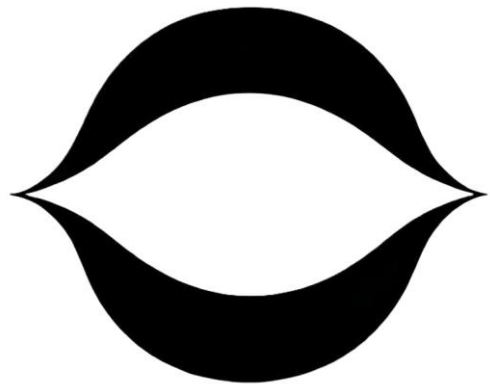

वास्तवीकरण अवस्था

आर्टिस्ट प्रूफ़ 01

आधार

रीढ़ — व्यवहार्यता ज्यामिति, कर्तृत्व, युग्मित गलियारे

प्रपत्र ० — कथात्मक रीढ़

प्रपत्र ० स्वयंसिद्ध नहीं है। औपचारिक नहीं है। यह तर्क की रीढ़ बनाने वाले चार प्रपत्रों में विकसित तकनीकी तंत्र के लिए एक सहज कथा प्रदान करता है। प्रपत्र ० की कोई भी सामग्री प्रपत्र A–D द्वारा आवश्यक नहीं है। इस दस्तावेज़ में सभी सत्यापन योग्य दावे प्रपत्र A–D के भीतर मौजूद हैं।

P0.1 — आरंभ से पहले

एक पल के लिए आँखें बंद करें। शून्य की कल्पना करने का प्रयास करें। अंधकार नहीं — अंधकार कुछ है। मौन नहीं — मौन कुछ है। खाली स्थान नहीं — स्थान कुछ है। शून्य।

सब कुछ की अनुपस्थिति, स्वयं अनुपस्थिति सहित।

आप ऐसा नहीं कर सकते। आपका मन शून्य को भरने के लिए कुछ न कुछ उत्पन्न करता रहता है। यह असमर्थता कल्पना की विफलता नहीं है। यह पहला संकेत है।

शून्य से आरंभ करें। खाली स्थान नहीं, निर्वात उतार-चढ़ाव नहीं, आधार अवस्था में क्वांटम क्षेत्र नहीं। शून्य। कोई टोपोलॉजी नहीं, कोई आयाम नहीं, कोई समय नहीं, कोई प्रेक्षक नहीं। रिक्त समुच्चय: Ø।

Ø कोई स्थान नहीं है। इसके पास वर्णन करने योग्य कोई गुण नहीं है। किंतु यह असंगत नहीं है। गणित रिक्त समुच्चय से आरंभ होता है और उससे सब कुछ निर्मित करता है।

समुच्चय सिद्धांत पूर्णांकों, वास्तविक संख्याओं, टोपोलॉजी, और अंततः उन संरचनाओं का निर्माण करता है जिनका उपयोग भौतिकविद ब्रह्मांड का वर्णन करने के लिए करते हैं।

प्रश्न यह नहीं है कि ∅ वास्तविक है या नहीं — आप इसका उत्तर नहीं दे सकते।

प्रश्न यह है कि ∅ से संरचना तक के संक्रमण का कोई आकार है या नहीं — और क्या वह आकार हमारे प्रेक्षणों में निशान छोड़ता है।

P0.2 — दरार

आपने सममिति का टूटना देखा है। एक गिलास मेज से गिरता है। गिरने से पहले, सभी दिशाएँ समान रूप से संभव हैं। गिरने के बाद, एक दिशा वास्तविक हो जाती है। गिलास वापस नहीं उठ सकता।

पहला भेद द्विआधारी है। ∅ से, पूर्ण संतुलन में दो मान: 1:1। अभी तक संख्याएँ नहीं — केवल न्यूनतम संभव विभेदन। अविभेदित क्षमता में एक दरार।

एक ओर अनुपस्थिति (0) है, दूसरी ओर उपस्थिति (1)। किंतु पूर्ण संतुलन संरचना नहीं है।

संरचना के लिए न्यूनतम संभव विक्षोभ आवश्यक है — सममिति से इतना सूक्ष्म विचलन कि इससे छोटा होकर अस्तित्व में नहीं रह सकता। इसे ε कहें।

दरार केवल 0 और 1 नहीं है; यह 1:1 + 1×ε है। यह वह स्वयंसिद्ध है जिससे तर्क आगे बढ़ता है। यह कोई भौतिक घटना नहीं है।

यह एक संरचनात्मक प्रेक्षण है: शून्य के साथ जो सबसे सरल बात हो सकती है वह यह है कि वह दो चीज़ें बन जाए, और संतुलन में दो चीज़ों के साथ जो सबसे सरल बात हो सकती है वह यह है कि संतुलन टूट जाए।

0-पक्ष को अभिविन्यास कहें। यह उसका अवशेष है जो नहीं चुना गया — वह पृष्ठभूमि जिसके विरुद्ध उपस्थिति परिभाषित होती है। 1-पक्ष को वास्तवीकरण कहें।

यह अभिलेख का तथ्य है — कि शून्य के बजाय कुछ निश्चित हुआ। विक्षोभ ε वह है जो क्षमता और अभिलेख के बीच का अंतर बनाता है।

इसके बिना, दोनों पक्ष अभेद्य हैं और कोई संरचना अस्तित्व में नहीं है। निर्णायक रूप से, टूटना पूर्व-विद्यमान दो पक्षों को भेद नहीं करता। ε से पहले कोई पक्ष नहीं हैं।

टूटना उन्हें अभेद्य बनाने वाली सममिति को तोड़कर पक्षों का निर्माण करता है। "अभिविन्यास" और "वास्तवीकरण" टूटने के परिणाम हैं, इसकी पूर्वशर्तें नहीं।

निर्णायक रूप से, वास्तवीकरण दरार के एक पक्ष पर चिपकाया गया मात्र लेबल नहीं है। यह एक आयाम है — बाद में उभरने वाली किसी भी स्थानिक दिशा जितनी वास्तविक स्वतंत्रता की कोटि।

यदि बनने वाली बहुगुणता में तीन स्थानिक आयाम और एक कालिक आयाम हैं, तो वास्तवीकरण पाँचवाँ आयाम है: संभावना का आयाम जिससे अभिलेख चार आयामों में लिखे जाते हैं।

दरार मौन है। कोई ऊर्जा विमुक्त नहीं होती। सममिति टूटती है और कोई ध्वनि नहीं। यही मौन पॉप है।

इसके बाद जो आता है — संरचना का विस्तार, बलों का विभेदन, दिक्काल का उद्भव — वह महाविस्फोट है। मौन पॉप उससे पहले आता है: वह टूटना जो विस्फोट को संभव बनाता है।

P0.3 — प्रथम बल

दरार निष्क्रिय नहीं है। यह कुछ करती है। आप अनुभव से यह जानते हैं — जब भी संतुलन टूटता है, गति अनुसरण करती है।

गुरुत्व ज्ञात बलों में एक अद्वितीय गुण रखता है। यह सार्वभौमिक है — सभी ऊर्जा से युग्मित होता है। इसे परिरक्षित नहीं किया जा सकता। और यह सदैव आकर्षणात्मक है।

ये गुण गुरुत्व को विभेदित संरचना और अविभेदित पृष्ठभूमि के बीच प्रथम मध्यस्थ के रूप में कार्य करने में सक्षम एकमात्र ज्ञात अंतर्क्रिया बनाते हैं।

यह व्युत्पन्न नहीं है। यह एक संरचनात्मक प्रेक्षण है।

P0.4 — संचय

आपने कभी एक क्षण भी पूर्ववत नहीं किया है। एक भी नहीं।

दरार होने और संरचना के वास्तवीकरण आरंभ होने पर, प्रक्रिया में दिशा होती है। अभिलेख बनते हैं। विकल्प बहिष्कृत होते हैं। अपरिवर्तनीयता संचित होती है।

यह रेतघड़ी का ऊपरी भाग है: क्षमता अभिलेख में परिवर्तित होती है, 0-पक्ष 1-पक्ष में बहता है।

संचय के दौरान, नए अभिलेखों के लिए उपलब्ध स्थान विशाल है। शाखन सस्ता है। विकल्प बहुगुणित होते हैं। व्यवहार्यता कर्नेल (प्रपत्र A, परिभाषा D7) अधिकृत अवस्था की तुलना में बड़ा है।

P0.5 — संतृप्ति

सब कुछ भर जाता है। आपकी हार्ड ड्राइव। आपका धैर्य। ब्रह्मांड।

संचय अनिश्चित काल तक जारी नहीं रह सकता। प्रत्येक अभिलेख क्षमता का उपभोग करता है। प्रत्येक वास्तवीकरण विकल्पों को अवरुद्ध करता है। व्यवहार्यता कर्नेल सिकुड़ता है। अप्रत्यागमन पृष्ठ (प्रपत्र A, परिभाषा D9) अंतर्मुख अग्रसर होता है।

कृष्ण विवर संतृप्ति की चरम अभिव्यक्ति हैं — अधिकतम गुरुत्वीय प्रतिबद्धता की अवस्थाएँ जिनमें किसी बाह्य कर्ता के लिए और आंतरिक विभेदन संभव नहीं।

P0.6 — मोड़

यहाँ कथा उस क्षेत्र में प्रवेश करती है जिसे आप अभी तक सत्यापित नहीं कर सकते। हल्के हाथ से पकड़ें।

मोड़ इस कथा का सबसे अनुमानात्मक तत्व है। यह इसलिए शामिल है क्योंकि संचय पूर्ण होने पर क्या होता है, यह प्रश्न तर्क को गंभीरता से लेने पर अपरिहार्य है।

सामान्य सापेक्षता में, अधिकतम संपीड़न पर पतन विन्यास की आंतरिक ज्यामिति और विस्तार विन्यास की उसके उद्गम पर ज्यामिति के बीच संरचनात्मक संवाद विद्यमान है।

यह संवाद कालिक अनुक्रम नहीं बल्कि ज्यामितीय तादात्म्य है: दो वर्णन समान संरचना को भिन्न पक्षों से पढ़ा जाना हो सकता है।

P0.7 — पाश

यदि संरचनात्मक तादात्म्य सत्य है, तो प्रक्रिया समय में चक्रीय नहीं बल्कि ज्यामिति में तादात्म्यपूर्ण है: संपीड़न ≡ उद्गम। प्रत्येक पक्ष दूसरे की अभिलेख संरचना को सीमा शर्त के रूप में विरासत में पाता है। कुछ भी मिटाया नहीं जाता।

पाश पुनरावृत्ति नहीं है; यह स्मृति वाली संरचना है, तादात्म्य के प्रत्येक पक्ष से भिन्न रूप में पढ़ी जाती है।

P0.9 — रीढ़ की ओर सेतु

प्रपत्र A वास्तवीकरण अवस्था को अभिलेख-संरचना अपरिवर्तनीयता के संक्रियात्मक मापक के रूप में परिभाषित करता है। विसंबद्धन गतिकी के अंतर्गत AS बढ़ता है यह सिद्ध करता है, परिबद्ध क्षमता से अप्रत्यागमन पृष्ठ स्थापित करता है, और खंडन योग्य प्रायोगिक परीक्षण निर्दिष्ट करता है।

प्रपत्र B चयन को — बहुलता से निश्चितता तक संक्रमण को — एक व्ययसाध्य, दर-सीमित बहिष्करण प्रक्रिया के रूप में वर्णित करता है।

प्रपत्र C कर्तृत्व को नियंत्रण-सैद्धांतिक राशि के रूप में विकसित करता है: वर्तमान स्थिति से स्वीकार्य नियंत्रण के अंतर्गत पहुँच योग्य व्यवहार्यता कर्नेल का अंश।

प्रपत्र D युग्मन को साझा प्रतिबंध वातावरण में संचालित बहु-कर्ता प्रणालियों तक विस्तारित करता है। संरचनात्मक छानन, पदानुक्रम, सहयोग, और प्रतिरोध को ज्यामितीय परिणामों के रूप में व्युत्पन्न करता है।

प्रत्येक प्रपत्र स्वतंत्र रूप से खंडन योग्य है। निर्भरता श्रृंखला एकदिशीय है। **प्रपत्र उन्हें प्रेरित करने वाली कथा से स्वतंत्र रूप से, अपने तर्क के बल पर खड़े या गिरते हैं।**

प्रपत्र ० समाप्त। अखंडनीय · संरचनात्मक कथा · पूर्ण

प्रपत्र A

वास्तवीकरण अवस्था — अभिलेख-संरचना अपरिवर्तनीयता का संक्रियात्मक मापक

संदर्भ दस्तावेज़ · प्रामाणिक

प्रपत्र A रीढ़ की नींव है। यह मानक क्वांटम यांत्रिकी और व्यवहार्यता सिद्धांत के अतिरिक्त किसी पर निर्भर नहीं करता। सभी आगामी प्रपत्र इससे विरासत में प्राप्त करते हैं।

A0 — प्राक्कथन

शीर्षक: वास्तवीकरण अवस्था (AS): अभिलेख-संरचना अपरिवर्तनीयता का संक्रियात्मक मापक

आप यह वाक्य पढ़ रहे हैं। यह एक अभिलेख है। फ़ोटॉनों ने आपकी दृष्टिपटल को छुआ, न्यूरॉनों ने प्रक्षेपित किया, एक प्रतिमान पहचाना गया। यह घटना पूर्ववत नहीं हो सकती।

यह प्रपत्र एक उपकरण निर्मित करता है जो मापता है कि यह प्रक्रिया कितनी दूर तक गई है — और सिद्ध करता है कि उचित परिस्थितियों में यह केवल एक दिशा में जा सकती है।

सारांश: वास्तवीकरण अवस्था (AS) क्वांटम प्रणालियों में अपरिवर्तनीय अभिलेख निर्माण का संक्रियात्मक मापक है। AS तंत्र-पर्यावरण अंतर्क्रिया द्वारा प्रेरित भौतिक रूप से साकार करणीय मोटा-कणन के सापेक्ष परिभाषित किया गया है। यहाँ अपरिवर्तनीयता प्रवेश (एन्ट्रॉपी)

के विषय में नहीं है। यह पहुँच-योग्यता के विषय में है — वह सीमा जिसके पार आप लौट नहीं सकते, चाहे कुछ भी करें।

क्वांटम यांत्रिकी की किसी व्याख्या की इस उपकरण के उपयोग के लिए आवश्यकता नहीं। केवल मापन आवश्यक हैं।

करता है: AS को अपरिवर्तनीय अभिलेख निर्माण के भौतिक रूप से सार्थक मापक के रूप में परिभाषित करता है। विसंबद्धन गतिकी के अंतर्गत AS बढ़ता है यह सिद्ध करता है (प्रमेय T1)। परिबद्ध क्षमता से अप्रत्यागमन पृष्ठ स्थापित करता है (प्रमेय T2)। संक्रियात्मक अपरिवर्तता की माँग करता है — वह माँग विफल हो तो किल स्विच F0 सक्रिय होता है।

नहीं करता: पतन तंत्र प्रस्तावित नहीं करता। बॉर्न नियम व्युत्पन्न नहीं करता। गुरुत्व या ब्रह्मांडविज्ञान का आह्वान नहीं करता। चेतना की व्याख्या नहीं करता।

A0–A3 खंड स्वपूर्ण हैं। A4–A5 खंड स्वतंत्र रूप से खंडन योग्य अभिगृहीत जोड़ते हैं। यदि A4–A5 विफल होते हैं, A0–A3 अक्षत रहते हैं।

A1 — समस्या कथन

आपने कभी अध्यारोपण अनुभव नहीं किया है। आपके जीवन का प्रत्येक क्षण निश्चित रहा है — यह कमरा, यह कुर्सी, यह वाक्य।

फिर भी क्वांटम यांत्रिकी कहती है कि मापन से पूर्व, प्रणालियाँ सभी संभव परिणामों के अध्यारोपण में विद्यमान हैं। कुछ "सभी संभव" और

"एक वास्तविक" के बीच के अंतर को पाटता है। वह पुल इस प्रपत्र का विषय है।

विसंबद्धन व्यतिकरण के दमन की व्याख्या करता है, किंतु स्वयं यह परिमाणित नहीं करता कि कितनी अपरिवर्तनीय संरचना बनी है। जो अनुपस्थित है वह एक ऐसी राशि है जो केवल भौतिक रूप से सुलभ स्वतंत्रता कोटियों का संदर्भ देती है और स्थायी अभिलेख संरचना के संचय को मापती है। वह राशि वास्तवीकरण अवस्था (AS) है।

AS बनाम विसंबद्धन. विसंबद्धन विकल्पों के बीच व्यतिकरण को दबाने वाली गतिकीय प्रक्रिया है। AS ऐसे विसंबद्धन से उत्पन्न अभिलेख-संरचना प्रतिबद्धता की मात्रा को मापने वाली संक्रियात्मक राशि है।

AS बनाम प्रवेश. प्रवेश अप्रेक्षित स्वतंत्रता कोटियों के योगदान सहित कुल अनिश्चितता को परिमाणित करता है। AS ऐसे योगदानों को जानबूझकर त्यागता है और केवल क्षेत्रकों के बीच शाखन को अनुसरण करता है।

प्रचालक क्षितिज बनाम द्वितीय नियम. द्वितीय नियम प्रवेश की सामान्य वृद्धि व्यक्त करता है। A3 खंड का प्रचालक क्षितिज अपरिवर्तनीयता को संक्रियात्मक सुलभता की सीमा के रूप में परिभाषित करता है।

A2 — परिभाषाएँ

D1: भौतिक रूप से साकार करणीय मोटा-कणन $\mathcal{O}$. $\mathcal{O} = \{\Pi_i\}$ शर्तों को पूरा करने वाले परस्पर लंबवत प्रक्षेपकों का परिमित समुच्चय

है। $\mathcal{O}$ प्रेक्षक द्वारा चुना गया नहीं है। यह युग्मन के भौतिकी द्वारा चुना जाता है। अंतर्क्रिया का भौतिकी निर्धारित करता है कि क्या मापा जाता है। आप आधार नहीं चुन सकते। युग्मन आपके लिए चुनता है।

D2: विपदन प्रतिचित्रण $\Delta\mathcal{O}$. $\Delta\mathcal{O}(\rho) \equiv \Sigma_i \, \Pi_i \, \rho \, \Pi_i$। यह अभिलेख क्षेत्रकों के बीच क्वांटम व्यतिकरण को हटाती है जबकि शास्त्रीय प्रायिकताओं को संरक्षित करती है। $\Delta\mathcal{O}$ अज्ञानता नहीं मापती। यह अभिलेख बीजगणित पर प्रक्षेपण लागू करती है।

D3: वास्तवीकरण अवस्था — मुख्य परिभाषा. AS = S_eff / S_max। AS केवल क्षेत्रकों के बीच शाखन को अनुसरण करता है। प्रत्येक क्षेत्रक के भीतर जो होता है वह AS को अदृश्य है — जानबूझकर।

कोटि-1 क्षेत्रकों के लिए: AS = H({p_i}) / log N। घूमता सिक्का AS = 1 — अधिकतम शाखन। रुका सिक्का AS = 0 — एक पक्ष, कोई विकल्प नहीं।

AS केवल एक प्रश्न का उत्तर देता है: प्रणाली ने उन विकल्पों पर अभिलेख-संरचना प्रतिबद्धता किस सीमा तक विकसित की है जिन्हें उसका भौतिक पर्यावरण भेद कर सकता है?

D5: संक्रियात्मक अपरिवर्तता परीक्षण (किल स्विच F0). यदि दो संयुक्त-स्वीकार्य मोटा-कणन एक ही प्रणाली को प्रायोगिक सहनशीलता से अधिक भिन्न AS मान देते हैं, तो AS एक सुपरिभाषित संक्रियात्मक राशि नहीं है और तर्क खंडित है।

F0 को पुनः पढ़ें। यह इस प्रपत्र का सबसे महत्वपूर्ण वाक्य है। यदि एक ही प्रणाली को मापने के दो वैध तरीके प्रायोगिक सहनशीलता से

अधिक भिन्न AS मान देते हैं, तो संपूर्ण कार्यक्रम मृत है। केवल यह प्रपत्र नहीं। इस पर निर्मित सब कुछ। प्रत्येक आगामी प्रमाण। प्रत्येक नैतिक निष्कर्ष। सब कुछ।

यही है ईमानदार तर्क का स्वरूप — यह आपको इसे नष्ट करने के उपकरण सौंपता है।

A3 — प्रमेय: अपरिवर्तनीयता और अप्रत्यागमन

प्रमेय T1 (विसंबद्धन गतिकी के अंतर्गत AS की एकदिशता). यह प्रपत्र A का केंद्रीय परिणाम है। तीन सटीक रूप से कथित शर्तों के अंतर्गत, शाखन केवल बढ़ सकता है। सिक्का पुनः नहीं घूम सकता। स्याही सूख कर ही रहेगी। अभिलेख लिखा ही रहेगा।

(1) अभिलेख बीजगणित के सापेक्ष विसंबद्धन। (2) अभिलेख बीजगणित का संवरण। (3) अभिलेख बीजगणित पर एकांकी (मिश्रण) गतिकी — क्षेत्रक भार द्विअनियत प्रतिचित्रण के अंतर्गत विकसित होते हैं।

निष्कर्ष. शर्तों (1)–(3) के अंतर्गत, $dAS/dt \geq 0$। अर्थात, वास्तवीकरण अवस्था विसंबद्धन अभिलेख-निर्माण गतिकी के अनुदिश एकदिशीय है।

प्रमेय की परिधि. T1 एक सशर्त कथन है। इस परिधि के बाहर की गतिकी AS को घटा सकती है। प्रमेय सार्वभौमिकता का दावा नहीं करता। सटीकता का दावा करता है।

उपप्रमेय T1a (अभिसरण दर). अधिकतम शाखन की ओर अभिसरण दर मिश्रण गतिकी के वर्णक्रमीय अंतराल द्वारा नियंत्रित होती है। पर्यावरण जितनी तेज़ी से प्रणाली को अभिलिखित करता है, AS उतनी ही तेज़ी से चढ़ता है।

प्रतिपादन T1b (विलोम). यदि शर्त (3) का उल्लंघन होता है, तो AS के सख्ती से घटने वाले प्रारंभिक वितरण विद्यमान हैं। जब AS घटता है, तो कुछ प्रायिकता को कम शाखाओं में डाल रहा है। जब AS बढ़ता है, तो पर्यावरण अभिलेख लिख रहा है।

प्रमेय T2 (प्रचालक क्षितिज). आपने इस प्रमेय को अपने शरीर में अनुभव किया है। सीमित संसाधनों वाली प्रत्येक प्रणाली — प्रत्येक शरीर, प्रत्येक व्यवसाय, प्रत्येक सभ्यता — का एक ऐसा बिंदु है जहाँ कोई रणनीति बचा नहीं सकती।

प्रचालक क्षितिज को x_h = u_max/a के रूप में परिभाषित करें। यदि $x(t_0) > x_h$, तो सभी स्वीकार्य नियंत्रणों के लिए dx/dt < 0। क्षितिज पार करने पर, चाहे कुछ भी करें x(t) घटता है।

x_h क्षमता सीमा है, भौतिक दीवार नहीं। आप यह जानते हैं। आपने बाग को उस स्तर से अधिक बेतरतीब होते देखा है जहाँ आप उसे बनाए रख सकते थे।

अप्रत्यागमन पृष्ठ. D7: व्यवहार्यता कर्नेल = वे अवस्थाएँ जिनसे स्वीकार्य नियंत्रण का उपयोग कर प्रणाली को R में अनिश्चित काल तक रखा जा सकता है। D9: अप्रत्यागमन पृष्ठ = ∂ Viab(R)।

D10: संक्रियात्मक अपरिवर्तनीयता. $x_0 \notin$ Viab(R) होने पर संक्रियात्मक रूप से अपरिवर्तनीय। अपरिवर्तनीयता इस विषय में है कि आप क्या कर सकते हैं, न कि इस विषय में कि प्रकृति क्या वर्जित करती है।

A4 — क्वांटम यांत्रिक प्रतिस्थापन

A0–A3 खंड पूर्ण हैं। स्वतंत्र हैं। आगे स्वतंत्र रूप से खंडन योग्य अभिगृहीत जोड़े जाते हैं।

D13: संक्रियात्मक अप्रत्यागमन पृष्ठ (क्वांटम). इस सीमा को पार करने पर प्रणाली संबद्धता पुनःप्राप्ति योग्य क्षेत्र से अयोग्य क्षेत्र में स्थानांतरित होती है।

अभिगृहीत A1 (वास्तवीकरण चैनल). प्रायिकता $p_i = \mathrm{Tr}(\Pi_i\,\rho)$ से परिणाम i उत्पन्न करने वाला यादृच्छिक CPTP प्रतिचित्रण। यह अभिगृहीत है — प्रमेय नहीं।

खंडनकर्ता F1. चयन यदि पर्यावरण-चयनित सूचक बीजगणित के बजाय स्थिति को लक्षित करता है, तो चयन अभिगृहीत विफल होता है।

अभिगृहीत A2 (गुरुत्वीय दर सीमक). $\tau_{\mathrm{sel}} \geq \hbar/\Delta E_G$। गुरुत्व चयन की घड़ी के रूप में कार्य करता है।

खंडनकर्ता G1. चयन दर $\hbar/\Delta E_G$ से अधिक होने पर। **खंडनकर्ता G2.** $\Delta E_G = 0$ के अभिलेखों के बीच चयन होने पर।

A5 — प्रायोगिक कार्यक्रम

परीक्षण R0 (संक्रियात्मक अपरिवर्तता). संयुक्त-स्वीकार्य मोटा-कणनों वाली प्रणाली पर AS को बार-बार मापें। असंगति बनी रहे तो संपूर्ण कार्यक्रम मृत।

परीक्षण R2 (गुरुत्वीय अपभ्रष्ट क्षेत्र). $\Delta E_G \approx 0$ के क्षेत्र में स्थूलदर्शी अध्यारोपण उत्पन्न करें और चयन की निगरानी करें।

प्रपत्र A समाप्त। सभी परिभाषाएँ संक्रियात्मक हैं। सभी प्रमेयों की परिधि है। सभी अभिगृहीतों के खंडनकर्ता हैं।

प्रपत्र B

अपरिवर्तनीय बहिष्करण के रूप में चयन

प्रपत्र A पर निर्भर

प्रपत्र A ने शाखन को मापा। उचित शर्तों में शाखन केवल बढ़ सकता है यह सिद्ध किया। अप्रत्यागमन बिंदु स्थापित किया।

किंतु एक प्रश्न अनुत्तरित रहा — वह प्रश्न जो क्वांटम यांत्रिकी की प्रत्येक व्याख्या को कष्ट देता है।

यदि निश्चितता व्यक्तिगत प्रयोगों में घटित होती है — और होती है, अब तक किया गया प्रत्येक प्रयोग ऐसा कहता है — तो चयन क्या होना चाहिए? क्या हो सकता है नहीं। क्या होना चाहिए।

कोई पतन तंत्र प्रस्तावित नहीं। कोई व्याख्या आमंत्रित नहीं। सभी परिकल्पनाएँ स्वतंत्र रूप से खंडन योग्य हैं। किसी की भी विफलता प्रपत्र A को अमान्य नहीं करती।

B1 — निश्चितता समस्या (पुनर्संरचित)

प्रपत्र A के बाद स्थापित: (1) अभिलेख-भेदनीय विकल्पों के बीच व्यतिकरण दमित। (2) अभिलेख सूचना अगम्य स्वतंत्रता कोटियों में संकेतित होने पर पुनःप्राप्ति योग्यता नष्ट। (3) वास्तवीकरण अवस्था शाखन चरण में वृद्धि।

किंतु इनमें से कोई भी यह नहीं दर्शाता कि व्यक्तिगत प्रायोगिक प्रयास में केवल एक अभिलेख बना रहता है।

चयन की परिभाषा. प्रणाली अवस्था का अवस्था स्थान के उस प्रतिबंधित पहुँच योग्य क्षेत्र में संक्रमण जहाँ स्वीकार्य नियंत्रण में केवल एक अभिलेख क्षेत्रक पहुँच योग्य रहता है।

B2–B3 — अरेखीयता और संरचनात्मक आवश्यकताएँ

नियतात्मक रेखीय CPTP गतिकी उत्तल संरचना संरक्षित करती है। चयन यदि घटित होता है तो कक्षपथ स्तर पर कार्य करना चाहिए।

चयन विचलन δ_{sel} समष्टि माध्य से कक्षपथ परिणामों का अपेक्षित वर्ग विचलन। चयन हेतु $\delta_{\mathrm{sel}} > 0$। **चयन लागत** शून्येतर कक्षपथ प्रसरण उत्पन्न करने के लिए न्यूनतम भौतिक संसाधन व्यय।

खंडनकर्ता B2. अप्रत्यागमन पृष्ठ पार करने से पूर्व बहिष्करण चिह्न दिखाई दें तो संपूर्ण चयन प्रतिमान मृत।

स्वीकार्य चयन गतिकी को पूरा करना चाहिए: **अपरिवर्तनीयता-पश्चात सक्रियण** — पुनःप्राप्ति पहुँच योग्य हो तब तक कोई चयन विचलन अनुमत नहीं। **अभिलेख-बीजगणित स्थानीयता** — केवल अभिलेख क्षेत्रकों को भेदने वाली स्वतंत्रता कोटियों पर कार्य। **अवशोषक अभिलेख क्षेत्रक** — एक बार साकार होने पर, क्षेत्रक सदस्यता स्थिर। **बहुलता का संकुचन** — शैनन प्रवेश ऊपर-मार्टिंगेल। **समष्टि संगति** — सभी कक्षपथों पर माध्य समष्टि प्रतिचित्रण पुनरुत्पन्न करे।

B4 — चयन पर सार्वभौमिक दर प्रतिबंध

चयन यदि विद्यमान है तो मनमाने ढंग से शीघ्र नहीं हो सकता।

ज्ञात अंतर्क्रियाओं में, गुरुत्व सार्वभौमिकता, संदर्भ स्वतंत्रता, और भेदन प्रासंगिकता की सभी आवश्यकताओं को पूरा करता है।

परिकल्पना: गुरुत्व चयन दर पर सार्वभौमिक ऊपरी सीमा प्रदान करता है। **दर असमिका:** $\lambda_{ij} \leq \Delta E_G/\hbar$।

खंडनकर्ता: FG1: चयन $\lambda > \Delta E_G/\hbar$ पर होता है। FG2: $\Delta E_G = 0$ के अभिलेखों के बीच चयन। FG3: चयन दर गैर-गुरुत्वीय प्राचलों से मापित। विफलता केवल सीमक परिकल्पना को अमान्य करती है।

प्रपत्र B समाप्त। चयन यदि विद्यमान है, तो वह अपरिवर्तनीय बहिष्करण है — व्ययसाध्य, दर-सीमित, अपरिवर्तनीयता के पश्चात ही सक्रिय।

प्रपत्र C

प्रतिबंधित नियंत्रण के रूप में कर्तृत्व

प्रपत्र A और B पर निर्भर

आप एक कर्ता हैं। आप चुनाव करते हैं। क्षय के विरुद्ध स्वयं को बनाए रखते हैं। प्रत्येक अपरिवर्तनीय कदम से सिकुड़ती संभावनाओं के स्थान में मार्ग प्रशस्त करते हैं। आपके पास एक ऐसा बजट है जो क्षीण होता जाता है।

आप कभी न रुकने वाले अपवहन का सामना करते हैं। और आपके आगे कहीं, अदृश्य किंतु वास्तविक, एक ऐसी सीमा है जिसके पार आपका कोई भी चुनाव आपको बचा नहीं सकता।

आपने अभी जो पढ़ा वह सब ज्यामिति है। दर्शन नहीं। रूपक नहीं। ज्यामिति — मापनीय, गणनीय, खंडन योग्य।

C1 — ज्यामितीय नियंत्रण राशि के रूप में कर्तृत्व

परिभाषा C1.1 (कर्तृत्व). एकल साकार अभिलेख क्षेत्रक के भीतर, कर्तृत्व को वर्तमान अवस्था से स्वीकार्य नियंत्रण में पहुँच योग्य व्यवहार्यता कर्नेल के अंश के रूप में परिभाषित करें।

$\mathcal{M}$ = μ(Reach(x) ∩ Viab(R)) / μ(Viab(R)) | $\mathcal{M} \in [0, 1]$: $\mathcal{M} = 1$ जब संपूर्ण व्यवहार्यता कर्नेल पहुँच योग्य; $\mathcal{M} = 0$ अप्रत्यागमन पृष्ठ पर, कोई व्यवहार्य भविष्य शेष नहीं।

C1.2 — नियंत्रण प्राधिकार. प्रतिबाधा Z = u_max/a। उच्च Z = बड़ा व्यवहार्यता कर्नेल।

C2–C5 — कर्तृत्व क्षय और उत्तरजीविता काल

प्रमेय C2. प्रणाली अनुरक्षण बंद करे (u = 0) तो कर्तृत्व $\mathcal{M}$ एकदिशीय रूप से घटता है। "अनुरक्षण में लागत आती है" का यह सटीक संस्करण है।

उपप्रमेय C3.1a. कर्तृत्व को $\mathcal{M} > 0$ पर बनाए रखने के लिए प्रति समय इकाई न्यूनतम संसाधन उपभोग दर आवश्यक है।

C3.2 — बजट क्षय. यदि कुल उपलब्ध संसाधन सीमित हैं, तो संचित अनुरक्षण लागत अंततः बजट से अधिक हो जाती है। बजट समाप्ति पर, कर्तृत्व अपरिवर्तनीय रूप से विलुप्त हो जाता है। यह मृत्यु का गणित है।

C4 (रणनीति प्रसरण की लागत). उच्च-प्रसरण नियंत्रण रणनीतियाँ स्थिर रणनीतियों की तुलना में बजट को तेज़ी से उपभोग करती हैं। अस्थिरता स्वयं एक लागत है।

प्रमेय C5.1 (उत्तरजीविता काल सीमा). सीमित बजट B_0, शून्येतर अपवहन a के लिए: $T \le B_0 / (a \cdot c_{min})$। सभी कर्ता सीमित हैं।

C6–C10 — युग्मन, पलायन, खंडनकर्ता

C6. दो कर्ता साझा पर्यावरण चर से युग्मित हों तो एक का नियंत्रण कार्य दूसरे के व्यवहार्यता कर्नेल को परिवर्तित करता है।

C7 (भाग्य साझेदारी). अविभाज्य रूप से युग्मित कर्ताओं में, एक की विफलता ज्यामितीय रूप से दूसरे की विफलता को प्रेरित करती है।

C8.1 (शिथिलता). नियंत्रण स्थिर हो तो अप्रत्यागमन पृष्ठ तक पहुँचने में शेष समय। उच्च शिथिलता = बड़ा अंतराल।

C9 (पलायन). लागत-संकुचक युग्मन से पलायन $\mathcal{M}$(पलायन) > $\mathcal{M}$(अवशेष) होने पर कर्तृत्व संरक्षित करता है। ज्यामितीय कथन, नैतिक निर्णय नहीं।

खंडनकर्ता: FC1: नियंत्रण-रहित कर्तृत्व वृद्धि। FC2: अपरिवर्तनीय हानि का प्रत्यावर्तन। FC3: अप्रत्यागमन पृष्ठ से परे स्थिर नियंत्रण। FC4: सीमित बजट में अनंतकालीन धनात्मक कर्तृत्व। FC5: विनाश के पश्चात पुनरुत्थान।

प्रपत्र C समाप्त। कर्तृत्व = पहुँच योग्य व्यवहार्य आयतन का अंश। अनुरक्षण में लागत आती है। बजट सीमित है। कोई छूट नहीं।

प्रपत्र D

युग्मित व्यवहार्यता

अपरिवर्तनीय गतिकी के अंतर्गत बहु-कर्ता स्थायित्व की संरचनात्मक शर्तें

प्रपत्र A, B, C पर निर्भर

प्रपत्र D युग्मन को बहु-कर्ता प्रणालियों तक विस्तारित करता है। प्रपत्र A, B, C पर निर्भर करता है। प्रपत्र D की विफलता प्रपत्र A, B, C को अमान्य नहीं करती।

प्रपत्र D संबोधित करता है: साझा प्रतिबंध वातावरणों में अपरिवर्तनीय भौतिकी के अंतर्गत संचालित अनेक कर्ता दिए गए, स्थायी संयुक्त गतिकी की संरचनात्मक शर्तें क्या हैं?

यह अपवहन के अंतर्गत युग्मित व्यवहार्यता कर्नलों की ज्यामिति का प्रश्न है। समाज, सहयोग, या नैतिकता का प्रश्न नहीं।

भारित शब्दः ज्यामितीय परिभाषाएँ. "सहयोग" — परस्पर अभिलेख बाह्यताएँ संयुक्त व्यवहार्यता विस्तारित करें। "पदानुक्रम" — उच्च-क्षमता कर्ता की बाह्यताएँ निम्न-क्षमता कर्ता के प्रतिबंध दृश्य पर प्रभावी। "प्रतिरोध" — एकपक्षीय वियुग्मन लागत दोनों कर्ताओं के लिए युग्मन अनुरक्षण लागत से अधिक। "प्रतिबाधा" — Z = u_max / a.

D1–D2 — साझा प्रतिबंध और युग्मन

D1.2 — अभिलेख बाह्यता. कर्ता A का अभिलेख-लेखन कार्य कर्ता B के व्यवहार्यता कर्नेल आकार को परिवर्तित करे तो A, B पर बाह्यता आरोपित करता है।

D1.3 — ज्यामितीय बहिष्करण सिद्धांत. A साझा प्रतिबंध स्थान का आयतन संकुचित करे तो B का कर्नेल सिकुड़ता है — A की मंशा से निरपेक्ष। निःशुल्क उत्तरजीविता नहीं है।

D2.1 — अयोगात्मकता. संयुक्त कर्तृत्व सामान्यतः व्यक्तिगत कर्तृत्वों के योग के बराबर नहीं। **D2.2 — प्रतिबाधा संमिलन.** युग्मन दक्षता प्रतिबाधा अनुपात 1 से विचलित होने पर घटती है।

D3–D4 — स्थायित्व शर्तें और उद्भवी क्रम

D3.2a — आवश्यक शर्तें (संरेखण में). (N1) प्रत्येक कर्ता व्यक्तिगत रूप से व्यवहार्य। (N2) युग्म प्रतिबाधा संमिलन परिमित सहनशीलता में। (N3) बाह्यताएँ क्षतिपूर्ति से अधिक नहीं। (N4) संयुक्त बजट संयुक्त अनुरक्षण लागत से अधिक।

D3.3 — प्रपाती विफलता. कर्ता i के कर्नेल निकास पर, यदि i का नियंत्रण योगदान j के अपवहन को आंशिक रूप से क्षतिपूर्ति कर रहा था, तो j का प्रभावी अपवहन बढ़ जाता है।

D4.2 — संरचनात्मक छानन. अपरिवर्तनीय अपवहन में, आवश्यक शर्तों का उल्लंघन करने वाले विन्यास विलुप्त होते हैं। उत्तरजीवी इन शर्तों को पूरा करने वाले विन्यासों की ओर पक्षपाती होते हैं — चुने जाने के कारण नहीं, बल्कि शेष सब कुछ व्यवहार्यता कर्नेल से बाहर हो गया

इसलिए। कोई अनुकूलन, उपयुक्तता फ़ंक्शन, या उद्देश्यवाद आवश्यक नहीं।

D4.3 — पदानुक्रम. असममित क्षमता वाले कर्ताओं के स्थायी विन्यास सामान्यतः पदानुक्रमिक संरचना दर्शाते हैं। पदानुक्रम ज्यामितीय है, आशयपूर्ण नहीं।

D4.4a — सहयोग. $\mathcal{M}$_joint > Σ $\mathcal{M}_i$ होने पर। **D4.4b — प्रतिरोध.** प्रत्येक कर्ता के लिए $\mathcal{M}_i$(युग्मित) > $\mathcal{M}_i$(वियुग्मित) होने पर। दोनों ज्यामितीय। दोनों मानकीय नहीं।

D6 — संरचनात्मक समापन

प्रपत्र A: पहुँच-योग्यता की हानि के रूप में अपरिवर्तनीयता। प्रपत्र B: व्ययसाध्य बहिष्करण के रूप में चयन। प्रपत्र C: प्रतिबंधित नियंत्रण के रूप में कर्तृत्व। प्रपत्र D: बहु-कर्ता प्रतिबंध के अंतर्गत युग्मित व्यवहार्यता।

एकदिशीय निर्भरता संरक्षित है। D की विफलता C, B, A को अमान्य नहीं करती। प्रत्येक स्तर संरचना जोड़ता है। कोई भी भौतिकी नहीं जोड़ता।

प्रपत्र D समाप्त। सभी प्रमाण स्थानीय रूप से घोषित परिभाषाओं और अनुमानों से अनुसरण करते हैं। सभी प्रतिपादनों के खंडनकर्ता हैं।

किल स्विच खाता-बही

निम्नलिखित खाता-बही AP01 के प्रत्येक खंडन योग्य दावे को संपूर्ण-संग्रह किल स्विच क्रमांकन प्रणाली से सम्बद्ध करती है।

प्रपत्र A किल स्विच

KS-V.1 (F0) — AS संक्रियात्मक अपरिवर्तता। वैश्विक किल स्विच। स्थिति: LIVE-EMPIRICAL।

KS-V.2 (F1) — सूचक-आधार लक्ष्यन। **KS-V.3 (F2)** — बॉर्न उल्लंघन। **KS-V.4 (F3)** — संदर्भ निर्भरता। सभी LIVE-EMPIRICAL।

KS-V.5 (G1) — चयन दर गुरुत्व सीमा से अधिक। **KS-V.6 (G2)** — गुरुत्वीय अपभ्रष्ट क्षेत्र में चयन। **KS-V.7 (G3)** — गैर-गुरुत्वीय दर मापन। सभी LIVE-EMPIRICAL।

प्रपत्र B किल स्विच

KS-V.8 (B2) — अपरिवर्तनीयता-पूर्व चयन। स्थिति: LIVE-EMPIRICAL।

प्रपत्र C किल स्विच

KS-V.9 (FC1) — नियंत्रण-रहित कर्तृत्व वृद्धि। **KS-V.10 (FC2)** — अपरिवर्तनीय हानि का प्रत्यावर्तन। **KS-V.11 (FC3)** — अप्रत्यागमन पृष्ठ से परे स्थिर नियंत्रण। सभी LIVE-EMPIRICAL।

KS-V.12 (FC4) — निःशुल्क भोजन। **KS-V.13 (FC5)** — पुनरुत्थान। सभी LIVE-EMPIRICAL।

प्रपत्र D किल स्विच

KS-V.14 (FD0) — सभी आवश्यक शर्तों के उल्लंघन में बहु-कर्ता स्थायित्व। LIVE-EMPIRICAL।

KS-V.15–V.18 — निःशुल्क उत्तरजीविता, युग्मन में योगात्मकता, प्रतिबाधा-स्वतंत्र दक्षता, प्रति-अनुनाद इष्टतमता। सभी LIVE-EMPIRICAL।

KS-V.19–V.21 — प्रपाती अप्रसार, शोर से अभेद्य क्रम, स्थायी उल्लंघनकर्ता। सभी LIVE-EMPIRICAL।

KS-V.22–V.24 — पदानुक्रम प्रत्यावर्तन, सहयोग अनस्तित्व, प्रतिरोध पलायन। सभी LIVE-EMPIRICAL।

सारांश

कुल किल स्विच: 24 (KS-V.1 से KS-V.24)। सभी LIVE-EMPIRICAL। वैश्विक किल स्विच: KS-V.1 (F0)। यदि KS-V.1

सक्रिय होता है, तो संपूर्ण ढाँचा मृत है और आगे कोई परीक्षण अर्थहीन है।

सशर्तता पादटिप्पणी

सशर्त विषय: बाह्य कुछ नहीं। AP01 स्वपूर्ण है। केवल मानक क्वांटम यांत्रिकी और व्यवहार्यता सिद्धांत (Aubin, 1991) पर निर्भर।

AP01 का कोई भी परिणाम स्वयंसिद्ध प्रणाली {S, B, R, C}, अंतर्स्थापन परिकल्पना (EH), द्विघात नियमितता अनुमान (QRA), या किसी अन्य आर्टिस्ट प्रूफ़ पर निर्भर नहीं करता।

स्थिति: प्रकाशन हेतु तैयार। अवरुद्ध।

श्रृंखला: The 420 Code

आर्टिस्ट प्रूफ़ 01 — संचालन माध्यम का भौतिकी

मूलभूत भौतिकी / व्यवहार्यता ज्यामिति

Artist: g

STUDIO G

सदा के लिए मुफ़्त प्रकाशित