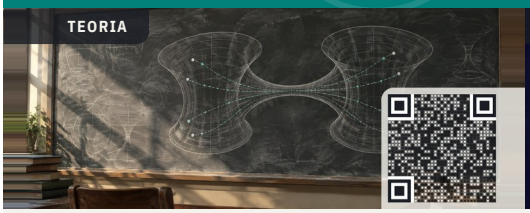
- ARPES-synkrotroni
- Laskenta +1, Skepsis +1

P 062

2€ 5+

ER = EPR

TEORIA



Teoria ennustaa, että kvanttitietokoneessa viesti kulkee lomittuneiden kubittien välillä kuin pienen madonreiän läpi.

- Kvanttitietokone-labra
- Maine +1, Skepsis +1

P 058

1€ 4+

Objektiivinen romahdus

TEORIA



Teoria ennustaa, että painovoima romahduttaa suurten kappaleiden superpositiot, ja romahdukset synnyttävät heikkoa röntgensäteilyä.

- Syvä maanalainen laboratorio
- Skepsis +2

P 060

1€ 4+

Kausaaliset joukot

TEORIA



Tunnetuin ennuste on, että kosmologinen vakio on pieni mutta ei nolla. Sorkin arvioi sen suuruusluokan oikein ennen havaintoa.

- Avaruusteleskooppi
- Skepsis +1, Maine +1

P 043

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

2€ 5+

Säieteoria

TEORIA



Teoria ennustaa, että avaruuden mittoihin venyneet kosmiset säikeet näkyisivät painovoima-aaltojen taustana.

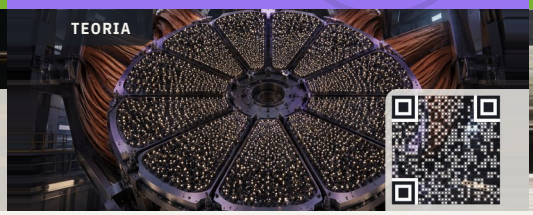
- LISA interferometri
- Konsensus +1, Laskenta +1

P 068

1€ 5+

Dynaaminen pimeä energia

TEORIA



Teoria ennustaa, että pimeän energian tiheys muuttuu ajassa, mikä näkyy galaksien jakaumaan jäätyneen viivaimen koossa.

- SKA radiokartoitus
- Data +1, Maine +1

P 053

2€ 5+

Geometric Unity

TEORIA



Teoria ennustaa, että kolmas ainesukupolvi on vain näennäinen ja että ääriolosuhteissa paljastuu uusi sukupolvi, jonka hiukkasten spin on kolme puolikasta.

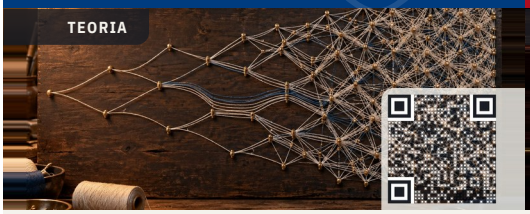
- Formaalin todistuksen labra
- Skepsis +1, Maine +1

P 140

1€ 5+

Hypergraafimalli (Wolfram)

TEORIA



Teoria ennustaa, että kvanttitietokone ei karkeistetussa mallissa voita tavallista, koska mittaus kutistaa laskennan haarat yhdeksi.

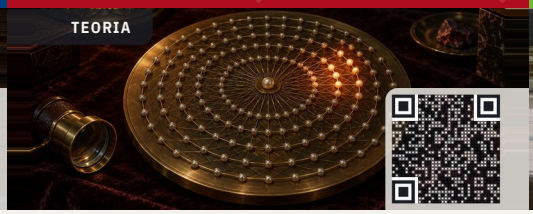
- Kvanttitietokone-labra
- Laskenta +1, Skepsis +1

P 141

2€ 5+

E8-teoria

TEORIA



Teoria ennustaa, että painovoima ja hiukkaset ovat yhden 248-ulotteisen rakenteen osia, ja törmäyksissä näkyisi versiosta riippuen uusia raskaita bosoneja.

- 100 TeV kiihdytin
- Skepsis +1, Maine +1

P 143

1€

Bayes-mallivertailu

MENETELMÄ



Bayesin kerroin kertoo, kumpi malli selittää datan paremmin. Vahva vertailu on näyttöä kumpaan suuntaan tahansa, joten osuma ja nollatulos painavat enemmän.

Kun testaat tällä, onnistuminen antaa teorialle Konsensus +1 lisää. Jos sitä on vähintään 1, nollatulos vie Konsensus −1 lisää.

- Kelpaa toistoon

P 009

2€

Sokea analyysi

MENETELMÄ



Tulos pysyy piilossa, kunnes analyysin valinnat on lukittu. Odotettu tulos ei siksi ohjaa valintoja, ja lukittu tulos vakuuttaa epäilijätkin.

Kun testaat tällä, vinoumakorttien lisäämä Vaikeus ja Vahvistusharha eivät koske testiä. Lehtijulkaisusta saat Skepsis +1.

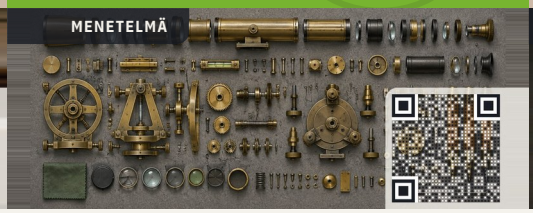
- Kelpaa toistoon

P 012

1€

Virhebudjetointi

MENETELMÄ



Kaikki virhelähteet listataan ja niiden koko arvioidaan. Kun mittauksen rajat tunnetaan, nollatuloskin kertoo, mitä ei ole olemassa.

Kun testaat tällä, nollatulos antaa sinulle Skepsis +2 lisää.

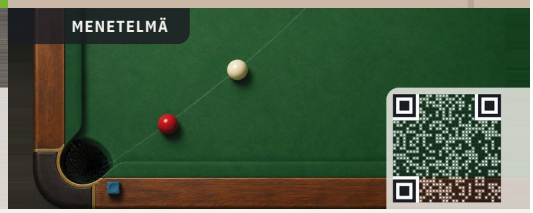
- Kelpaa toistoon

P 010

1€

Esirekisteröinti & Registered Reports

MENETELMÄ



Hypoteesi ja analyysi kirjataan julkisesti ennen dataa, ja lehti arvioi suunnitelman etukäteen. Siksi julkaistu tulos on tavallista huolellisempi.

Kun testaat tällä, lehtijulkaisu tällä saadusta tuloksesta antaa sinulle Huolellisuus +1 lisää.

- Kelpaa toistoon

P 013

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

1€

Avoin datarepositorio

MENETELMÄ



Raakadata talletetaan julkiseen arkistoon, josta kuka tahansa voi tarkistaa analyysin. Tulos, jonka muut voivat tarkistaa, kerää luottamusta ja mainetta.

Kun testaat tällä, onnistuminen antaa sinulle Maine +1.

✓✓ Kelpaa toistoon

P 011

1€

Globaali yhdistelmäsovitus

MENETELMÄ



Monen kokeen tulokset sovitetaan samaan malliin. Onnistunut yhdistelmä puristaa vanhoista mittauksista uutta tietoa, joten dataa jää käteen.

Kun testaat tällä, onnistuminen antaa sinulle Data +1.

✓✓ Kelpaa toistoon

P 071

1€

Otoskoko & voima-analyysi

MENETELMÄ



Ennen koetta lasketaan, kuinka paljon dataa tarvitaan, jotta todellinen ilmiö näkyy. Suunnittelu auttaa eniten, kun etsitty ilmiö on pieni ja vaikea nähdä.

Kun testaat tällä teoriaa, jonka kortin Vaikeus on 5 tai enemmän, testin Vaikeus laskee yhdellä.

✓✓ Kelpaa toistoon

P 079

1€

Moninkertaiset testit & FDR (BH95)

MENETELMÄ



Kun testejä tehdään satoja, osa näyttää löydöiltä pelkästä sattumasta. Korjaus pitää väärät löydöt kurissa ja opettaa ottamaan nollatuloksen vakavasti.

Kun testaat tällä, nollatulos antaa sinulle Skepsis +1 lisää.

✓✓ Kelpaa toistoon

P 072

1€

Ristiinvalidointi

MENETELMÄ



Malli koulutetaan ja testataan vuorotellen eri osilla datasta. Tulos, joka toistuu jokaisessa jaossa, ei ole harjoitusdatan sattumaa.

Kun testaat tällä, artefakti ei kumoa onnistumista.

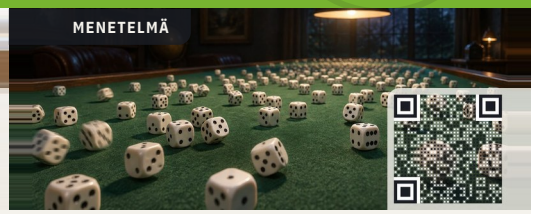
✓✓ Kelpaa toistoon

P 075

2€

Monte Carlo -simulointi

MENETELMÄ



Koe ja ilmaisin simuloidaan tietokoneella miljoonia kertoja. Kun tiedät, miltä signaali laitteessa näyttää, tunnistat sen helpommin.

Kun testaat tällä, saat heittoon Tekniikka +1. Kaikki bonukset ovat yhteensä enintään +3.

✓✓ Kelpaa toistoon

P 073

1€

Epävarmuusbudjetti (GUM)

MENETELMÄ



Mittausepävarmuus eritellään ja ilmoitetaan kansainvälisen ohjeen mukaan. Vertailukelpoisista virherajoista näkee, ovatko kaksi mittausta yhtäpitäviä.

Kun testaat tällä, replikaatioyrityksen Vaikeus laskee yhdellä.

✓✓ Kelpaa toistoon

P 070

1€

Systemaattisten virheiden mallitus

MENETELMÄ



Virhe, joka siirtää jokaista mittausta samaan suuntaan, ei katoa toistamalla. Kun virhelähde kuvataan malliin, sen vaikutus poistuu tuloksesta.

Kun testaat tällä, testin heksan Melu ei vähennä heittoasi.

✓✓ Kelpaa toistoon

P 076

0€

FAIR-data & aineistonhallintasuunnitelma

MENETELMÄ



Data kuvataan niin, että muut löytävät sen ja osaavat käyttää sitä. Hyvin hoidettu aineisto jää käyttöön ja altistuu muiden tarkistuksille.

Kun testaat tällä, onnistuminen antaa sinulle Skepsis +1.

✓✓ Kelpaa toistoon

P 077

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

3€ +1

Kryogeenidetektori

PROJEKTI



Lähes absoluuttiseen nollapisteeseen jäähdytetty ilmaisin tuntee yksittäisen hiukkasen iskun. Sillä etsitään pimeää ainetta ja hyvin harvinaisia hajoamisia.

Tällä projektilla tehdyissä testeissä Melu −1.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan hiukkasfysiikan sektoriin

P 016

5€ +2

100 TeV kiihdytin

PROJEKTI



Noin 90 kilometrin törmäytin, seitsemän kertaa Suurta hadronitörmäytintä tehokkaampi. Se voisi tuottaa raskaita uusia hiukkasia, joihin pienempi kone ei yllä.

Sijoitettaessa oman heksan Melu +1.

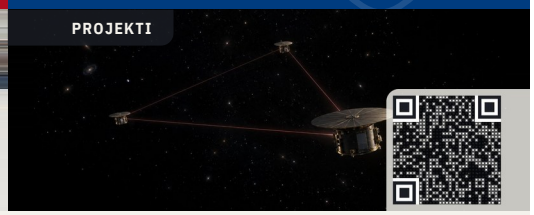
- Data +2, Maine +1 ☆ joka kierros
- Rakennetaan hiukkasfysiikan sektoriin

P 015

4€ +1

LISA interferometri

PROJEKTI



Kolmen satelliitin laserkolmio avaruudessa. Se kuulisi hitaat painovoima-aallot, kuten jättimäisten mustien aukkojen törmäykset.

Testi tällä Vaikeus −1 teorioille LQG, Mustien aukkojen kaiut ja Massiivinen gravitaatio.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan gravitaation sektoriin

P 014

3€

SKA radiokartoitus

PROJEKTI



Australian ja Etelä-Afrikan radioteleskooppi, jonka antennit toimivat yhtenä. Se kartoittaa vetykaasua noin miljardista galaksista.

Testi tällä Vaikeus −1 kosmologian teorioille ja teorialle MOND/TeVeS.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan kosmologian sektoriin

P 020

3€

Syvä maanalainen laboratorio

PROJEKTI



Kallion sisään rakennettu laboratorio, jonne kosmiset säteet eivät yllä. Hiljaisuudessa voi etsiä pimeää ainetta ja muita hyvin harvinaisia tapahtumia.

Testi tällä Vaikeus −1 teorioille WIMP pimeä aine ja Axion pimeä aine.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan hiukkasfysiikan sektoriin

P 017

3€ +1

Kvanttitietokone-labra

PROJEKTI



Kubiteilla laskeva kone, joka jäljittelee toisia kvanttijärjestelmiä. Sillä halutaan laskea molekyylejä ja materiaaleja, joihin tavallinen tietokone ei pysty.

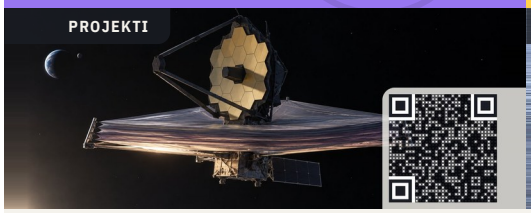
- Laskenta +2 joka kierros
- Rakennetaan kvantti-informaation sektoriin

P 021

4€ +1

Avaruusteleskooppi

PROJEKTI



Ilmakehän yläpuolella toimiva teleskooppi, kuten James Webb tai Euclid. Se näkee kaukaisimmat galaksit ja mittaa pimeän aineen ja pimeän energian jälkiä.

Testi tällä Vaikeus −1 kosmologian teorioille.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan kosmologian sektoriin

P 018

3€

Materiaalifysiikan superkryo

PROJEKTI



Laimennusjääkaappi vie näytteet muutaman tuhannesosa-asteen päähän absoluuttisesta nollapisteestä. Siellä näkyvät suprajohtavuus ja eksoottiset kvanttitilat.

Kondensoidun aineen testit tällä Vaikeus −1.

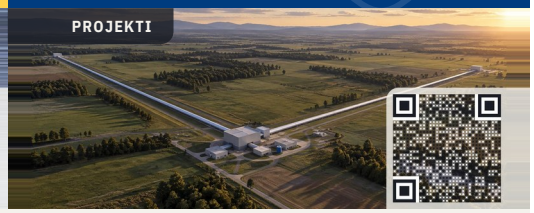
- Osaajat +1 joka kierros
- Rakennetaan kondensoidun aineen sektoriin

P 022

3€ +1

Painovoima-aaltojen interferometri

PROJEKTI



Ilmaisimen kilometrien mittaisissa käsivarsissa kulkeva laservalo mittaa avaruuden venymistä. Se kuulee mustien aukkojen ja neutronitähtien törmäykset.

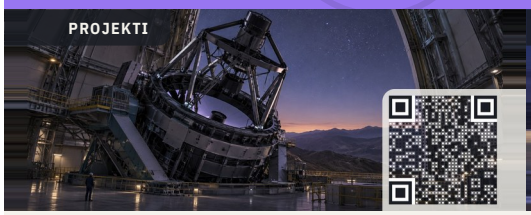
- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan gravitaation sektoriin

P 083

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

3€ +1

Aika-alueen laaja taivaskartoitus



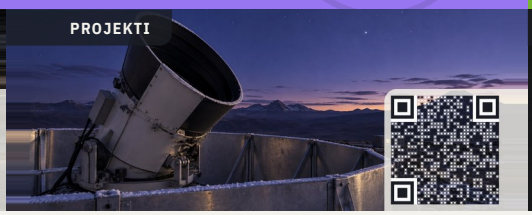
Rubin-observatorio kuvaa koko eteläisen taivaan muutaman yön välein. Muuttuvasta taivaasta löytyy supernovia, asteroideja ja muita äkillisiä ilmiöitä.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan kosmologian sektoriin

P 090

3€ +1

Taustasäteilyn tarkkuuskartoitus



Atacaman aavikon ja Etelänavan teleskoopit mittaavat alkuräjähdyksen jälkeistä valoa. Ne etsivät inflaation jälkiä ja rajaavat neutriinojen massoja.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan kosmologian sektoriin

P 019

2€ +1

Exascale/EuroHPC superlaskenta



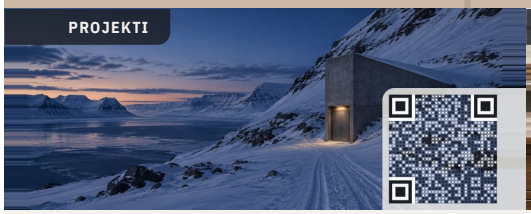
Euroopan supertietokoneet, kuten Kajaanin Lumi, tekevät jopa triljoona laskutoimitusta sekunnissa. Niillä simuloidaan ilmiöitä ja käsitellään suuria aineistoja.

- Laskenta +2 joka kierros
- Rakennetaan matematiikan sektoriin

P 099

3€

Avoin data-arkisto



Pysyvä verkkoarkisto, kuten Zenodo, jossa aineistot ja koodit ovat kaikkien tarkistettavissa. Avoimuus vaikeuttaa harhaanjohtamista.

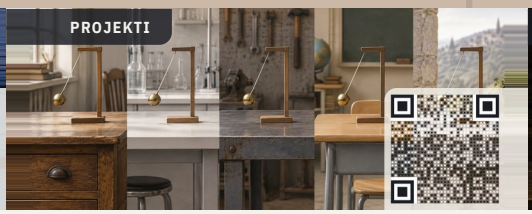
Naapuriheksoihin ei voi lisätä Melua Vaikuttaminen-korteilla.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan laudan keskialueelle

P 023

4€ +1

Replikaatiokonsortio



Monta laboratoriota toistaa saman kokeen toisistaan riippumatta. Näin selviää, oliko alkuperäinen tulos todellinen vai sattumaa tai virhettä.

Kenen tahansa replikaatioyritys tällä laatalla tai sen naapurissa Vaikeus −1.

- Skepsis +1 joka kierros
- Rakennetaan laudan keskialueelle

P 024

3€ +1

Kalibrointilaboratorio



Laboratorio vertaa mittalaitteita kansainvälisiin standardeihin. Kalibrointi paljastaa järjestelmälliset virheet ja tekee mittauksista vertailukelpoisia.

Rahoitusvaiheessa poistuu 1 Melu naapuriheksalta, jolla sitä on eniten.

- Skepsis +1 joka kierros
- Rakennetaan laudan keskialueelle

P 104

3€

ARPES-synkrotroni



Synkrotronin valo irrottaa näytteestä elektroneja, joiden energiasta ja suunnasta nähdään, miten ne liikkuvat.

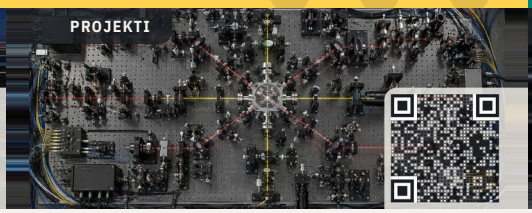
Testi tällä Vaikeus −1 teorioille Topologiset eristeet ja Holografiset oudot metallit.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan kondensoidun aineen sektoriin

P 096

3€ +1

Kylmien atomien labra



Laserjäähdytetyt atomit valon muodostamassa hilassa jäljittelevät elektroneja kiteessä. Kvanttisimulaattori ratkaisee malleja, joihin tietokone ei pysty.

- Laskenta +2 joka kierros
- Rakennetaan kondensoidun aineen sektoriin

P 097

4€ +1

Mesoskooppinen massalabra



Tyhjiössä leijuva lasihiukkanen jäähdytetään kvanttiperustilaan. Tavoite on saada yhä raskaampia kappaleita kvanttitilaan ja testata painovoimaa.

- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan kvantti-informaation sektoriin

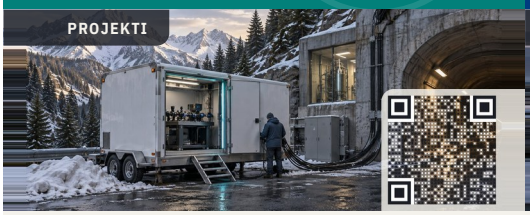
P 094

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

3€ +1

Optinen atomikelloverkko

PROJEKTI



Atomikellot huomaavat ajan kulkevan eri tahtiin jo senttimetrin korkeuserolla. Kuituverkko vertaa kelloja ja etsii poikkeamia suhteellisuusteoriasta.

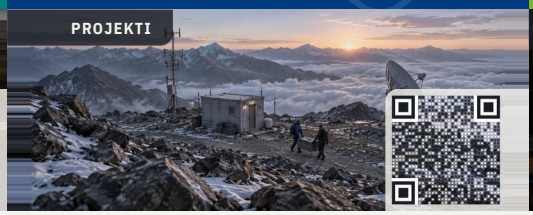
- Data +1 joka kierros
- Rakennetaan kvantti-informaation sektoriin

P 095

3€

Tapahtumahorisonttiteleskooppi

PROJEKTI



Radioteleskoopit eri puolilla maapalloa toimivat yhtenä Maan kokoisena teleskooppina. Se otti ensimmäiset kuvat mustan aukon varjosta.

Testi tällä Vaikeus −1 teorioille Mustien aukkojen kaiut ja LQG.

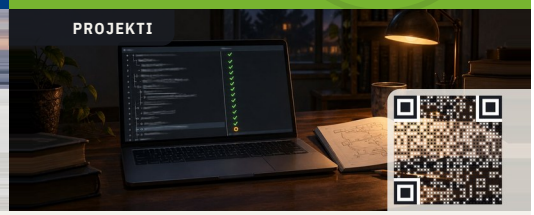
- Maine +1 ☆ joka kierros
- Rakennetaan gravitaation sektoriin

P 084

2€

Formaalin todistuksen labra

PROJEKTI



Todistusavustin, kuten Lean, jossa tietokone tarkistaa jokaisen päättelyaskeleen. Matemaattisten teorioiden virheet jäävät kiinni ennen julkaisua.

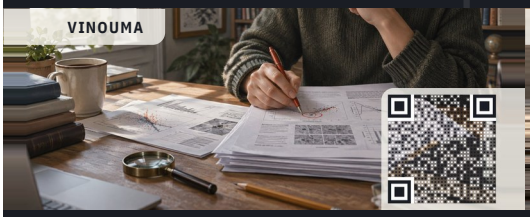
Testi tällä Vaikeus −1 matematiikan teorioille.

- Skepsis +1 joka kierros
- Rakennetaan matematiikan sektoriin

P 100

Vahvistusharha

VINOUMA



Odotettu tulos hyväksytään heti, mutta yllättävä käydään läpi moneen kertaan, kunnes siitä löytyy vika.

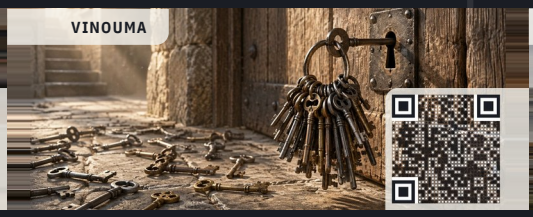
Arviointiharha. Kohteen oma seuraava onnistuminen ei kelpaa replikaatioksi.

- Sokea analyysi

P 035

P-hakkerointi

VINOUMA



Analyysia kokeillaan monella tavalla, kunnes p-arvo alittaa 0,05. Vain se tapa päätyy artikkeliin.

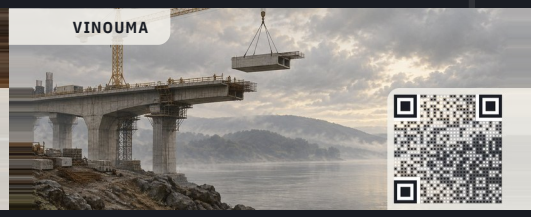
Raportointiharha. Kohteen Hype +1.

- Esirekisteröinti & Registered Reports

P 037

Uponneet kustannukset

VINOUMA



Koetta jatketaan, koska siihen on jo käytetty vuosia ja miljoonia, vaikka data ei enää tue ideaa.

Päätösharha. Kohteen seuraava Projekti maksaa 1 Rahan enemmän.

- Bayes-mallivertailu

P 038

Arvovaltaharha

VINOUMA



Arvioija hyväksyy artikkelin Nobel-palkitun nimellä mutta hylkäisi saman tekstin nuoren tutkijan nimellä.

Arviointiharha. Kohteen Maine −1. Eniten Mainetta omaava muu pelaaja saa Maine +1, tasatilanteessa kohdetta seuraava.

- Kaksoissokkoutettu vertaisarvio

P 036

Epäilyskampanja

VAIKUTTAMINEN



Eturyhmä ei kumoa tulosta vaan saa sen näyttämään keskeneräiseltä, jotta päätöksiä lykätään.

Disinformaatio. Kohteen vahvimman teorian Konsensus −1.

- Faktantarkistus

P 039

Tietomurto

VAIKUTTAMINEN



Tutkijoiden sähköpostit varastetaan, ja irrotettuja lauseita levitetään todisteena huijauksesta juuri ennen tärkeää kokousta.

Tietomurto. Kohteen Data −1 ja Hype +1.

- Avoin datarepositorio

P 040

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Saalistajajulkaisu

VAIKUTTAMINEN



Lehti julkaisee maksua vastaan nopeasti mutta jättää vertaisarvion tekemättä.

Julkaisuvilppi. Kohteen seuraava Lehtijulkaisu antaa Hype +1 eikä Huolellisuutta.

⃠ Avoin vertaisarvio

P 126

Faktantarkistus

SUOJA



Riippumaton tarkistaja vertaa levitettyä väitettä alkuperäisiin lähteisiin ja kertoo tuloksen, ennen kuin väite ehtii vakiintua.

Torju Disinformaatio.

🕒 Kun sinua häiritään. Ei vie toimea.

P 042

Avoin vertaisarvio

SUOJA



Arviot julkaistaan artikkelin rinnalla, joten lukija näkee, mitä kritiikkiä työ sai ja miten kirjoittajat vastasivat.

Torju Julkaisuvilppi. Saat Huolellisuus +1.

🕒 Kun sinua häiritään. Ei vie toimea.

P 041

Tietoturva

SUOJA



Varmuuskopiot, salaus ja suojattu viestintä estävät murron, joten data ja viestit pysyvät tallessa.

Torju Tietomurto tai Väärennetty video nopalla 2+.

🕒 Kun sinua häiritään. Ei vie toimea.

P 136

Hyvä tieteellinen käytäntö

SUOJA



Yhteiset säännöt velvoittavat raportoimaan rehellisesti ja huolellisesti, ja epäilyt käsitellään sovitulla menettelyllä.

Torju Raportointiharha, Arviointiharha tai Päätösharha.

🕒 Kun sinua häiritään. Ei vie toimea.

P 132

Kaksoissokkoutettu vertaisarvio

SUOJA



Arvioija ei tiedä, kuka artikkelin kirjoitti, eikä kirjoittaja tiedä arvioijaa. Tunnettu nimi ei siksi paina arviossa.

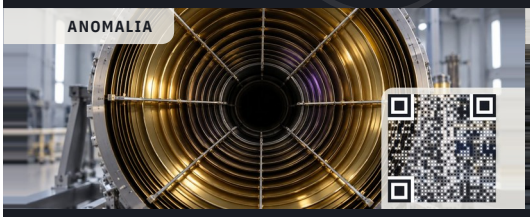
Torju Arviointiharha.

🕒 Kun sinua häiritään. Ei vie toimea.

P 138

3,5 keV:n viiva

ANOMALIA



Galaksijoukkojen röntgenvalossa näkyi heikko tuntematon viiva. Se voisi olla pimeän aineen jälki, mutta uudet satelliitit eivät ole nähneet sitä.

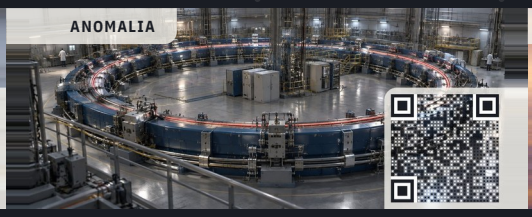
Kun testaat kosmologian teoriaa missä tahansa kartalla, testin Vaikeus laskee yhdellä. Nollatulos antaa sinulle Hype +1.

🔑 Voittopiste +1 🎗, Skepsis +1 🔍

P 027

Muonin g−2

ANOMALIA



Myonin magneettisuus näytti poikkeavan teoriasta. Ero kurottiin umpeen 2025, mutta laskutavat eroavat yhä.

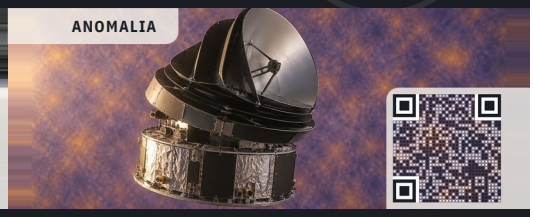
Kun testaat hiukkasfysiikan teoriaa missä tahansa kartalla, onnistuminen antaa teorialle Konsensus +1 lisää ja nollatulos Skepsis +1 lisää.

🔑 Voittopiste +1 🎗, Maine +1 ☆

P 026

CMB:n matalat multipolit

ANOMALIA



Taustasäteilyn suurimmat vaihtelut ovat odotettua heikompia. Inflaation jälki vai sattumaa?

Kun testaat Inflaatio-teoriaa missä tahansa kartalla, onnistuminen antaa sinulle Maine +1 ja nollatulos vie teorialta Konsensus −1 lisää.

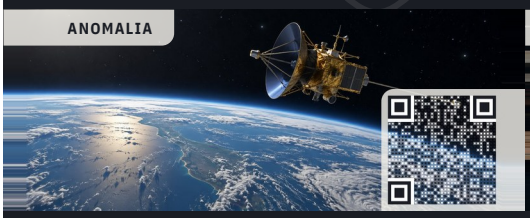
🔑 Voittopiste +1 🎗

P 028

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön

Ohilentoanomalia

ANOMALIA



Luotaimet saivat Maan ohi lentäessään muutaman millimetrin sekunnissa liikaa vauhtia. Tunnettu painovoima ei selitä sitä, eikä eroa ole enää nähty.

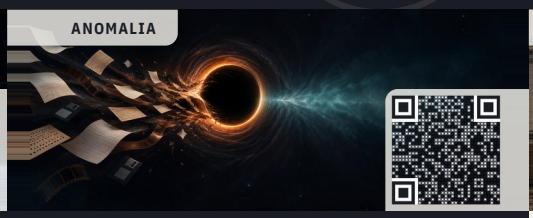
Kun testaat gravitaation teoriaa missä tahansa kartalla, testin Vaikeus nousee yhdellä.

Voittopiste +1 , Skepsis +1

P 025

Informaatioparadoksi

ANOMALIA



Teorian mukaan haihtuva musta aukko hävittää tiedon siitä, mistä se syntyi. Kvanttimekaniikka ei salli sitä, joten jonkin teorian on joustettava.

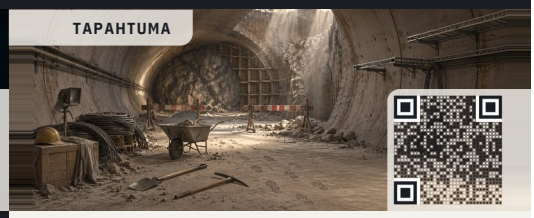
Kun testaat kvantti-informaation tai gravitaation teoriaa anomalian vieressä, onnistuminen antaa teorialle Konsensus +1 lisää.

Voittopiste +2

P 109

Rahoitusleikkaus

TAPAHTUMA



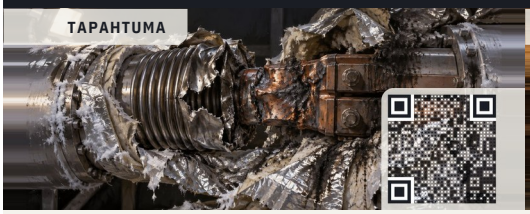
Kongressi lopetti 1993 Teksasin jättikiihdyttimen kesken rakentamisen, kun 2 miljardia dollaria oli käytetty ja kustannusarvio lähes kaksinkertaistunut.

Ennen tuloja kaikki menettävät kaksi Rahaa, ei alle nollan. Ne, joilla on suurin Maine, säästyvät kaikki, ellei suurin Maine ole 0.

P 033

Instrumenttivika

TAPAHTUMA



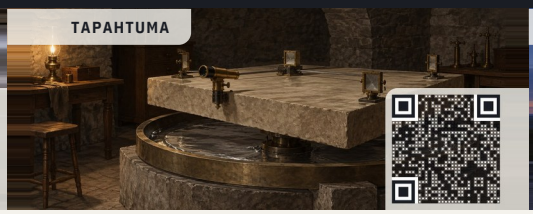
Hadronitörmäyttimen kahden magneetin liitos petti 2008 yhdeksän käyttöpäivän jälkeen. Heliumvuoto vaurioitti 53 magneettia, ja korjaus kesti noin 14 kuukautta.

Aloittaja valitsee kenen tahansa projektiheksan, ja siihen tulee 2 Melua.

P 030

Nollatuloksia

TAPAHTUMA



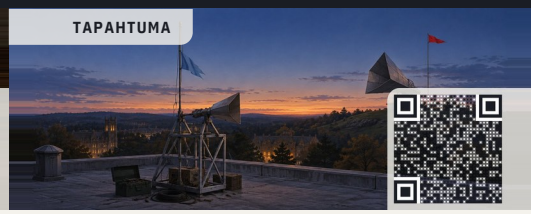
Michelson ja Morley etsivät 1887 eetterituulta, mutta valon nopeudessa ei näkynyt eroa. Nollatulos raivasi tietä suhteellisuusteorialle.

Tällä kierroksella nollatulos ei laske Konsensusta ja antaa Skepsis +1 lisää. Kaikille Skepsis +1.

P 029

Esijulkaisukaappaus

TAPAHTUMA



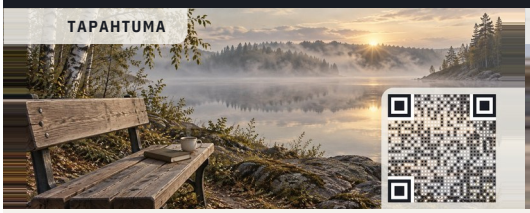
Dicken ryhmä rakensi antennia taustasäteilyn etsimiseen, kun Penzias ja Wilson löysivät sen ensin vuonna 1965 ja saivat myöhemmin Nobelin.

Jokainen päättää kustakin julkaisematto-masta tuloksestaan, julkaiseeko sen heti Esijulkaisuna (Data −1, ei vie toimea) vai menettääkö sen.

P 031

Reflektiotauko

TAPAHTUMA



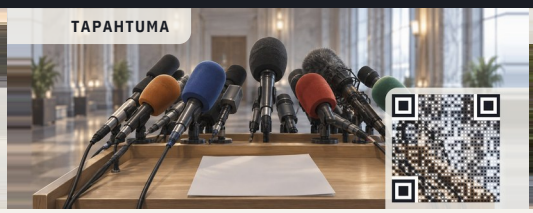
OPERA-koe ei julistanut 2011 valoa nopeampia neutriinoja löydöksi vaan pyysi muita etsimään virhettä. Syyksi paljastui löysä valokaapelin liitos.

Jokainen voi maksaa 1 Skepsiksen ja ottaa Hype −1 tai Melu −1 omalta projektiheksaltaan.

P 034

Varauma mukaan

TAPAHTUMA



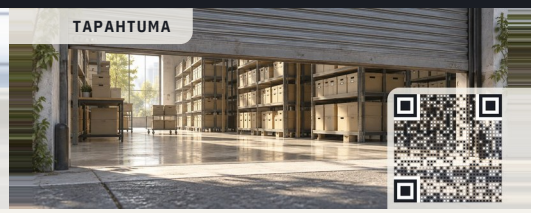
Cardiffin tutkijat havaitsivat 2016, että rajoitukset mainitsevista tiedotteista syntyi yhtä paljon uutisia, ja varaukset päätyivät useammin myös uutisiin.

Tällä kierroksella Esijulkaisu antaa Skepsis +1 eikä Hype +1. Maine nousee silti.

P 032

Avoin datajulkaisu

TAPAHTUMA



LIGO julkaisi ensimmäisen gravitaatioaaltohavainnon datan 2016. Muut ryhmät toistivat analyysin ja löysivät datasta uusia mustien aukkojen törmäyksiä.

Tällä kierroksella testit eivät maksa Dataa eivätkä peruunnu Datan puutteeseen.

P 113

Kaiken Teoria · kaikenteoria.com · © 2026 Marko T. Manninen · CC BY-NC-SA 4.0 · ei kaupalliseen käyttöön