

€ • , : f „ ... † ‡ ^ % Š < € • : Ž - • • ‘ ’ “ € ” € • ... — ~

Subject Unicity and Self-Ascription: A Paraconsistent Formalization with Ž-Lag

™ † : Monstrosity

[Subject classification f š > œ]

Logic and Philosophy of Logic € Paraconsistent Logic, Many-Valued Logic, Nonclassical Logics

19th Century Philosophy € Hegel: Logic and Metaphysics / Dialectic

Continental Philosophy € Psychoanalysis and Lacanian Thought

Metaphysics and Epistemology € Identity (and Indiscernibility)

[keywords • ž Ÿ]

paraconsistent logic ‘ “ € ” € •

many-valued semantics (FDE/LP) ĭ ¢ ... £ □

subject unicity f „ < € •

self-ascription R(x,x) † ‡ ^ % R(x,x)

identity upgrade (= at fix layer) ¥ † § ¨ (• © ª)

same-place equivalence (•) « € ¬ - « ¢ (•)

Ž-translation / linguistic lag X vs. Ž Ž-® ¯ / X-Ž > •

Augenblick (fix layer) Augenblick(• © ª)

no-third-channel (explosion guard) š 3 ° ± ² ³ (´ μ ¶ ³)

• , (KR)

¹ € ° » ¼½¾ ¢ À Á Â Ã Ä — „ Å Æ Ç È f „ ... † ‡ ^ % R(x,x) Š f „ < € • (SU) É Ê • ~ Ë ĭ .
İ Í Î • • Ĵ Đ † X ‘ ” Ñ Ò½ Ó % † Ž Ô > • Õ • , « € ¬ - « ¢ '•' ' ¥ † § ¨ (Ö ×) Ø Ù É Ú Û Ü

«Æ•...Ý« Þ ß É š • Ë j . à ¬ LP/FDE á^a Ç È â ã á B Ô ä å Ö • š 3 ° ± ² ³ (No3) æ Ÿ Ô ç è ,
 Ĩ é • > / × ê Ò ½ Ç È f „ - Ó ä ë ì A / • æ < Æ « ¢ œ í î ĩ ð É ñ , Ë j . Á Ä ò ó « Æ ~ ' ô ß
 « Æ ~ Ô õ > Ö ö Š Ú Ë ÷ ¯ « Æ • Ô • < Ö • , Augenblick (• ©^a) Ç È ø '=' Á ù ú û É ä ü j .
 é Š Î ý í f „ Ä % • ... þ ì Á ÿ “ ô Ó Î ó ³ Ç ... Ü • © Ä Ø Û Î † ‡ ³ • í j . ¹ ° »
 Î ñ (â ã ... Ò Î «) Š “ Î Ò Û â ã É é ð Á Ÿ “ ð Þ Î « ý í
 š • Ö • , • / ĩ œ Ë Å Ô “ ... ' • - é ' Š % Ü R (x , x) Ô Û Ë j . Ž - ® ¯ » â ã (B) ... ä å Š
 • (T) ... ô Ó Î É ‡ Ö , Á Ô Û ñ Î • • Š f „ ... < • Á ' “ Æ ” € • ¬ ¢ í
 ð • ! " # \$ É ä ü j .

Abstract (EN)
 We present a formal account of subjectivity without external foundations. Over an extended LP/FDE truth alphabet, we axiomatize a self-ascriptive relation $R(x,x)$ and a Subject Unicity (SU) scheme. We separate the linguistic lag operator X from the intra-perspectival successor $\check{Z}$, redefine same-place equivalence $(\bullet)$, and license the identity sign $(=)$ only via explicit upgrade anchors at the fix layer (Augenblick). Under a no-third-channel guard that blocks explosion while preserving the contradiction value B , we prove that within each connected cover the set of subject candidates $A/\bullet$ collapses to a single class. This distinction between coordinate identity and event identity prevents premature global identification while yielding a constructive criterion of identity at stabilization. Conceptually, the system couples Hegelian dialectics with Lacanian failure of subsumption: contradiction is treated not as error but as structural motor. Aligning Tarskian/Gödelian limits with a Lacanian "delegated deficit," we accordingly read $R(x,x)$. The $\check{Z}$ -translation captures how contradiction (B) is conserved and truth (T) emerges post hoc, offering a logic-driven reconstruction of dialectical temporality and the singular emergence of the subject.

[Ü f ... (Reading Notes)]

- (1) &, Excluded & ¥ » '...ô - Í (' - Í) ' í ø ô () j . * „ - Í ' « Æ • ² ³ .
- (2) Ž Ä + • • Á Ÿ “ ' ô Ó Î • • Ĩ Ð † ' j . • © Ñ Ž (t) = t Æ è ø ^ % Á µ , .
- (3) â ã » š ĸ - . œ æ Ÿ “ , ' † ‡ - • Á í È ... • Á ' (/ 0 - Æ † ... Ò Î ¹) Á j .
- (4) ¹ ° » " © 2 ~ æ 3 ü É ô Ó Î ý í f Þ Ë j " â Ç È ø 4 5 j . © ä 6 7 8 Î 7 Ü - 9 : ; ² ³ .
- (5) Ç < ù , = : > Á Ÿ (aletheia) ? @ Ç È Ú ' / 0 - ô + ... A • Á ' Ä B å Ë j .
 Ĩ Ð Î ý í Ú C á T Ç È B æ - D Ö ³ E Ä j Ä 3 Û É F ³ Ë j .

[• G / H]

Í à ¬ LP (' “ J • K L) ° (
 Í Ž í • • (ô Ó ó ³) © ... , X í M Î ÷ /
 Í R (x , x) í â ã ... ñ Î ‡ N É ' Ý « ' ý í š •

- ÷ ¯ O ô Ä U- • P(QØ©•) í R ", * „^a O ô Ä DR S F Fix-layer T¼ í R " .
- € • ‡ O: L0(FO) Æ ä " Î, á^a » ' " J • K L (FDE œ), ' † , â³ .
- Both_A , _CA + ~A: † ‡ - Á Ô ¼ ~ (+) Ç È Ò Î R " (, _C) í ÷ R.
- ObsfŽ , ŽfObs: á / * „ U© ì ¢ ä ¬.
- VW æŸ(UE, LF, LayerSep, Deploy-Guard, R_path=(R_obj)⁺) À ý ù X • î ï -O Y Ð .
æŸ Œ Ç È Ä ´ µ À \$.
- Global Guards(Exh / Det / Coh / No3 / Arrow)Ä ? • Î (. (Œ < Z Þ)
- á ì • À \$ (U© † No-Compute)
- (Ž_trace B â) AUG Ç È Ú [^min_ŽÄ 0 \ Ä >0 í ‡ , . X • - «Æ ~^{2 3} (Ž(t)=t " Ú] Î » ^ _).
- (R* ó ‡ Æ) R_path := (R_obj)⁺; R* := id „ R_path. (^{1 0} ... â ` 'S í a©'7© • Ç È R* ô (; 0.6 Z Þ.)
- (' † , S í æŸ) NTP(x,y):= (x ... y) † x R* y ‡ x R_path y.
- (• © Ñ / b 9) ER(x):= ^n%1 R_obj ^n(x,x). # † , Ë x R* x c š
- S í d Á Ç ... â Œ Ä â ` , š Ç È 'R*' € 'R_path' í ¢ R.
- SU, UL/UE, DR " e ÷ š f «Æ³ Ñ © g É c š Ü h Œ Ä i Ç Ä NTP æŸ j Û.

[£ â −]

- á: {T,F,B,N} + U© † ŠB<T£(No-Compute).
- 9 : ; : 6 k Ÿ l m 9, n o W₁, W₂, S í " Å R_obj, R*, ñ ç Obs.
- A • : (i) W₁ Ç È E1..E5 Š, margin%p € (=Intro-1) í t*='=' ó ä • .
(ii) q » W₁ ä • • Ú € (Demote) í • r • .
(iii) W₂ Ç s Obs(t*)•Obs(s)ø • t € '=' u ú, • ø (.
(iv) â ä ô ß v † wv=B µ , € ŠB<T£ í™¬, á Ĩ Ð ' Z ö (No3 í ´ µ S í • <).
- é ¢: Á x < Å í l Ç È, EqyVyP7Safety7'= < µ'Á ÷ ½ Ÿ z ^.

[VW f ¬(Theses)]

1. '=' » s { Œ³ E Ä i . «Æ • » Ø Û | } ô ß ý í ø ô Ó ‡ Û.
2. X(ì í • •) ' Ž(ó³)Ô > • Œ ù, â ä ä å(B) Œ Ç È Ú ´ µ À Á ÷ / æ N.
3. '•'(? † Ú ~ « ¢)Ô • s ô (, '=' » Œ × (E1~E5) | } • 1 € s ì ø ú (.
4. f „ = A={t | Ž(t)=t † E-anchors}... FÆË • 3 - .
5. «Æ • Š , / ‡ Ÿ Ô « • Ç f Ä ' „ Á L Ÿ «Æ ~ 'æ Ÿ «.
6. ... † » ¶ ¢, ^{1 0} » —(Ø Û 7© •) í { .

[‡ " æ©(Assumptions)]

- (P1) á ^ •={T,F,B,N}, U© Eval â . BÄ ´ µ É F µ Œ³ E Ä i (' "Æ).
- (P2) Ž- † R: Eval(t,v)Ž{T,B} • Eval(Ž(t),v)Ž{T,B} # â ä ... ä å / ÷ /
- (P3) Ú ~ • ¾ ä È • : t•u ' "Ž-Ú ~ &%æ ä å". ? Š ë ì < Á =Æ Ð Ÿ í 9 Æ ? - • .
- (P4) No3 æŸ: 9 í • ° ± » Šon,on£ø F Ž. š 3 S í^{2 3} • • ¢ Ø • Â ' .

[«Æ • © •]

•_obs: " ' -« ¢(o- " - , ò ó ì ¢) | ü—□ Î « ¢, " (? ‡¹ • s(È • ÿ -).
 ,_onto: å □ Î « ¢(Ò Î ½© • ‡¾) | -~Š õ > Ä Ò (-« ¢(ä •^{2 3}).
 ,_C : õ Þ Î « -(S í -« -) | SU ÷ š Ç È ô ((S í ‡¾).
 = : ô ß -«Æ(ù ú 71€, ™ 9 = W; ä • Ä •/' í š ¥).

f .../Ü > :

- •_obsæ ** ‡¹ • s ** ü Á F Ä AUG_eq „ Á Læ ? • / ¶ Á ÿ ‡ è °. (ü—□ Á å □ ä ;
 'æ • 'Ü Èæ ÿ “ , ' „ Á Læ Ä ž # ý ù ù úæ uæ'Ü È ; .)
 - § ¨ Ø Û (H Ÿ): q » o W Ç È E1..E5 † margin%p † wreported('=',W) † AUG_eq • •_obs €
 -~(< µ). (wAUG_eq) • ' ; õ Ä •_obs : ¢ ('(š š § ¨ Ä \$).
 - £ • -o^{2 3} : '= '... ™ 9 Ä W í • ©. W...W Ç È Ä '= ' ô (uæ(ä • Ä š ¥).

[VW © •]

(T1) „ Á L Ÿ «Æ~ © • (= § ¨ Æ... •)
 æ©: E1~E5, margin%p, o W • ©, A={t | Ž(t)=t † L-Ö ×}.
 , š: q » o W Ç È '= ' s ì » • A/• Ç È © à Ä 1€ ø æN(Á Ó • Ú Ä •/' í š ¥).
 ñ , ¥ ¢:
 L1(• ©^a) E1(• ©) í '= '... ó³ æ q » W Ò ½ Ç È ø F Ž. cross-window^{2 3}.
 L2(Ž- | R) Ž-OneShot + JDG-NoComp í U© † ÷ ' Ç < | á ¢ R S í § ¨ .
 L3(No3) '= ' Á Ó «Æ ™ 9 Ç È... n ®© § ¨ • Ú Ä No3-Lock Ç ...Ü ú (° ± ½ .
 L4(a ÷ ö F) margin%p Þ ß » '= ' Ú Û É | > ~ Œ , Ú Û Ç Ä (Demote)æ s { .
 L5(™ 9) '= '... ™ 9æ W í^a ö A/•... ó ø • ©. < “ È A/• Ç È '= '- ó Ä 1 / .
 “ '= ' Ä A/• 2 1€ ø § ¨ 7 ä • æN.

(T2) f „ - <Æ • © • (SU)
 æ©: q » Ĩ é × ê / o W, t1,t2 Ž A, Obs(t1)=Obs(t2) † R*(t1)=R*(t2).
 , š: t1•t2 Á • , é Š Î ý í |A/•|=1.
 ñ , ¥ ¢:
 G1(S í -« -) R* « - » * „ 7 S í ó ‡... „ Á³ † F Ú Ô «Æ~.
 G2(? Š Ä ') õ Þ^a » Alexandroff ? Š Ä ' Á « í “ ¢ • Ä Ä ?Æ „ Á³ í ¬ ".
 G3(" ' ì ¢) Obs « ¢ Ä " ' Ä 6... «Æ ¢ Ô ä ñ , L-Ö × Œ Ç ó³ Æ ¢.
 “ «Æ o W Ç È A... « ¢æ Ä Œ í î Ĩ.

(T3) ' ´ µ ä ¬ (Paraconsistent Safety)
 æ©: (P1yP4) „ Å Ê • + No3-Lock + JDG-NoComp.
 , š: v † wv æ B ö Ú, (" • -) ´ µ » F Ú³ E Ä ĩ .
 ñ , ¥ ¢:
 S1(U©- " •) B Ä U© † : ¢ Ç ø ® Q • á Ĩ Ð Ç Z ö uæ(JDG-NoComp).
 S2(° ± - • <) ´ µ í æ Ä • ÷ ° ± (†-E, €-E Þ ì)... 3 f ¬ Ũ » No3 í • < .
 S3(Ž- ÷ ') Ž- ÷ » F Ž Ø Û ø ÷ ' Œ B Ô á ý í § ¨ Œ³ E Ä ĩ .
 “ EFQ(Ex Falso Quodlibet) ½ . < ° â ä » “ - ™ ¬ ÷ ¬ ´ µ Ä \$.

[E-Anchors I $\tilde{O}^{\frac{1}{2}} \mp \frac{3}{4} \pm ^2$]

E1: $\bullet \odot - \check{Z}(t)=t(\tilde{O} \acute{A}^3 \acute{\prime} \mu)$

E2: $a \odot - \P (" \acute{\prime} \cdot \bullet)$

E3: $\odot \grave{\imath} - \text{,}(R^* S \acute{\imath} a \odot)$

E4: $\neg - |^1K|$

E5: $SG - ^\circ - \div \overline{} \cdot (\gg \text{\AA} \acute{o} \mp)$

$\text{\AA} \hat{o} (\text{ :} = [E1][E2][E3][E4][E5] (\hat{a} \text{ ` } \frac{1}{4}m \text{ I } | \} \cdot \text{\AA} \emptyset \text{'=} \acute{U} \acute{U})$

$\text{'=} \text{\AA} \text{\AA} \text{\AA} \emptyset \grave{U} : \tilde{O} \times u | \} \cdot \text{'=} \ddot{a} \cdot \ddot{A} \dagger \ll \text{\AA} \text{\AA} (\cdot / \text{'}) . (= [E1][E2][E3][E4][E5] \text{\AA} \cdot 1 \text{\AA} \emptyset \acute{u} ()$

[Global Guards(Exh/Det/Coh/No3/Arrow) + merge/ $\bullet$ obs & $\forall \text{\AA}(\text{Eq/V/P})$]

1) Coherence(Guard $\frac{1}{2}$) I $^\circ \pm \frac{3}{4} \hat{o} \acute{A} \check{Y} J \text{ \AA} \grave{\text{z}}$

$\div \text{\AA} : \text{Proc } \check{Z} \{ \check{\text{S}}\text{off},\text{off}\text{\AA}, \check{\text{S}}\text{on},\text{off}\text{\AA}, \check{\text{S}}\text{off},\text{on}\text{\AA}, \check{\text{S}}\text{on},\text{on}\text{\AA} \} , \ll \text{\AA} \text{ o } W, \ll \text{\AA} \text{ , } \acute{A}^3 q, \text{LayerSep } F^3 .$

$\check{Z} := \text{merge}(\check{Z}_{\text{persist}}, \check{Z}_{\text{deploy}})$

(COH $\frac{1}{2}$) Strong: $\text{Obs} f \check{Z} \text{ , } _ \text{rep } \check{Z} f \text{Obs} \# \check{\text{S}}\text{on},\text{on}\text{\AA}$

(COH $\frac{1}{2}$) Observational: $\text{Obs} f \check{Z} \bullet _ \text{obs } \check{Z} f \text{Obs} \# \check{\text{S}}\text{on},\text{off}\text{\AA} \setminus \ddot{A} \check{\text{S}}\text{off},\text{on}\text{\AA}$

(COH $\frac{1}{2}$) Vacuous: $\check{Z} = \text{id}_T, \text{Obs} f \check{Z} = \text{Obs} = \check{Z} f \text{Obs} \# \check{\text{S}}\text{off},\text{off}\text{\AA}$

$f \dots$

(1) $\text{'=} \gg E1 \sim E5 | \} \cdot 1 \text{\AA} \acute{A} \text{ , } \text{'=} \text{\AA} \text{ " } \check{\text{S}} Q \text{ " } .$

(2) $X \ddot{A} \text{\AA} \text{O} \hat{\imath} \acute{y} \acute{\imath} \text{Obs} \text{' } \text{' } \text{\AA} R (\text{Obs} f X \dots X f \text{Obs}) .$

(3) $\check{Z} \ddot{A} \acute{o}^3 (\text{one}\frac{1}{2}\text{shot}) \text{ " } \text{\AA} R H \ddot{o} , X \ddot{A} \div / (M \hat{\imath}) \text{ " } \text{\AA} R u H .$

2) $\text{ " } \text{' } \frac{1}{2} \ll \text{\AA} (\grave{\text{n}} \ddot{u} \mp O)$

$\text{obs_sig}(t) := H(\text{normalize_q}(\text{Obs}(t)))$

$\grave{\text{n}} \ddot{u} \ddot{e} \grave{\imath} W_{\text{sel}} (\mp^1 : \{ w_{\text{Borromeo}}(t) := [a_{\text{eff}}(t) > 0] \})$

$s \bullet \text{obs } t : \mp \text{obs_sig}(s) = \text{obs_sig}(t) - \dagger \{ w \check{Z} W_{\text{sel}} \} (w(s) - w(t))$

3) $\ll \bullet \text{ (} U \odot \check{\text{S}} \dots \forall \text{\AA}(\text{Eq/V/P})$

$\text{BothOn}(t, v) : \mp \hat{} [. \text{Proc}(\check{Z}(t), v) = \check{\text{S}}\text{persist:on, deploy:on}(\text{[]}) \text{\AA}$

(Coh) Coherence (Guard-1)

$\check{Z} = \text{merge}(\check{Z}_{\text{p}}, \check{Z}_{\text{d}}) \dagger \text{Obs} f \check{Z} \text{ , } _ \text{rep } \check{Z} f \text{Obs}$

(Det) Determinacy (Guard-2; Proc $\acute{e} \odot \bullet$)

Proc($\check{Z}(t),v$)= $p_1 \uparrow$ Proc($\check{Z}(t),v$)= $p_2 \cdot p_1=p_2 \uparrow (p_1=\check{S}persist:on,7\mathbb{E} \cdot Eval(\check{Z}_{persist}(t),v)...$
 $\acute{a}-\acute{A} \text{ } _i \gg \prec \mathbb{E}$).

(Exh) Exhaustiveness (Guard-3)
BothOn $\cdot \wedge [[Witness([,v,t) \uparrow persist=on \uparrow deploy=on([])]$

(No3) No-Third-Channel (Guard-4)
"ú (? @ = {Šoff,off $\mathbb{E}$, Šon,off $\mathbb{E}$, Šoff,on $\mathbb{E}$, Šon,on($[]$) $\mathbb{E}$ }". 9 í $\cdot \quad ^\circ \pm \gg \check{S}on,on\mathbb{E} \emptyset F \check{Z} . Proc$
 $?@ \hat{\mathbb{E}} \quad \check{C} \check{S} 3^\circ \pm / \check{S} 3 S \acute{I} \text{ } ^2 \text{ } ^3 \cdot \cdot \sqcap \emptyset \cdot \hat{A} \text{ } ' .$

(Arrow) Arrow (Guard-5)
Arrow($\hat{A}$): $\ddagger (\check{Z} f Obs) \hat{A} \hat{A} - A \prec \acute{E} \prec \mathfrak{P} \acute{I} \check{A} \prec$ (monotone traverse)

4) $\div \bar{} \ae \check{Y}$ (Global Guards) $\odot ...$
Guards(t,v) ' Exh $\uparrow$ Det $\uparrow$ Coh $\uparrow$ No3 $\uparrow$ Arrow ($q \gg o W, q \gg \text{,,} \acute{A} \text{ } ^3 q, \check{Z} one-shot$)

5) $\check{S} \sim) \not\ae / \acute{A} \text{ } _i$
(Eq) BothOn(t,v) $\ddagger \wedge [. \check{S}B \prec T\mathbb{E}(t,v,[])$
(V) $\check{S}B \prec T\mathbb{E}(t,v,[] \cdot Eval(\check{Z}_{persist}(t),v)=(B,7)$
(P) $\check{S}B \prec T\mathbb{E}(t,v,[] \cdot Proc(\check{Z}(t),v)=\check{S}persist:on, deploy:on($[]$) $\mathbb{E} \uparrow \cdot \sim v @ \check{Z}_{deploy}(t)$

 $a \div S \cdot : \check{S}B \prec T\mathbb{E} \check{A} U \odot \uparrow (JDG). No\frac{1}{2}Compute \text{ } | \text{ } \epsilon \cdot \uparrow / - / w ... \check{A} \check{I} \mathfrak{D} \uparrow \acute{I} \check{A} \text{ } ^3 \text{ } \mathbb{A} \check{C} .$$

[Scope & Claim]

- $^1 \text{ } \epsilon ^\circ \gg \ll \mathbb{E} \cdot \acute{o} \ddagger ... \emptyset \grave{U} \acute{E} \check{S} a \check{E} \text{ } _i .$
- $\acute{e} \check{S} \check{A} (P1yP4) ... \pounds \sqcap - u \quad \ae \odot \check{C} \check{E} \cdot t \check{E} \text{ } _i .$
- $... \uparrow \hat{I} \ll \ddagger \check{A} \text{ } ^1 \text{ } ^\circ \quad t \acute{A} \text{ } _i . "$ $\mathbb{E} / \quad \check{E} \gg \frac{1}{2} , (B) \quad (\quad \cdot P(\frac{3}{4} \acute{C} \cdot d, \acute{E}_{id=d}) \check{C} \text{ } \mathbb{A} \text{ } ; .$
- $\ddagger \text{ } ^1 \text{ } 3 \grave{U} : ' \cdot \cdot s / '=' \mathfrak{P} \mathfrak{B} \frac{1}{2} \S \text{ } " (o - \check{E} \odot 1 \epsilon) .$

[Scope: Topology]

- $\% \ae ^a \check{C} \check{A} \mathbb{A} ? \acute{A} \grave{A} \text{ } _i .$
- $\mathbb{A} ? \gg A \cdot \ae \emptyset \text{ } ` S \acute{I} \hat{O} \cdot \acute{O} \acute{I} \check{o} \mathfrak{P} ^a \check{C} \check{E} \emptyset \mathfrak{D} \quad (Alexandroff(\bullet)) .$

[Methods]

- $^\circ \check{E} \check{o} \mathfrak{P} \sim 7 \text{,,} \hat{E} \cdot \quad L 7 G \frac{1}{4} C , \cdot \check{a} \mathfrak{P} \check{C} \quad \sim - LLM(\hat{a} \text{ } / \hat{e} \div / \quad \check{E} \mathbb{E}) \acute{E} \hat{o} (.$
- $\hat{a} \text{ } ^\wedge \acute{A} \sqcap 7 " \text{---} 7 ' \text{ } " \pounds \grave{I} 7 \acute{I} \check{n} \gg \text{ } ^{TM} \uparrow \hat{I} ; . Al \acute{U} \check{o} \check{A} \text{ } ^{TM} \uparrow \acute{I} \quad f \text{ } ^3 E \check{A} \text{ } _i .$

[$\emptyset \grave{U} \check{I} \quad | \check{Z} / X ^a \mathbb{A} \text{ } \succ \cdot$]

- %æ^a (Eval): $O \Downarrow X^k - @ \dot{\iota} \emptyset \ddagger \cdot \check{Z}^k \dot{\iota} \quad {}^2 \quad {}^3 \cdot$
- $\tilde{o} \mathfrak{P}^a$ (Structure): $\check{Z}^k \dot{\iota} \quad \text{\texttt{æ}} N. \prec, \check{Z} \hat{O} + \bullet \bullet \quad \check{S} \ll \mathfrak{E} \bullet \quad {}^2 \quad {}^3 (\check{Z} \check{A} \text{ " } \check{N} \bullet \bullet \quad \ddot{\iota} \Downarrow \dagger).$
- H^3 : $\check{Z} \check{A} \text{ ' } \frac{1}{4} \frac{1}{2} \bullet \quad \text{ ' } \check{A} \ddot{y} \quad \text{ " } \check{N} \hat{O} \frac{1}{2} \ddot{\iota} \Downarrow. X \text{\texttt{æ}} M \hat{I} / \ll \text{ ' } \dagger \acute{E} \check{N} 2.$

[$\acute{o} \ddagger \emptyset \ddot{Y} \mid R, R_{\text{path}}, R^*$]
- $R_{\text{obj}} \sim D \hat{O} \hat{D} (\text{ ' } \quad \acute{O} 7 O \hat{o} \quad {}^2 \quad {}^3 7 \text{ ' } \check{a} R: \ddagger \quad {}^1 \quad \text{ " } \check{A})$
- $R_{\text{path}} := {}^{\text{TM}}_{\{n\%1\}} R_{\text{obj}}^{\wedge n} \# \bullet \check{A} \hat{O} \quad (d \check{A} \%1) = (R_{\text{obj}})^{\wedge +}$
- $R^* := \text{id} \text{ ,, } R_{\text{path}} \quad \# O \hat{o} - \bullet \check{A} \hat{O} \quad (d \check{A} \%0)$
 $f \dots: S \dot{\iota} \quad d \check{A} \dots \check{a} \quad , \check{s} \check{C} \acute{E} \check{A} \text{ ' } R^* \quad \check{O} \text{ ' } R_{\text{path}} \hat{O} \ddot{O} \dot{\iota} . (\dagger , O \hat{o} \check{s} \acute{z})$

[Safety Pins $\mid \hat{o} (\emptyset \ddot{Y})$]

(0) $\check{s} \acute{E}$: $q \gg \times \hat{e} / o \text{ W } \check{C} \acute{E} \emptyset.$
(1) LayerSep: $\check{Z}(t) = t \dagger t' \check{Z} \text{Orbit_} X^k(t) \bullet \check{Z}(t') = t$
(2) Deploy-Guard: $\text{Eval}(t, A) = B \dagger \text{Witness}([\] \frac{1}{2} \quad \in \sim A \acute{U} \hat{U} \quad {}^2 \quad {}^3$
(3) $R_{\text{path}} \S \ddot{u}$: $R_{\text{path}} := (R_{\text{obj}})^+ \# \text{fix-layer } O \hat{o} \quad {}^3 \times \quad {}^2 \quad {}^3$
(4) Commutation: $\text{Obs} f \check{Z} \quad , \check{Z} f \text{Obs} \bullet [\text{Eval}(\check{Z}(t), -)] = \text{Eval}(\check{Z}([t]), -)$
(5) UE: $\check{s} x, y [\text{Fix}(x) \dagger \text{Fix}(y) \dagger R(x, x) \dagger R(y, y) \in x = y]$
(6) LF: $; \dots \emptyset \hat{U} L \text{ K } \succ T \check{C} \quad \ddot{U} \{c \mid t_c \check{Z} K\} F \acute{E}$
(7) GR/DR side-condition: $DR \check{A} \check{A} \hat{a} \text{ ` } \check{n} \quad , \quad \ddot{\iota} \quad \check{C} \text{ " } \pounds \ddot{U} - GR \quad {}^2 \quad {}^3 (\text{no undischarged GR in } \acute{U}, {}^1) \text{ " } \quad , \bullet$

[Principle $\in$ Execution]

- $\div \text{ ' } \gg {}^3 \bullet (\text{GNR/OS/TT}), \dot{\iota} \check{n} \gg o \text{ W } \check{C} \acute{E} [\text{SG}].$
- $\div \text{ ' } s \grave{\iota} \hat{U} \check{C} \check{A} B ? [\text{SG}] \dot{\iota} \check{n} B \ddot{U} \acute{E} \acute{Y} \ddagger.$

[RR $\mid \check{a} \bullet \emptyset \bullet (f \Downarrow 7 S \check{A} 7 \ll \bullet \bullet \bullet \prec)$]

(RR-1) $\text{key} := H(W_{\text{id}}, \text{subj_id}(A / \bullet \quad \acute{o}), \text{obs_sig}, \text{anchor_sig}, \text{epoch})$
 $\text{obs_sig} := H(\text{normalize_q}(\text{Obs}(t))), \text{anchor_sig} := H(\text{sorted}(E1..E5 \text{ flags}))$
(RR-2) $\prec \mu \check{a} \bullet \bullet$: $\text{key} \text{\texttt{æ}} \text{ledger} \check{C} \# \acute{y} \ddot{u} \quad \check{a} \bullet \quad {}^2 \quad {}^3 (\text{drop})$
(RR-3) $S \check{A} \check{A} \quad \succ \bullet \bullet$: $o \text{ S } \check{A} \mathfrak{P} 1 \text{ step } \check{C} \acute{E} \text{ ' } \check{a} \text{\texttt{æ}}, \dot{\iota} \text{ \$ step } \text{\texttt{æ}}$
(RR-4) $\ll \bullet \bullet$: $\text{Lamport} \quad ; \quad \beta 9 L \frac{1}{2} \ddot{o}, (L, \text{step}) \hat{o} \div \text{---} \odot \hat{a}$
(RR-5) $O \Downarrow U \odot$: $\text{obs_sig} \ll \mathfrak{E} 7 \text{epoch} \text{\texttt{æ}} \in \text{ "repeat(epoch++)" } \emptyset \ddagger \text{ , ' } = \text{ ' } s \grave{\iota} \quad {}^2 \quad {}^3$
(RR-6) $\acute{a} \check{A} \quad \text{ " } \ddot{u}$: $q \gg \text{key} \check{C} \quad \ddot{U} \text{ ' } - \acute{a} \check{A} \quad \text{ " } \ddot{u} \dot{\iota} \mid 1 / \ddagger \text{ " } (\acute{e} \text{ ' } = \bullet \hat{a} L)$

[INV $\mid \check{a} \quad ; \check{a} \acute{a} 6 (\check{a} \bullet \dagger)$]

(INV-1) $\prec \mathfrak{P}$: $\hat{a} \text{ ` } \div \check{A} \check{C} \acute{E} m(\text{next}) > m(\text{curr}) \# \text{ ' } = \text{ ' } \acute{a} \text{ ' } > \text{ ' } f \text{ ' } > \emptyset \acute{u} ($

(INV-2) $^{-} ? \frac{1}{2} : \bullet F: FfX=id\hat{O} \bullet \hat{o} \tilde{O} \tilde{A} \quad K(m' \tilde{n} \tilde{a} / \ll \mathbb{E} \tilde{a}^3 \bullet \tilde{A} O \frac{1}{4} m \mid$
 (INV-3) $b \, L^{\, 2 \, 3} : \bullet f, k_{\%}^2: f^{\wedge} k = \tilde{Z} \# \tilde{Z} - F \acute{U} \, b \, L \, \acute{O} \tilde{a} \quad g \bullet \dagger \ll$

[FS | Fail-safe]

(FS-1) † « š ¥: (INV)ÆO • Ü 2 o W... ' = ' ä • ÷ ½ ' í š ¥
 (FS-2) î ï • < : ÆO o WÄ LOCKDOWN(W). Ó‰ ' = ' ² ³, TT_VIOL ¼m | ' š ü í |
 (FS-3) þ ¢ ‡ , : š ¥ ô F / ñ ¿ (key, ç 9) Ô • L è f í é ½

[ê l ˢᵐ í 9m l ë L]

Core := { λ λ L₀(†, —, w, €; $\tilde{Z}$ < μ ; No3; '=' 2 3 ; '•' $\emptyset$),
 $\hat{a}$ M₀($\tilde{S}T$, •E, Val $\tilde{Z}LP$, Obsf $\tilde{Z}$, $\tilde{Z}$ fObs) }
• $_$ {Core} $\tilde{A}$ LP... 1 - $\hat{a}$ $\neg$. væ LP-© • $\hat{u}$ CoreÇ È Ú F 3 (ä " •).
'† , • » p†wp $\tilde{z}$ $_$ {Core} q ñ , $\acute{y}$ ä $\neg$.

[=-Intro a ÷ ö F]

$$\text{margin} := \min\{|^1K|_{\text{cut}} - |^1K|, |^1_{\text{cut}} - |^1, |^1_{\text{cut}}\}.$$

$\vdash \beta : \text{margin} \% p > 0 \in \emptyset = ' \cup \hat{\cup} \acute{\cup} \grave{\cup} . (p \ddot{\wedge} \grave{\imath} 5.2 \zeta \bullet \odot)$

$\hat{e} \hat{a} : '=' \cup \hat{\cup} \gg \ddot{a} \bullet 1 \epsilon \ddot{E} \odot , \quad \ddot{a} \bullet \ddot{A} \bullet / ' \acute{\imath} \emptyset .$

$$[\dot{I} \cdot 3 \mid \sim (H \ddot{Y})]$$
$$\begin{aligned} & \text{(raw)} \in \text{Unpad}(\hat{t} \in \mathbb{C}(\hat{t} \in (T_{\text{meas}}, T_{\text{real}}, R_{\text{index}}, \text{flags})) \\ & [_Z(U) := E[\min\{1t \mid \hat{v} \text{ Eval}_1(t+1t, v)\}Z\{T, B\}]] \\ & \hat{E}(U) := 1 + \sqrt[7]{O(U) \# \sqrt[5]{\hat{A}} \sqrt[5]{5.2\zeta} \emptyset \neq \neg} \end{aligned}$$

[Notation]

- ? | ð: B - , N - "

- ~ , W

- "=-Intro" ô (• margin(|¹K|, ¶, ,) % p F ³

- @: ñ ° / • Ñ ò ;

- v @ W: v æ window/ J ó L W Ç ^ % û (™ 9 Ë ©).

- A ' B := same-key baseline equivalence. (á Á " ü « ¢ ; q » key, q » obs_sig, '=' £ § " ? @...

ä • « ¢)

[Notation | typed Eval]

9

* " € • (å y¹ ý y ± Ĩ •): ¼ Î t / O j Ý (. (2) f " € • (/ 0): / 0 Ø © ... Ò Î ± Ĩ • . l • • ,
 » QĖU < É / 0 U < p í ŷ Ç ð Þ Ô à ¬ 7 - Ė j . < " È ¹ € ° » j \$ • æ³ Ô Ů ó í
 æ ð Ô { Ė j . [A] ñ ... • B (ú © 7 ½ © 7 Q Ė) Š n Á { (½ © , ½ © ... ½ ©) É — ~ Ō • , [B] ³ â ...
 ± / Ô Ů y " æ £ Ô ý , [C] â ã ... • Î 7 † ± ³ • Î - « É ± | ~ Ė j . Z • í , —
 € • Ä l † „ í Ò (É Ů Ō Ä ' — ' ý í È , ¹ € ° » Ò « É 1:1 í Ð š Ė j • f ¬ Ō ³
 E Ä j . l z — € • Ä l œ • • ý í ů Ů , Ž (one-shot) 7 X (â k Á Ÿ) 7 „ Á L Ÿ « Æ ~ í " â ã ...
 ä â ÷ / " Ô ´ µ À Á (Ō Ä â É , à Ä š • - " # j Ä Ñ Ç È » Ô ³ j .

[0.1 ± " ÷ š (Þ ß)]

Á Ō Ä € ... Ç ŷ È ± H Ė Þ ß < É • Ė j .

(i) à ¬ LP ° ô : • á » ... ? à ¬ LP (T, F, B, N) É < | j . Á j € € • „ Å Ä • ÷ € • ' ~ • , â ã
 , š æ ÷ „ € ñ É î ĩ • • Ä ' ´ µ ³ • ' Ō š - " # j . P † w P Ä ö ± È Ō ± ³ E ý , B á ý í Ò ½
 ä â) ° • ▯ ð Þ % Ç Æ € - " # j . Á Ç » ... ' Ō Î â ã ... « ' / 0 É — Î ý í Ō Ä
 • Ú Á j .

(ii) â ã " (: ì • Î â ã (paraconsistency) Š ... • (rupture) » ' Ō Î ½ © • ' » « Æ Ė » f í
 Ė j . < " È , ¹ € ° Ç È â ã (Both) » < ã Ä Z Š ĸ ... Ý â É ... £ Ō ³ E ý , Á Ç Ė ? • Ė
 © ... Ä ' ì 0.2' Ç È Á b í j .

(iii) ô Ó • (- Î A •): ñ » ' Á £ ³ Ç ' É - Î ý í ð • Ō Ä ã " € • Î A • Á j . (© Ō ...
 ' € ?) " ô + » l Ç ... Ů Î Ç ... Ů j Ÿ z ³ E ý , . Ä l É Ů ÷ Ä Ø ©) j . \ Ė é Š Ä
 Ō Ä ÷ „ æ ŷ “ , . ÷ l é Š ' l Ç Á í æ Ä Š © Á ð - è Ç ø ' í - ÷ „ Á j . " (PhG, GW
 9, S. 5) l z « í , - Î Š © % é à Ä " Ñ » Ž Ĩ Ð † æ æ • • Ä ô Ó Î • • Á , ö ± È Ž ...
 ' - { • Š - • • Ê • æ € • Î Ė ĸ Ō Ä j . l z « í , Á ' € ? ' Á Ž Ĩ Ð † ... ô Ó Î • • Ō
 ð • Ō „ Ä , < " È " Ž " Ä " U < • Ñ t ÷ Ó £ ~ " Ō ó ³ Ė j . (0.3 Z Þ)

(iv) Q Ė • < (UP Gate; U € P € S)

- Ì Í à ¬ » U (ä / •) € P (Ø © / š Ÿ) € S (< / € ") ... Š S í í ø ú (Ė j .
 - ² ³ : P € U - æ , S € U / P à ¬ , U - Ý à > ± Q Ė ì .
 - © • (Q Ė ² ³) : Æ ² ³ Ō Ç È F Ú „ ů ... W Ú Ä Ž - " Ç ? Ė Á â Ō (- • ") , ; ĩ € (Ì Í) ± | ... Ú Ů » P - š Ÿ (Ö ×) À Á Ä u æ .
 - é ▯ : " Ì Í ... à ¬ » S í À Á u æ N Ō j . U P æ Á ð Þ ... ° Î l " ů Ů Á ± è ° Á j .

(v) Ž - L : Á - • & Æ ? Ð

- Ê • (Ž - min): Ž Ä one-shot 7 idempotent 7 ' æ - . [^ min _ Ž % 0 É ± , (Ž (t) = t ö Ú] Î ^ _) .
 - © • (Top-Gen): Ž - ý í F Ú) Ú ~ " Å £ _ reach ... ? Š Ä ' Á Alexandroff Æ ? É Ð .
 Obs / Ž , Ž / Obs († Ĩ •) Á Ÿ ~ Í Ú (=Intro-1, No3, margin) ý í ' • € = ' S " b L Ä Ä ' .
 - é ▯ : Ž Ō c š Ė € • Î A • " • 7 Æ ? (» , Á ð Þ Ç È c š) j .

(vi) E - t • • P (è Ö × æ ³ ù T1 Á j)

- f ¬ : š i Ž { 1..5 } , E i š ĸ • ' = Æ ... • (T1) ' É Æ O Ō Ä £ 9 : ; Á ð • æ N .
 (¥ €)

E1($\bullet \odot$) é € cross-window f Ð § " S í .

E2(a $\odot$) é € Ž-] < É Á (Ě § " ì ~ .

E3(S í $\odot$ ì) é € ' « – S í Á f ó .

E4(ö Fp) é € S Å ¢ Ð § " .

E5(™ 9) é € o S Å Ä Ú Û .

(vii) —/Ò (> • (ö-Q " s ì ; •- " •)

- s ì (ý × Ä • ? Î †): Ò (» " — Á ½ ö) ý × " í È † Î Å 6 Ú Ò ³ E Ä ï . Å 6 / ö Î

' £ Ä —^a (Ö × 7 Ž 7 ™ 9) Ç È ø © ... , Ò (^a » I „ Á L Ô Ü È ø ' £ æ N Õ ï .

- é ¢: ö » — Á ½ ö ‡ ÷ Ä ï .

[0.2 ñ — ~ (İ Ð † © Î ð)]

- İ Ð † +: ¹ ° È ... '+' Ä ¼ Î é ì (¼ ~ / t ... Ý ¢ 7 é ì) ý í È ‡ å © ... Ô I í < | i . (' ñ
÷ (' © ... ÿ —.)

- ñ Î ó ³ , _C: X + ~ X , _C Y Ä ¼ Î é ì Á Ò Î ý í R " ! \$ É Ò Ä ó ³ Á ï . (, • †
ÿ —)

- Û È , (• ©): Notation I typed Eval Z Ð .

- ° ± U © ‡ | : Proc(Ž(t), v) Ž { Š off, offÉ, Š on, offÉ, Š off, onÉ, Š on, on([]É},
persist(t, v) Ž {on, off}, deploy(t, v) Ž {off, on([]}

- " ' - « ¢ © à I canonical

• _obs : " ' - « ¢ (ê : ¢). ñ ü (witness) ‡ O . " f : f Á ? Æ ? ‡ Õ © ... ° ô #
, _rep : ó ? (ó) " ¾ ... Š Ě ì « (« - / « ¢). Ò ½ Å Ð ... (.

(Def) obs_sig(t) := H(normalize_q(Obs(t))) # " ' Õ | ... © Ø ~ - Ü •

(Def) W_obs := { w_1, w_2, ... } # ê - ñ ü ë ì

T) w_Borromeo(t) := [a_eff(t) > 0]

w_ArgC(t) := class(arg tr C(t)) # ‡ H • ô (, J ó L \$ æ • ù û

(Def) s • _obs t : ‡ obs_sig(s) = obs_sig(t) — † {w Ž W_sel} (w(s) — w(t))

I z « í , " ' Õ | æ q ý ù X • « ¢ . ï û “ Ú , s ô Ě ñ ü < (W_sel) á Á â n q ý ù ' " ' - • ' Ç È
« Æ Å ý í ¹ ï (= " ñ ü ‡ O " ' - « ¢).

- Def) Both_A (form tag): A + ~ A , _C Both_A . + Ä ¼ Î é ì , , _C æ Ò Î († ‡ - " Å ... «) ó ³
— - . W ~ W' Á • q » Õ × / „ Á L ù , (A + ~ A , _C Both_A) @ W • (A + ~ A , _C Both_A) @ W' . (o " Å
ð ä ¬.)

- Both_A... Û 7 ™ 9: Typing: "A:Form • Both_A:Form". Both_A Ä Form ‡ | . (á ÿ —.)

- Scoped Return (Gate-bound): AUG_eq(%_W)=on † ^ t Ž W, ^ [. Š B < T É (t, A, [) † (Exh † Det † Coh †
No3) • (A + ~ A) , _C Both_A @ W

- No-Compute ($a \div \&$): , $\ddot{A} \not\propto \downarrow (=) \ddot{y} - . \text{Eval/Proc } \mathring{A} \mathring{D} \mathring{C} \uparrow \ll \hat{U}^2 \mathring{3} . \text{Both_A } \ddot{A}$
 $V_base=\{T,F,B,N\}$ Proc $^\circ \pm \mathring{C} / \hat{U} u \ae (\acute{a} / \mathring{S} \odot \emptyset \hat{U} \mathring{S} \mathring{3} /)$.
- Idempotence($R \text{ " } \mathring{E} \dots \bullet$): $\text{Both_A} @ W \ae \mathring{E} \mathring{R} s \downarrow \hat{u} q \gg W \mathring{C} \mathring{E} s \downarrow \gg \odot \ddot{a} \mathring{n} \ae 0, \text{Both_A} @$
 $W \uparrow (\mathring{P} \mathring{B} \downarrow \downarrow) \bullet \text{no-op}$
- ' ' $\mu (' \text{ " } J \bullet K \bullet)$: $A, \sim A \mathring{Z} \text{ " }$

[0.3 $\hat{a} \ddot{a} \dots \ddot{a} \hat{a} - \div / \emptyset \hat{U} .$]

- 1) $\hat{a} \ddot{a} (B) \dots \ddot{a} \hat{a} \emptyset \hat{U}$ (Persistence; $/ H -$): $\mathring{s} t [\text{Eval}(t, v) = B \bullet \text{Eval}(\mathring{Z}(t), v) = B]$
- 2) $\hat{a} \ddot{a} (B) \dots \div / \emptyset \hat{U}$ (Deployment; $/ H -$): $\mathring{s} t [\text{Eval}(t, v) = B \bullet \text{Eval}(\mathring{Z}(t), v) = T]$
- 3) $\ddot{a} \hat{a} y \div / \emptyset \hat{U}$ (PyD) $\downarrow \quad (\succ \bullet , \hat{U} \mathring{Y} \mathring{E} ,$
- Persistence: $\text{Eval}(t, A) = (B, p) \bullet \text{Eval}(\mathring{Z}_persist(t), A) = (B, p') \# B - \ddot{a} \hat{a}$
- Deployment: $\text{Eval}(t, A) = (B, p) \uparrow \text{Witness}(\downarrow) \bullet \bullet \sim A @ \mathring{Z}_deploy(t) \# \sim A \div /$
- $(U \odot (\acute{a} - \acute{a} \downarrow \bullet \acute{a} \hat{U} \hat{U} \mathring{A} \$) : \text{Proc}(\mathring{Z}(t), A) := \mathring{s} persist = on?, deploy = on?(\downarrow) \mathring{E}$

(merge $a \odot \bullet$)

Proc= $\mathring{s} on, on \mathring{E} \bullet \text{Obsf merge}(\mathring{Z}_p, \mathring{Z}_d) , _rep \text{ merge}(\text{Obsf} \mathring{Z}_p, \text{Obsf} \mathring{Z}_d)$
Proc $\mathring{Z}\{\mathring{s} on, off \mathring{E}, \mathring{s} off, on \mathring{E}\} \bullet \text{Obsf merge}(\mathring{Z}_p, \mathring{Z}_d) \bullet _obs \text{ merge}(\text{Obsf} \mathring{Z}_p, \text{Obsf} \mathring{Z}_d)$

$f \dots 1: '=' \gg E1 \sim E5 \ddot{O} \times \downarrow \downarrow \bullet \mathring{C} \emptyset 1 \mathring{E} \acute{A} , '=' \mathring{s} \text{ " } \mathring{S} \mathring{A} Q \text{ " } \ddot{O} \downarrow .$
 $f \dots 2: X \mathring{A} \mathring{E} O \hat{I} \acute{y} \acute{I} \text{Obs} ' \ae R \ddot{O}^3 E \mathring{A} \downarrow . (\text{Obsf} X \dots X f \text{Obs}; \text{reindex/sorting } \acute{I} \downarrow)$
 $f \dots 3: \mathring{Z} \mathring{A} \acute{o}^3 (\text{one-shot}) \text{ " } \mathring{E} \ae R \acute{E} H \ddot{o} \mathring{E} \downarrow . X \mathring{A} \div / (M \hat{I}) \text{ " } \mathring{E} \ae R \acute{E} H \ddot{o} \ddot{O}^3 E \mathring{A} \downarrow .$

- $^\circ \pm - ? @ ' \acute{a} - \acute{A} \downarrow (H \mathring{Y})$:
- $\mathring{s} on, off \mathring{E} \bullet \text{Eval}(\mathring{Z}_persist(t), A) = (B, 7)$
 - $\mathring{s} off, on(\downarrow) \mathring{E} \bullet \bullet \sim A @ \mathring{Z}_deploy(t) \# \acute{a} - \acute{a} \mathring{C} \mathring{E} A \ae T \acute{I} ' \text{ " } ' \mathring{A} \mathring{C} \mathring{y} -$
 - $\mathring{s} on, on(\downarrow) \mathring{E} \bullet \text{ " } \ll \bullet \quad (\text{ " } (\ddot{y} m B < T U \odot \uparrow \acute{I} \mathring{z})$
 - $\mathring{s} off, off \mathring{E} \bullet \text{Eval}(\mathring{Z}(t), A) = N$

No-Third-Channel (No3): $\mathring{A} E 4 \not\propto \acute{A} \quad \mathring{1} / 4 \mathring{s} 3 S \acute{I} (\mathring{2}^3 .$

$\acute{e} \mathring{\pi} : (1) 7 (2) \mathring{A} ? \downarrow \ddot{O}^3 E \mathring{A} \downarrow . n \text{ " } ^\circ \pm \gg \ll \bullet \mathring{C} on \ae N \ddot{O} , \acute{a} - \acute{a} \gg B ? V_base \hat{O} F^3 \mathring{E} \downarrow .$
 $(\downarrow \bullet \acute{a} / c^3 \mathring{A} \$) .$

4) $\mathring{n} \quad \acute{A} f - ? @ \dots ' \ddot{O} \quad ' \downarrow U \odot \uparrow B < T (\text{judgment}, \acute{a} \mathring{y} -)$

- $\downarrow U \odot \uparrow : \mathring{s} B < T \mathring{E}(t, v, \downarrow) : \text{JDG}$
- Intro: $G_{\{B < T\}}(t, v, \downarrow) := \text{Eval}(\mathring{Z}_persist(t), v) = (B, 7) \uparrow \text{Proc}(\mathring{Z}(t), v) = \mathring{s} persist : on, deploy : on(\downarrow) \mathring{E} \uparrow$
 $\bullet \sim v @ \mathring{Z}_deploy(t). G_{\{B < T\}}(t, v, \downarrow) \bullet \mathring{s} B < T \mathring{E}(t, v, \downarrow) : \text{JDG}$
 - Elim-V ($\acute{a} \mathring{A} \downarrow$): $(B < T \mathring{E}(t, v, \downarrow) \bullet \text{Eval}(\mathring{Z}_persist(t), v) = (B, 7)$
 - Elim-P ($\mathring{S} \odot \acute{A} \downarrow$): $\mathring{s} B < T \mathring{E}(t, v, \downarrow) \bullet \text{Proc}(\mathring{Z}(t), v) = \mathring{s} persist : on, deploy : on(\downarrow) \mathring{E} \uparrow \bullet \sim v @ \mathring{Z}_deploy(t)$
 - Fusion ($\odot \hat{a}$): $\mathring{s} B < T \mathring{E}(t, v, \downarrow) \bullet (\text{Coherence}). q \gg \mathring{Z}(t) \mathring{C} \mathring{E} \acute{a} / \mathring{S} \odot \odot \hat{a} \hat{u}$
 - No-Compute: $\mathring{s} B < T \mathring{E} \mathring{A} \mathring{E} \bullet \uparrow / - / w \dots \mathring{A} \mathring{I} \mathring{D} \uparrow \ae ! \text{ " } \mathring{A} \$. (U \odot \uparrow ; \acute{a} \mathring{y} -)$
 - $\mathring{Y} \acute{I} (\mathring{z} H \bullet) : B < T[t, v] : \mathring{z} \wedge [. \mathring{s} B < T \mathring{E}(t, v, \downarrow)$

- $\hat{w}_t, [\cdot, \cdot]_{\mathcal{B}(\mathcal{H})}(t, A, [\cdot, \cdot]) \in \text{Both } A \cap R \cap \mathcal{S} \cap \mathcal{U} \cap \mathcal{A}$

5) ë ì ñ î ã þ ü (ê) | ¹ º ´ / û

¶7_set» ë ì ¢ â É ÆË ê -ä þ ð " Á , ñ , Å Ò½ B(term)Á ÿ i . ¹ ⁰ • ¢ » B ?
 EvalŽ(V_baseÒP),{N} å U©† ŠB<T£ø ô (Ë j .

6) projection $\tilde{s} \sim | \ll \bullet \quad (U \odot \tilde{S} \dots \forall \mathfrak{a}$

- « • (ó ± (á ì • Å \$; ° ± U ©): BothOn(t,v) : ± ^ [. Proc(Ž(t),v)=špersist:on, deploy:on([])£
 - (Exh) Exhaustiveness: BothOn(t,v) • ^ [[Witness([,v,t) † persist(t,v)=on † deploy(t,v)=on([]) .
 - (Det) Determinacy: Proc(Ž(t),v)=p₁ † Proc(Ž(t),v)=p₂ • p₁=p₂ † (p₁=špersist:on,7£ •
 Eval(Ž_persist(t),v)... á - Á ÿ » < £)
 - (Coh) Coherence: Ž(t)=merge(Ž_persist(t),Ž_deploy(t)) † ObsfŽ , ŽfObs
 - (No3) No-Third-Channel: 4¥ Á ¼ ÷ / 7 ñ ì É f ¬ Ö Ä (² ³ .
 - š ~) ¥ æ / Á ÿ (Exh † Det † Coh † No3 Ö):
 (Eq)BothOn(t,v) ± ^ [. ŠB < T£(t,v,[])
 (V)ŠB < T£(t,v,[] • Eval(Ž_persist(t),v)=(B,7)
 (P)ŠB < T£(t,v,[] • Proc(Ž(t),v)=špersist:on, deploy:on([])£ † • ~v @ Ž_deploy(t)

- ê â:

(i) [FÆ • » H õ Õ ³ E \$(‡ H • ^! [í š ~ æ N).

(ii) mergeÄ é © Î (ð ") Á “ æ © .

(iii) Coh í á / Š © Á ; Á q » Ž (t) Ç È © à .

7) © ä-ñ ° (ä R ") ©...
 - Ctx_U := { C | C Ä U- < Å (• P) í R " Ä " ' 7 Ü ñ ° }
 - A £, ^ U B: ‡ Š CŽ Ctx_U. (Cæ AÔ õ ¾ • Cæ BÚ õ ¾)
 - A •, ^ U B: ‡ (A £, ^ U B) † (B £, ^ U A) # © ä « ¢ (ä R " Ö)

8) $\text{---} \div R \text{ ä ä } \dot{U}$
 - (No-Inflation) $A \bullet, ^\wedge U A + \sim A$
 - (Form-Shift/Return) $A + \sim A, \text{ CBoth } A \# \frac{1}{4} \sim (+) \in R " (, C); \dot{O} (\tilde{n} \text{ À } \$ (\text{---} \acute{A} \{)$

9) $\hat{o} ? (\tilde{n} \hat{c} \cdot \hat{a} \hat{a})$
 $- *_A : A \in A + \sim A (\frac{1}{4} \hat{I} \ j \ \hat{U})$
 $- +_A : A + \sim A \mid A (\hat{o} ? \ s \ \hat{o}; DR/Witness \neq H)$
 $- + A f^* A, \ Cid \ A(U - \hat{c} \ \hat{A} \ R \ ")$

10) (NR) Nachtr., glichkeit: $\check{s}t_0 \hat{t}, [[\text{Call_}\check{Z}(t_0, []) \dagger \check{Z}(t) = t \dagger [f(t_0)] = [f(t)]]$. "ô Ó •", '÷ - ì í î 'Ú é "ô Ó î Ž- ! í ‡ Ũ û.

11) (SD) Substitution Defect: $\exists S:D \in \text{Sig}^*, \hat{x}, C \text{ s.t. } [x] \dots [S(x)] \text{ in context } C.$ • - é " , ÷ ñ ° Î ÷ Ó
• Ä u æ. f „ ... , ö (é) Ä ä å.

12) (TI) True Infinite Fix: $\hat{!}x^* [R(x^*, x^*) \dagger (\check{s}p\check{Z}(R_obj))^+ . p \S x^* \cdot \hat{!}m \text{ factor}(p, m, x^*))] . "$ Q Ė
 $\cdot \textcircled{C} \check{N} , T \frac{1}{4} \hat{I} O \hat{o} \check{A} F \textcircled{E} , \hat{a} \text{ ` } S \acute{I} \check{A} x^* \acute{I} < \ddot{u} \dagger > \ddot{U} (Q \check{E} \cdot <) .$

[0.4 ‡¹ Í]

- P(x, t, v): xÇ Ė Í P... C á Á • Ñ tÇ Ė v; É -
- Q(x, t, v): xæ % • Q... C á Á • Ñ tÇ Ė v; É -
- R(x, y): xæ y ' Í . " Å Ô / \$ É -

> , : " • Ä ÷ „ j Das Wahre ist das Ganze" (PhG, GW9, S. 14) | z « í R» . ÷ ¯ Ê • j .
 (= • ? Î ä)

[0.4.1 ñ Î Í]

- R(x, x) ("† ‡ ^ %) : † ‡ « Æ - ' « Æ " Å
- Q(x) † wQ(x) : Ò (Î â ã É Ò Î ý í " (ð

[0.5 " ‡ |]

- &x: xæ '... £ - ä ñ ' ¬ ¢ &Ç ... Ü 0 ÷ Ã ‡ ó ~) ? @ . X, xæ ? 1 Å ... ‡ ó ý Ė Ç ! \$ É 2 Ė j .
- &Ä 'U© † (verdictor)' Á Í æ ÿ j .
- &: D | {T, F, B, N} # (½ > ð " ; á Á Ä É è Ä £ © / ' Î (ý í r • .)
- a_obj: " ... ? a(objet petit a; / 0 ‡ |)
- a_eff := Res_Ž(&) : D € f_{%0} # a-Ž Š = Ž-] Î
- dom(f) : f... © ... ¯ , x ¢ dom(f) = f(x) £ ©
- •_obs / ,_onto: " ' - « ¢ / å ¢ - « ¢
- ,_abs: A • Á (å ¢ Î • Ĩ Ð †)

ö ‡ Ė ^ Ė ð " Ä ' ^ Ė ' Á ÿ " , ^ Ė Á 3 4 j Ä {Æ Á j . &xÄ ' ^ Ė (&) | † „ '... ^ % Á ÿ " ,
 B ? Õ ¿ ³ Ĩ Ä « Æ ~ Ô æ • • Ä ‡ | Î {Æ j . ð Þ Î • + í Ė ‡ N Õ , " ... „ Å Ç Ė
 &Ä 5 6 ... 3 ü Á , þ í | z Ė ... £ Ç Ė , ? a(a_obj)... (u 0 ÷ Ė) ‡ ó Î „ + r 7 Ý « Ė j .
 ÷ " — ý í ó Õ ù Á z Õ j : "a_eff := Res_Ž(&)" , a-Ž Š = &-U© ... / ³ Ĩ Á ^ ‡ Ä Ž - · ö . ?
 a-Ž Š Ä "&-U© ... / ³ Ĩ Á ^ ‡ Ä · ö "... Ĩ Ð Î Ð + ü Ç Á j .

| z « í , & ... a_obj, type(&) ... type(a_obj) j . \ Ė type(a_eff) = D € f_{%0} . • ~ — 7 R ? Ê — ¥ Ç Ė
 &Ä ‡ ó / U© Ø Ù , ? aÄ ? / · ö † • j . 8 b Ä 'æ ù („ / •)' Á • , ? aÄ | æ ù Á Ÿ z Ò Ä
 • ... Ž j . | z « í &Ä '% • Í 'æ ÿ " '... ô - Í pseudo-predicate' Á , ' -æ N •
 U© ‡ ' Á j . | z « í , &Ä x... Ò Î % • É < ³ Ä Í æ ÿ " , ð Þ Ç ... æ N / u æ N É U < Õ Ä
 ¬ ¢ j . Á Ô ÷ " (i) Š — (ii) n ^aÆ Ç Ė > , Õ † ù Á z Õ j . (i) ÷ " Î ý í Ä "xæ ‡ ó ý Ė Ç
 ò Ä æ (,) , £ 9 z ³ Ä æ (³ Ĩ /) " Ô á / U© > • Õ Ç Ė : ; j . (ii) — Î ý í Ä &Ä " Í æ
 Õ Ä — " É ó ? Ė j . | m Ė ý ° P_&(x)? Ä Á ² . æ (well-formed Ė Í ° Á ÿ —) í ¹ j .
 (| z « í , 5 6 ... | m 9 Ç Ė 'Che vuoi?' Ä f Á ? ... < Å - ô < Ç Ė Ä ‡ ... æ = ‡ ó í j .)

| > ‡ Ç (Ü 2 / ³ Ĩ " ù Ç Ė) ‡ ó Î „ Ä 3 , ì š - Ė ...] Î (Ž_trace > 0) É ^ ? j .
 "æ ù = „ " Ä 0 é ³ E » « Æ ~ ü @ Á j .

"Áã 2ÇÈ • • Ä Áë L... T ÝA < É " " BÔ A» Çý í f Õ , l C p | ÜD» • • Ç „ ø Á
 ý “, ÆO î ý í l " " BÔ í Ç „ E F E Á < Þ • Ú ½ > î ý í Ä Ú ~ Õ³ G Ë ° ^ ý # í ."
 (, H £ † š ... l , š 2½ š 1 ï C.3.b)

- é ¢: «Æ • ² ³, (u 0 ÷ Ë) ‡ N î „ ø ú (. ¹ ° È Ç È ... "&æ ? a... ‡ ó î „ + r 7 Ý « " »
 '¥ ¢ (=)'æ ý “, Fail/Delay_&(x) ‡ a_eff(x) > 0# (Exh/Det/Coh/No3+Ž- | R ä Þ © • Õ) “ Ä Ò ½
 í Ø Ù É 2 Ë í . X &... U © /³ Ĩ Á ø ` -] î (Ž_trace)Á ? a... Ž Š Ô Ð Ë í . l z « í ,
 ¹ € ° » ? a-Ž Š Ô Ž-] î ý í © ... Ë í . X, a-Ž Š = Ž-] î (© ...)

l z , ó ¾ “ Ç s & (^ Ë / ^ Ë ð ") Ä ? 1 Å ... ‡ ó Á , ? a Ä 5 6 ... 3 ü (. ö) Á í . ¹ € ° »
 &... U © /³ Ĩ Á ø < í Ò Ä a-Ž Š Ô — î ý í • î Õ ‡ Æ Ü , & Õ ? a... (u æ N Ë)' ‡ ó î
 „ + r 7 ' ‡ N Ò Ú , „ Ä Ò ½ c ¢ Ë í . < , Á Ä € • î ü ð • Á , X è î ü « Æ • Ä f ï Õ³
 E Ä í . (ó ¾ “ : &= ‡ ó , ? a=5 6 ... 3 ü / . ö .)

[0.5.1 f „ y ? a: å ¢ î « ¢ (A • Á ... « Æ •)]

© ... (å ¢ î « ¢): S_bar , _onto a_obj “ , _abs(S_bar) = , _abs(a_obj)# S_bar Ä 4² J
 ' f „ subject'

ø ‡ È , abs Ä å ¢ î • ... † ‡ Ò î • Á (î 'A • Á') Ô • Õ Ä Ĩ Ð † Á í . l z « í
 ' f „ (4² J f „)' ' ' ? a (. ö / ? " +)' » q » ½ © • É Ê F Ë í . Õ³ ø , Á Ä å ¢ î "¾ ...
 ' « ¥ • ' Á³ , ' ‡ | - Û Š ñ ° É Q • Ë ¥ | (=)'æ ý í . X , " Ò (î « - (½ © • Ê F) vs — î
 ' « Æ (Û 7 ¯ - > •)". (l z « í , , _onto Ä " Å - ä å î « ¢ '.) l z « í ¹ • Ç È Æ Õ Ä ' ? a' Ä
 ù L ... ' • K ¢ î ? ' , ' S È ... * " • É • t • • Ä ó î / 0' É æ • • , ? a ' ‡ N î ý í
 ? ð Ë í ('= " Ä Ä x / 3 ü '... † •).

í ø + † „ (ML; Ding an sich) ' Ä / 0 î ³ Æ æ í í (—ª Æ > •). l • Õ ö Á Ä — î ý í Ä
 í • , Ò (î ý í Ä « - (½ © • ... « Æ •) ü ½ © • ... © î Ž Š Ô æ M í . l • • Á — î • Á Ä
 \ È N ô + (La chose) Š ? a... • Á ' « - Á í .

ä Þ (" ' - « ¢ , (: ¢): & • _obs a_obj “ š x Ž D: (&(x) Ž {B, N} — x ¢ dom(&)) ‡ a_eff(x) > 0

/³ Ĩ + - • • æ # É è , „ Å ... Ý « é Š Ç È & ' a_obj Ä « Æ Õ „ " ') í . X , (? ' q Á
 Ý « ' Õ³ ø , å ¢ î « ¢ ' Äª Æ æ í í (, _onto vs • _obs). l z « í " ' - « ¢ Ä 3 ' • • ... -
 Ž Š (a_eff(x) > 0)' Ô ð Ü h ø æ N Ë Ç Á « í , ? 1 Å ... æ ï) - Æ , ' Q . • ' » Á r 7 - • • Ô B ?
 Ò ï • # í h ø Ë í . X , „ Å ... Q . • » O Ÿ • „ Å î â ã / . æ (...] î) É Ò î ý í ð Ë í .

ê â: ¹ Á ¢ ... „ Å Ç È Ä ' ñ ? = B ? î ' Á í . a_eff=0 » Á C í ‡ î a © “ ù ... " ' g • í Ü Õ ,
 ¹ € ° (f „ ¢) Ç È Ä Á C í ‡ Ž Š Ô í b³ E ý « í , " ' - (Ø Ù Fail/Delay_&(x) ‡
 a_eff(x) > 0 ø ô (Ë í .

[0.6 R... © ...]

R ~ DÒD

(U) Global schema

(A1) Reflexive: global axiom. $\#4\# \div \neg O\hat{o} : \bullet ? \hat{I} \ddot{a} (Q\emptyset\odot \bullet) < \mathring{A} \dots \mathfrak{a}\odot$

(P) Object layer constraints

(A2) Asymmetry: $\check{s}x,y [R(x,y) \in wR(y,x)]$.

(A2b) Acyclic: $w\hat{x}_0, O, x_n (n\%1) [R(x_0, x_1) \dagger O \dagger R(x_n, x_0)]$.

(A3) Non-transitive (witnessed): $\hat{x}, y, z [R(x, y) \dagger R(y, z) \dagger wR(x, z)]. \# ' \hat{o} " ^3 \ddot{A} \pm / \dagger ' \vdash B$

(cf. $R \dots \check{Z}, R \dots \sim$)

A1Š A2(ā A2b)Ä —Ň ŷ í | : ŐÄ P ä Á ³ ø, ÁÄ š Ÿ ? Á ŷ “ ' f „ -† • '... ³ • Ñ Á ,
R(x,x) – wR(x,x)... ? ¬ » ...Ú Ň ŷ í ä å) i . < “ È ,

• ? Ň ä (÷ ¬ O ô æ©) ∈ (ø© • / Ů) ∈ ð „ Ň ä (T¼ Ň O ô : • © Ñª)

Á Ô û < Ä Ő ù ,

U(ä / • ?) ∈ P(Q " /ø©) ∈ S(< /† ‡-‡ Ů).

ö ‡ È, UÄ ' • PªÆ(Qø© •)', P/SÄ 'Ü 7 (ªÆ(ø© •, ø©) Qø© •)' ŷ í . AUG_reg “ Ä
UÇ È P/S í Ò • Ä ø© ~ Ĩ Đ(Ü /š Ÿ ô ?, † ‡-ø©)æ ? ©) i . < “ È ,

U ∈ (AUG_reg) ∈ {P, S} #¼ ~-Đ ^ Á ÷ ... • / Ů.

l z « í UÄ "1¬. ñ ... — € • ó ‡"Ç È Ä X† Ň ?@ ' ð È i . X, ÷ ¬-O ô Ä
Qø© Ň ä ŷ í È s ì •, ø© • (AUG_reg) ŐÇ È 'T¼ Ň O ô ' í R "(† ‡-š Ÿ)) i .

(GR) Global-Reflex Schema: • „ : (šx) R(x,x). < , ö ‡ È „ Ä Qø© • (U) < Á ... ó ³ í , l † „ í Ä
' * „ª ' • □ Ç ô (uæŐ i .

(DR) Discharge/Determinate Rule: GRÔ * „ª é □ Ů • ¹Ç O i Ő ù , ñ ü [(Ž_trace, ø© •
/ Ů) ' • © Ñ x*Ô š • Ü Witness([) † Fix(x*) † R(x*,x*)

Ô à ä Ü h Ő , Á è Ç È Ü R(x,x)Ä ' • © Ñª (Fix-layer)'Ç È ø æ (È i . from „ : (šx)R(x,x)andš[,
x*£s.t. Fix(x*) † R(x*,x*), infer •_Fix R(x*,x*). * „ª Ç È Ä DRÉ È • © Ñ O ô ø ô (æ N Ő i .

Side condition: * „ª F ÚÇ È £ Ü - GR(„) » ² ³ (no undischarged GR in Ů,¹). ½ } •, GR
ô (> » ÷ ½ Ô ‡ (* „ª ' æ ().

(UL) Universal Link: R_obj ~ DÒD Ä ' Ó7 ' ä R(O ô ² ³). R_path := (R_obj)⁺ where (R_obj)⁺ :=
™_{n%1} (R_obj)... (S í Ô Ä * „ª ŷ í ½ ì ø) l z « í , DR í Ü -) • © Ñ ø 'T¼ Ň O ô ' í
ü ©) i . Exceptional-Reflex := {x* | Fix(x*) † R(x*,x*)}. X, Exceptional-ReflexÄ DR í Ü -) • © Ñ
è ì ŷ í R ". l z « í , UL » f „ □ ØŸÉ ä ~) c ¢ í • f □ Ç ± ² ŐÄ ü ì R Á Á i . X, UL =
š * „ª š Ÿ , S í Ô , DR-R " , UE-FÆ •) = (ä ~ Ĩ Đ).

(UE) Uniqueness of Exceptional Reflex: $\check{s}x,y [Fix(x)\dagger Fix(y)\dagger R(x,x)\dagger R(y,y) \in x=y]$.

'¼ ~ – R " '... i Á Í l S: Externalization(+) ∈ (S í ÷ /) ∈ Internalization(, _C), A +

$\sim A \odot^a \odot \text{Both}_A \mid \bullet \bullet A + \sim A, _C \text{Both}_A. (\frac{1}{4} \hat{I} \quad t \in \hat{O} \hat{I} \quad 1)$

$\text{Commutation}(\langle \bullet \bullet U \odot \mathfrak{E} \Phi \rangle: \text{Obs} f \check{Z}, \check{Z} f \text{Obs} \bullet [\text{Eval}(\check{Z}(t), A + \sim A)] = \text{Eval}(\check{Z}([t]), A + \sim A)$

$H \ddot{Y}: \div \neg O \hat{o} (GR) \ddot{A}' \bullet ? \hat{I} \ddot{a} \quad ' \dots ? @ \acute{I} \ddot{E} \quad \check{n} \quad \hat{I} \neg \quad \acute{E} \acute{o}^3 \ddot{E} \dot{I}. \ast \text{ „ }^a \zeta \ddot{E} \dots O \hat{o} \ddot{A} \dot{\imath} \check{s} \quad \text{DRÉ}$
 $\dot{\imath} T' T \frac{1}{4} \hat{I} O \hat{o} (\ddot{o} \text{ „ } \hat{I} \ddot{a} \quad)' \acute{o} \quad \check{Z} \bullet \acute{E} \quad \ddot{A} \dot{I}. \dot{I} \bullet \mathfrak{A} \ddot{U}, \div \neg O \hat{o} \ddot{A}' \bullet ? \hat{I} \ddot{a} \quad ' < \mathring{A} (U) \zeta \ddot{E} \dots$
 $Q \emptyset \odot \bullet s \dot{\imath} \acute{A} \quad , \emptyset \odot \bullet \dots / \hat{U} \acute{y} \acute{I} P/S < \mathring{A} \zeta \ddot{E} ' T \frac{1}{4} \hat{I} O \hat{o} \acute{I} \dagger \ddagger \neg \hat{U} \ddot{E} \dot{I} (\ddot{o} \text{ „ } \hat{I} \ddot{a} \quad). \quad - \text{“} \quad \hat{I}$
 $? \neg \gg \mathfrak{p} \acute{I} \acute{A} U - P/S \acute{A} \{ \dots \bullet \bullet \zeta \ddot{E} \mu , \ddot{E} \dot{I}.$

[0.6.1 T_fix... ©...]

$T_{\text{fix}} \sim T. \bullet \odot \check{N} \bullet \quad < \dots \ddot{e} \dot{\imath} . f: T_{\text{fix}} \in D \ddot{A} \ddot{e} \bullet \odot \check{N} \zeta \ddot{E} U ,) \ddot{U} \quad \dagger \quad \ddot{o} \ddot{o} \text{“} , o W - \text{“} - , ,$
 $\hat{o} ? \acute{A} \dot{I} . (X, \text{Obs} f f , \text{id on im}(f).) \ll \mathfrak{E} \neg - \bullet \zeta \ddot{E} \emptyset \odot \dots \quad \bullet \div \neg \Phi R u \acute{u} (\bullet _ \text{obs} \dots , _ \text{onto}).$

$(T_{\text{fix}}-1) \check{s} x \check{Z} D, \dot{I} R(x, x) - \quad \hat{t} \check{Z} T_{\text{fix}}: x = f(t). \# \bullet \odot) \quad \dagger \ddagger \quad \hat{\%}$
 $(T_{\text{fix}}-2) R(x, x) \dagger x = f(t) \in \check{Z}(t) = t$
 $(T_{\text{fix}}-3) \hat{x}, y, z \check{Z} D [R(x, y) \dagger R(y, z) \dagger w R(x, z)] \# \acute{A} \{ \zeta \ddot{E} \dots \pm / \dagger \} \hat{I} (< \in \bullet)$
 $(T_{\text{fix}}-4) \check{s} x, z \check{Z} D, R_{\text{path}}(x, z) - [R(x, z) - \hat{y} \check{Z} D (R(x, y) \dagger R(y, z))]. \# M \hat{I}) \pm / \dagger \} \hat{I} (M \hat{I} \bullet)$
 $(T_{\text{fix}}-5) R_{\text{path}}(x, z) \ddagger \quad \hat{n} \check{Z} \ddagger , \hat{x}_0, O, x_n \check{Z} D \text{ s.t. } \ll 0 = \ll \dagger \ll \neg = - \dagger \check{s} \emptyset < \neg . \neg (\ll \emptyset, \ll + 1) x_0 = x \dagger x_n = z \dagger \check{s} \dot{I} <$
 $n. R(x_i, x_{i+1})$

$\ddot{o} \ddagger \ddot{E}, T_4 \zeta \ddot{E} \quad \ddot{A} R^+ \dots Q 1 \gg \acute{A} z \check{O} \dot{I} . (R_{\text{path}} := (R_{\text{obj}})^+; \quad , \bullet \ddot{o} .)$
(1) $R^+ \ddot{A} < \check{a} \ddot{A} R \acute{E} U \hat{o} \ddot{u} \text{ „ } \ddot{y} \quad \text{“} , < \in \bullet \dots O \mathfrak{D} \acute{A} \emptyset \text{` } M \hat{I} S \acute{I} ; .$
(2) $R \acute{A} \text{ Non-transitive } \mathfrak{E}^3 \text{ “ } \acute{U} R^+ \ddot{A} \text{ transitive } \hat{O} \quad \ddot{A} \ddot{o} \mathfrak{p} \acute{I} \acute{Y} \ll \ddot{o} .$
(3) $\acute{A} \hat{O} \quad \ddot{U} R(x, x) \mathfrak{a} \dagger \ddagger^3 \bullet \mathfrak{E} V \ddot{y} \quad \text{“} , \hat{a} \text{` } \dagger \ddagger^3 \bullet \dots M \hat{I} \} \hat{I} \mathfrak{A} \zeta s \dot{I} \ddot{A} \check{N} \acute{E} \in \bullet \sim \ddot{o} .$

$< , A 1 \sim A 3 \ddot{A}^3 \bullet \text{ “ } \mathring{A} R \zeta \emptyset \hat{I} (\quad , M \hat{I} S \acute{I} R^+ \ddot{A} T_{\text{fix}}-4 \sim T_{\text{fix}}-5 \mathfrak{a} \emptyset \bullet \ddot{E} \dot{I} (< \text{“ } \ddot{E} R^+ \ddot{A} \div \acute{A} \hat{I} \mathfrak{E}$
 $\text{“ } \# \dot{I}). X, R^+ \ddot{A} < \check{a} \ddot{E} S \acute{I} \check{I} \neg \acute{A} \ddot{y} \quad \text{“} , \quad (R \dots u \bullet \acute{A} \bullet 7' \quad \acute{O} \bullet) \mathfrak{a} O \mathfrak{D}) \acute{e} \check{S} \acute{I} \ddot{E} \dots$
 $\text{“ } \mathring{A} \dot{I} . \dot{I} \quad \hat{e} \check{N} R(x, x) \ddot{A} , \hat{a} \text{` } \frac{1}{4} \hat{I} \quad \dagger \text{ ‘ } \dots < A \acute{A} \acute{e} \text{“ } \check{O} \quad \dots \dagger \ddagger^3 \bullet \acute{I} R 3 \quad \ddot{A} \ddot{o} \mathfrak{p} \dots \ddot{u} W \quad \acute{A} \dot{I} .$

$- \hat{o} \text{ “ }^3 \ddot{A} \pm / \dagger :^3 \hat{a} \text{—} \quad \acute{y} \acute{I} \text{ ‘ } \hat{o} \text{ “ }^3 \ddot{A} \pm / \dagger \text{ ‘ } \ddot{A} \} \hat{I} \acute{E} \quad \wedge \ddagger \ddagger \zeta , \quad \acute{U} \bullet \check{S} \bullet \bullet \hat{I} \acute{A} \{ \dots Q \bullet \gg$
 $u \mathfrak{a} \ddot{A} \check{O} \dot{I} . < \text{“ } \ddot{E} , \dagger \ddagger \text{ “ } \mathring{A} R(x, x) \ddot{A} ' T \frac{1}{4} \ddot{y} \quad T \frac{1}{4} \acute{I} \acute{Y} \ll \check{O} \quad , \ddot{e} \dot{\imath} \gg \acute{e} ^{\text{TM}} 0 \acute{e} 7 \hat{O} \text{ “ }^3 E \ddot{A} \dot{I} . (2 \neg$
 $Z \mathfrak{p}) R(x, x) \ddot{A} \mid \zeta \acute{A} \hat{O} (\quad \ddot{A} \check{a} \text{ “ } \dagger \ddagger \text{ “ } \mathring{A} \hat{O} 2 \ddot{E} \dot{I} . \acute{A} \ddot{A} \dagger \ddagger - \frac{1}{4} \text{ ‘ } \mathfrak{E} \Phi \check{O} \ddot{A} \dagger \ddagger \text{ “ } \mathring{A} \ddot{o} \mathfrak{p} \acute{A} \quad ,$
 $\acute{e} \mathfrak{a} \frac{1}{2} \zeta \quad C \quad \hat{\text{“}} \ddot{o} \text{ “ } \dots \frac{1}{2} \ll \check{N} \text{fixed point } \acute{y} \acute{I} X ; \mathring{A} \acute{A} \dagger \ddagger \dagger \check{O} \acute{E} \mid \quad \ddot{o} \acute{y} \acute{I} Y , \bullet \quad \ddot{A} \text{ “ } \hat{O} \frac{1}{2} \dots$
 $A < s \text{ “ } \acute{A} \dot{I} .$

$\mid z \ll \acute{I} < \check{O} \quad \dots \text{ ‘ } f \text{ „ } - \dagger \bullet \text{ ‘ } \emptyset \acute{A} \wedge \ddot{A} \dot{I} . / 0 U < < \mathring{A} \zeta \acute{A} \quad \hat{u} \dagger \ddagger \quad \hat{\%} R(x, x) \emptyset \acute{A} \wedge \ddot{A} \dot{I} . \acute{A} \ddot{A} \acute{A} \acute{O} ,$
 $\quad \hat{I} \hat{I} \ddot{o} \mathfrak{p} \text{ ‘ } f \text{ „ } / 0 \dots \div / \hat{O} \acute{A} Z \dot{I} . < \text{“ } \ddot{E} , R(x, x) \ddot{A} \ddot{o} \mathfrak{p} \frac{1}{4} \hat{I}^3 \check{N} \acute{A} \ddot{y} \quad , \ddot{o} \mathfrak{p} \hat{O} \hat{I} f [\acute{A} \dot{I} . \mid \bullet \bullet$
 $\acute{A} f [\gg / 0 \dots \dagger \ddagger \div / \mathfrak{a} \bullet \acute{Y} \quad \ddot{A}^3 \check{N} \acute{A} \dot{I} .$

$- < \in \bullet R \check{S} M \hat{I} \bullet R^+ \dots \quad \hat{I} \ddot{o} \dots : \quad \check{n} \quad \gg^3 \ddot{o} \dots < \mathring{A} \zeta \ddot{E} \frac{1}{4} \hat{I} \quad t \acute{E} \hat{O} \frac{1}{2} \bullet \acute{A} \acute{I}^3 \ddot{o} \ddot{E} \dot{I} . f \text{ „}$
 $\acute{E} \ll \text{ „ } \dots \quad \gg < \mathfrak{E} \ddot{E} \div \acute{A} \mathfrak{a} \ddot{y} \quad , \dot{\imath} \% \hat{I} \hat{u} \dagger \ddagger \quad - \check{S} \odot \% \zeta \ddot{E} \check{N} \quad \hat{I} \acute{y} \acute{I} \mathfrak{p} \text{ „ } \bullet \acute{E} - \bullet \ddot{E} \dot{I} . A 3 \ddot{A}$
 $< \in \hat{I} \text{ “ } \mathring{A} R \dots \text{ ‘ } \bullet \acute{A} \bullet \acute{E} \quad , \bullet \check{O}^3 \emptyset , T_{\text{fix}}-3 \ddot{A} \acute{A} < \in \bullet \dots O \mathfrak{D} \acute{E} \quad \ddot{U} \ddot{o} \bullet \quad \ddot{A} R^+ \text{ “ } \ddot{A} \text{ ‘ } \acute{e} \quad \hat{I} M \hat{I}$
 $\text{“ } \mathring{A} \hat{O} \odot \dots \ddot{E} \dot{I} . X, A 3 \mathfrak{a} \hat{o} \text{ “ }^3 \ddot{A} \pm / \dagger \text{ “ } \hat{u} T_{\text{fix}}-3 \ddot{A} \mid \pm / \dagger < \acute{A} \hat{o} \text{ “ }^3 \bullet \quad \hat{U} \ddot{o} \mathfrak{p} \hat{O} \zeta \wedge ? \quad \hat{\%}$
 $] \hat{I} \dots \text{—} \sim \dot{I} . < \text{“ } \ddot{E} , \check{Z} \mathfrak{a} \pm \check{a} \quad \acute{E} \hat{o} \acute{O} \hat{I} \acute{y} \acute{I} \emptyset \check{O} \hat{u} \text{ “ } \acute{U} , R^+ \ddot{A} \text{ “ } \acute{A} \div < \mathring{A} \zeta \ddot{E} - \quad \emptyset \odot)$

$f_{\text{„"“Ä}^3\text{ÆÔMÎÎýíÿz\text{ı.}}$

$R+(x,y):=\wedge n\%1^{\wedge}z1,O,zn\breve{Y}1.R(x,z1)\dagger^a\dagger R(zn\breve{Y}1,y)$

Á í Y • Ä • ©) „æÿ “,] » %ÇÈÚ ^ ^ Á _ÿ ^ ÿ ^ aÆÔ Á ü ô F... ³ a ý í
ÿ z _ı.ŽÄ ô ß ô Á... - Í ` ^ Á •,R» | Í ` ^ É ß a Ä Ú ÿ Á ,R⁺Ä | Ú ÿ < Á ^ ? M Î
] Î ü @ Á _ı. ' F Õ † ù,ŽÄ Å < ô Á... 1,R» μ É b Ä {Æ,R⁺Ä | μ † “ Á ^ ? ³ Ú Á _ı.
< “ È R(x,y)Ä ³ ö Á Ó Ç Ú R⁺Ç È ä å Ä †... ö ;] Î Á _ı.

[0.7 • • ©...]

[0.7.1 â , C á,EVAL]

[EVAL • G ©...]

â M = ŠT, D, Evalℰ
- T: • Ú ê ü (• Ñ < ... ë ì)
- D: / „ Ú ê ü
- Eval: T Ò Form € V

• á ë ì V = {T, F, B, N}
- T: True
- F: False
- B: Both (â ã Î Z / ¿)
- N: Neither (Q...£, U < äœ ¥)

$Eval(t, v) = v \in \text{ " • Ñ tÇÈ , š v... • á » vÁ _ı. "}$

[0.7.1 • • Ĩ Ð † (Ž)]

Ž: T ∈ T
- ô Ó Î • • Ĩ Ð † (ô ß t Á Ó... Ü • Ñ É ó ³)
- Ž(t): ô ß t Á Ó... Ü • Ñ
- ' ¯ { • (T •): w ^ f, k%2: f ^ k = Ž# (NR-fraction: > " ¿ c š d ² ³ ... Q " −)

[Ž-9 : ; ì e | Ò Î ‘ (UyPyS) 7 Ú ê ü > • ² ³]

Carrier: T
- ¾ Ú ... ÷ -©... ¯ À \$. â ` ó ‡ Ä T Ò ½ Ç È r • .

[ó ‡ / ÿ%]

- tÿŽ := f_Ž(t)#'Ö ~ Î / X † Î ‡ 3'... ô Ó ó ³ (Ò ½ P g). ¯ ð " ‡ | ÿ −.
- Ä_Ž(t): tÿŽ š t# · 7 FÆ é A(knot). Á ã Ø Ù Á 'Ð 'û.

- $t+\check{Z}:=t\circ_X^{\wedge}\P t\#X-\textcircled{\small{a}}\dots\check{Y}-\acute{o}\neq(\check{Z}\hat{\small{I}}(/d\ddot{y}-).\P:\pounds-\prec\text{\AA}.$
 - $\dots\acute{o}\neq:\check{Z}^{\wedge}\{-1\}(t)\text{' }t\check{Y}\check{Z}\# \acute{e}A\zeta\grave{E}\dots\text{" }-\bullet Lh\grave{A}\acute{E}\ae\bullet\bullet\grave{A}\check{Y}-(\div\text{---}\text{---}\check{\delta}\text{" }\ddot{y}-).$

[VW Û(Ò • L h À = é A Ç È ø)]

(1) Genesis retraction (ä € Q " ... ' ; é A Ç È ø • t)

$\check{Z}(f_Z(t))=t$

$f_Z(\check{Z}(f_Z(t)))=f_Z(t)$

- $q\gg Ta\dots\text{" }-\bullet Lh\grave{A}.\text{'---}\check{\delta}\text{" }\bullet\text{'}\gg \acute{e}A\tilde{a}\ \ \zeta\ \emptyset\dots\pounds\ae\#\$(\acute{U}\hat{e}\ddot{u}\succ\bullet X).$

(2) One-shot emergence ($Q\text{" }\in\prec\dots\mathfrak{D}\ ;\acute{e}A\div\acute{O}\frac{1}{2}\grave{\imath}\check{Z}\)$

- $\check{Z}^2:\pounds\textcircled{\small{a}}\dots(\text{undefined}).\check{Z}\grave{\imath}\% \grave{\imath}\bullet/O\mathfrak{D}\ ^2\ ^3.$

- $\check{Z}^{\wedge}\{-1\}:\div\text{---}\ ^2\ ^3.\acute{e}A\acute{A}\acute{O}\text{---}\check{\delta}\text{" }\quad u\ae(\acute{o}\ ^3\grave{A}f_Z\acute{\imath}\ \emptyset)\text{'=}'(\text{AUG_eq})\grave{A}\grave{O}\times/\ae\check{Y}\ |\}\bullet\bullet\epsilon\text{'=}'$
 $\prec\mu\grave{s}\text{" }(1\pounds).\ll\mathfrak{E}\grave{\imath}\ ,\grave{O}\ \grave{s}\text{" }\ ^2\ ^3.$

- $\hat{e}\hat{a}:\prec\mu\bullet\hat{E}\bullet\dots\grave{a}\neg\grave{a}\bullet\text{---}\{\ ^2\ ^3\zeta\ \ \grave{E}\hat{o}B\gg\frac{1}{2}\ ,C,D,EZ\mathfrak{P}.$

(3) $\%_{\ae}/\ae\check{Y}\ \emptyset\grave{U}$

$\text{Eval}(t\check{Y}\check{Z},7)=N$

$X:S\in S(\hat{a}\ k\acute{A}\check{Y}),m:S\in f(\prec\mathfrak{P}\ \ \acute{U})$

$\grave{s}\text{" }\ae\check{Y}:X<2\mathfrak{E}\grave{e}\ \emptyset\text{' }\epsilon\text{'=}'\acute{u}\ ((\prec\mu).M\hat{\imath}/\ll\text{---}\dagger\gg\div\frac{1}{2}X\zeta\grave{E}\text{" }\{\ .$

$\prec\mathfrak{P}\ j\hat{E}\ m:T\in\neq\grave{A}\text{ ledger}\neq O\ |\ \ \acute{A}\text{" }\acute{\imath}\grave{E}\ m(X^{\wedge}k(t))>m(X^{\wedge}\{k-1\}(t)).\bullet F\text{s.t. }FfX^{\wedge}k=X^{\wedge}\{k-1\}\text{ for }k>0.$

[$k[\ \ \imath:m(\acute{o}\neq F\ ^3)]$

$X\dagger(Q\emptyset\textcircled{\small{a}}):t\check{Y}\check{Z}$

$\acute{e}A(\ \ \acute{A}\{\}): \hat{A}_Z(t):t\check{Y}\check{Z}\ \grave{s}\ t\pm\acute{A}\grave{e}\ (2)\text{ one-shot }\emptyset\grave{U}\text{'}\mathfrak{D}\ \text{'}$

$\frac{1}{4}\hat{\imath}\ \ t\div/\ :t$

$Q\grave{E}U<\epsilon/\ 0U<:t+\check{Z}\in t,t\circ_X^{\wedge}\P t\#X-\textcircled{\small{a}}(\check{Z}\hat{\small{I}}(/-\hat{a}\ \text{\AA}\ \$)$

[$n\check{Z}\grave{A}\text{ one-shot}\grave{u}\ae\ \imath\text{---}\text{---}H\ ^3(\text{U7P7S})]$

(U) $\grave{a}\ \ \epsilon Q\text{" }\text{' }:\check{Z}\grave{A}\div\text{---}O\hat{o}\bullet(\text{'?}\hat{\imath}\grave{a}\)\acute{E}\text{'}\frac{1}{2}\textcircled{\small{a}}\hat{\imath}\acute{y}\acute{\imath}\ \ \acute{\imath}\text{' }\bullet A<\acute{E}\ \emptyset\text{' }\grave{\imath}(\grave{E}\textcircled{\small{a}}V).$

(P) $\textcircled{\small{a}}\dots\text{---}\text{---}\ : \text{dom}(\check{Z})=\{t|\imath(t)\},\imath(t)\bullet w(\check{Z}(t))\bullet\check{Z}^2\pounds\textcircled{\small{a}}\dots(\hat{E}\bullet\ae\check{y}\text{---}\text{" }\textcircled{\small{a}}\bullet\text{" }\frac{3}{4}\dots\hat{\ ^e}).$

(S) $(\ae\check{Y}:\acute{e}A\acute{A}\acute{O}\ \ \sim\grave{A}X\ll\text{---}\dagger\acute{y}\acute{\imath}\ \emptyset;\check{Z}\hat{\small{I}}(\gg m\dots\prec\mathfrak{P}\bullet,\grave{s}\text{" }\ae\check{Y}(X<2)\hat{O}\text{' }\grave{\imath}\grave{O}\ll\acute{\imath}\ ^2\ ^3.$

[$\grave{U}/\grave{\imath}\mathfrak{D}\dagger H\check{Y}$]

- $\%_{\ae}\text{}^a:\check{Z}:\text{Ctx}\ ^2\ \text{Ctx}\#\prec\mu\ |\ (\frac{1}{2}\succ\grave{\imath}\mathfrak{D}\dagger)$

- $\check{o}\mathfrak{P}/\div/\text{}^a:X:=\text{Eff}\check{S}\check{Z},7\mathfrak{E}:S\in S.\text{'?}\textcircled{\small{a}}\ \ R\dagger,\grave{\imath}\text{" }/M\hat{\imath}\ae N$

- $\ ^2\ ^3:\check{Z}f\check{Z},\check{Z}^{\wedge}k(k\%2)\#\%_{\ae}\text{}^a\zeta\grave{E}\dots\check{Z}\grave{\imath}\bullet/O\mathfrak{D}\ ^2\ ^3$

- $\acute{u}(\ :XfX,X^{\wedge}k\#(S,f,\text{id}_S)\hat{a}\ k\acute{A}\check{Y}$

[$\text{'---}\{\bullet(\text{NR})]$

- $(\text{NR-fraction})w^{\wedge}f,k\%2:f^{\wedge}k=\check{Z}.\succ\text{" }7bL\ae\ ^2\ ^3$

- $(\text{NR-inv})w^{\wedge}g:g\check{f}\check{Z}=\text{id}_T\text{---}\check{Z}f g=\text{id}_T.\grave{o}/\bullet\text{---}\text{'?}\ ^2\ ^3(\acute{e}A\grave{s}\frac{1}{4})$

- $(\text{NR-mono})^{\wedge}m\prec\mathfrak{P}\ \ \acute{U}:m(X(t))>m(t).\dots\pounds\bullet\ /\ L\acute{\imath}\grave{A}\ae\prec\mathfrak{P}\ \grave{n}\ae$

[$\prec\mu\bullet(\text{OS})]$

$(P-,) \ll \Phi \ddot{a} \ddot{a} : \bullet (v - -) \bullet \bullet (P[v] - P[-])$
 $(P\text{-mon}) \lt \mathfrak{P}(\ddot{Y}\text{---}) : \bullet (v \in -) \bullet \bullet (P[v] \in P[-]) \quad \# \bullet \odot^a \zeta \ddot{E} \dots \ddot{a} \ddot{a}$
 $(P\text{-ndist}) ' \gt \ddot{U} \bullet (\check{s} \sim): \bullet P[v \uparrow wv] \bullet (wP[v] \uparrow wP[wv]) \quad \# \text{whole} \dots \text{parts}$
 $\# f: (P\text{-ndist}) \gg x^o \neg " \hat{a} \ddot{a} \gg \bullet \ae \ddot{y} \quad i. \mid z \quad \bullet \ddot{A} \hat{a} \ddot{a} \dots - @ \acute{í} \quad i " \hat{O} \varnothing \ddot{U} \sim \ddot{E} \check{s} \sim -.$
 $\# \ddot{Y} \sim - \hat{A} \ddot{\neq} H \ddot{O} \ddot{u} " \check{Z} (P[v \uparrow -] \in (P[v] \uparrow P[-])) " \acute{í} \varnothing \quad \acute{U} \hat{u}.$

$(\odot \dots) \uparrow \ddot{\neq} " \hat{A} (\hat{o} \beta \hat{I} \uparrow \ddot{\neq} \wedge \%)$
 $R(x, x) : \ddot{\neq} \hat{t} \check{Z} T_{\text{fix}}. \text{Eval}(t, x = f(t)) \check{Z} \{T, B\} : \ddot{\neq} P[x = f(t)]$
 $\# \dots \pounds : \check{Z} \text{-} \acute{e} A \acute{A} \acute{O} " = \dots f - " \ae \hat{o} \beta \acute{y} \acute{í} \grave{a} \ddot{u} \quad \ddot{A} \ddot{a} \quad .$

$[\ae N \sim \pounds \quad \dots \bullet \bullet \Phi R]$

$(\text{ACT}) \text{Eval}(t, u \vee) = N \uparrow \text{Eval}(f_{\check{Z}}(t), v) = F \bullet \hat{[' \% t. \text{Eval}([' , v) = T}$
 $(\text{ANCH}) \ddot{a} " \hat{I} \ddot{O} \times: [' \hat{O} \check{Z} \text{-} o \acute{A} \acute{O} \acute{í} \check{s} \ddot{E} \ddot{O} \quad \ddot{u} [' \% \check{Z}(t) \acute{í} v \check{Z} \acute{U} Q \P.$

$\ae N \bullet \gg ' \hat{o} \beta \acute{A} \div \quad \zeta \quad / \pounds \odot ' \acute{A}^3 \varnothing, \check{Z} \text{-} \acute{o}^3 \acute{A} \acute{O} (\backslash \ddot{A} \mid \ddot{E} \P) \zeta \ddot{E} \quad ! " \# i. \ae N \pounds \quad \div R \gg$
 $\check{Z} \ae \ddot{y} \quad X \div / (M \hat{I}) \zeta \ddot{E} \pounds \acute{í} \quad i.$

$\# f: f_{\check{Z}}(t) = t \ddot{Y} \check{Z} \ddot{A} ' \ddot{O} \sim \hat{I} / X \uparrow \hat{I} \ddot{\neq} 3' \dots \hat{o} \acute{O} \acute{o}^3. \hat{A} \mathfrak{D}^2^3 (\text{Eval}(t \ddot{Y} \check{Z}, 7) = N).$

$[0.7.2 \acute{y} \hat{I} \acute{U} \ddot{Y} \dots \gg f \div R \mid \quad \text{---} ' ' \odot (\text{Measure})' \odot \grave{a}]$

$\# n^a: B(\ddot{o}, \text{quantity}; \frac{1}{2} \gt \ddot{a} \ddot{E} \pounds), Q(\acute{y}, \text{quality}; \frac{1}{2} \gt \ddot{a} \ddot{E} \pounds_Q).$
 $\# 3 \ddot{U}: \acute{y} \text{-} \bullet s(Q \in B) \zeta \ddot{E} \quad \mu \ddot{U}, \ddot{o} \text{-} 8 \hat{I} (B) \acute{í} w \div \acute{A} i \quad S \hat{A} \zeta \ddot{E} \quad i \bullet \acute{y} (Q) \acute{í} \hat{g} \ddot{E} \quad i.$
 $\# \quad X, \acute{y} \in \ddot{o} (\ddot{n} \ddot{o}) \in \ddot{o} \in \acute{y} (\acute{U} \ddot{Y}) \in \acute{y} \text{-} \ddot{o} \dots \pounds \Phi (' \odot).$

$(\odot \dots) [: B \in Q \quad \quad \# \ddot{o} \in \acute{y} \hat{g} (\acute{U} \ddot{Y} \acute{A} \pounds \acute{í} x \grave{e} \acute{y} \acute{í} R 3)$
 $(\odot \dots) \$ \check{Z} \mu (' \odot J \acute{o} \quad L), f_{\$}: Q \in B \quad \# \acute{y} \in \ddot{o} \dots ' \quad - \ddot{n} \ddot{o} ' (\text{critical carrier } s \hat{o} \uparrow)$
 $(\odot \dots) C_{\$}(q) \sim B \quad \quad \# q \hat{O} \ddot{a} \hat{a} (\text{plateau}) \ddot{O} \ddot{A} \quad ; \hat{A} \ddot{o} \quad , S \hat{A} \P C_{\$}(q) \ae \acute{U} \ddot{Y} \ddot{N}$
 $(\odot \dots) \mu \text{-}^* \text{,,} \quad \cdot _ \$:= (Q, B, [f_{\$}, \{C_{\$}(q)\}]) \quad \# \ddot{E} ' \odot J \acute{o} \quad L \zeta \ddot{E} \dots ' \odot \ddot{o} \mathfrak{P}$

$[\quad \ddot{U} \mid \acute{y} \acute{A} \ddot{e}^{\text{TM}} i (Q\text{-first})]$
 $(Q\text{-first}) \bullet \acute{Y} \gg \acute{y}: \quad \check{s} q \check{Z} Q, b_0 := f_{\$}(q) \check{Z} B \acute{A} \bullet [(b_0) = q. \quad \# \acute{y} \acute{A} \uparrow \ddot{\neq} \hat{o} \hat{I} \check{N}^3 \uparrow \hat{O} ' \ddot{n} \ddot{o} '$
 $(\text{Plateau}) a \odot \ddot{o} : \quad \check{s} b \check{Z} C_{\$}(q), [(b) = q. \quad \quad \# \ddot{o} \quad \hat{O} \frac{1}{2} \zeta s \acute{y} \ddot{a} \hat{a}$
 $(\text{Nodal}) \acute{U} \ddot{Y} S \hat{A}: b \check{Z} C_{\$}(q), b' \Phi C_{\$}(q) \bullet [(b) = q, [(b') \dots q. \quad \# S \hat{A} \P C_{\$}(q) \quad \check{S} \bullet \acute{y} \quad \sim$
 $([-\text{surj}) \div \hat{o} \bullet: \quad \check{s} q \check{Z} Q. \hat{b} \check{Z} B. [(b) = q \quad \quad \# " \hat{a} \grave{y} \gg \acute{í} . \ddot{o} \zeta \ddot{E} \quad i "$
 $([-\text{mon}) \ddot{a} \ddot{E} \ddot{a} \hat{a}: \quad \check{s} b_1 \pounds b_2 \bullet [(b_1) \pounds_Q [(b_2) \quad \quad \# \ddot{o} \hat{I} M \hat{I} \acute{A} \acute{y} \bullet \hat{A} \hat{O} \frac{3}{4} '$
 $(\text{Galois}) \ae \acute{í} \check{I} \acute{e}: [f f_{\$} = \text{id}_Q \uparrow b \pounds f_{\$}([(b)) \quad \quad \# \acute{y} \in \ddot{o} \quad - \ddot{n} \ddot{o}; \text{---} \check{d} " \ddot{A} \ddot{y} -$
 $(\text{NoInv}) O(\text{---} \check{d} ") : f_{\$} f[= \text{id}_B \ddot{A} \pounds \hat{O} \hat{I} \acute{y} \acute{í} \bullet t \ddot{O}^3 E \$ (\quad - \check{N}^3 \uparrow \zeta \ddot{E} \varnothing " \quad - \hat{I})$

$[\ddot{U} \quad]$
 $\text{'} \acute{y} \in \ddot{o} ' \gg Q \check{s} \ddot{Y} \text{---} \check{d} " \ae \ddot{y} \quad " " J \acute{o} \quad L \$ " \ddot{O} \dots s \hat{o} (f_{\$}) \acute{A} i. \acute{y} \acute{A} \ddot{e}^{\text{TM}} \uparrow \ddot{O} \acute{E}$
 $" \quad - \ddot{o} \hat{I} \check{N}^3 \uparrow " \acute{í} \ddot{n} \ddot{o} \ddot{E} \hat{U}, \ddot{o} \hat{I} \acute{A} \ll \acute{A} " S \hat{A} " \hat{O} \quad \acute{y} \ddot{u} [\ae ") \acute{y} " \acute{E} \mathfrak{D} \quad \ddot{E} i.$

- é Š Î ý í "ý € ö € ý-ö(' ©)"Á Â 5 i: [ff_\$=id_Q æ l VW('ý... † ‡ R 3').

[Ž7X 9 : ; Š... %₀]

- ŽÄ · t É ó ³ Œ Ä "one-shot , • Ø Ù"Æ V, ö / ý ... M Î » "X"Ç È ø ÷ /) i .

- Q È U < € / 0 U < ð ... `t+Ž € t`Ä "Ž Î (Á ÿ " X-© à"(t ° _X^¶ t)Á i .

- ; Å S Å ¶ C_\$(q)Ô Í [æ) ý É ^ g • • Ä ã , ‡ H È S • Ç ø " - '• € =' § " (æ Ÿ : X<2).

[' © á (s ô)]

- ý ... " Ú "æ ‡ H Œ ù , è q Ç Ü plateau... F Ž ´ É |C_\$(q)| \ Ä ; Å y (¶ ^ , ¶ ^+) í ‡ , .

- Ä Ä ÿ È ... < Þ Ú m (S € f) ´ ö t Œ , X-M Î ... " ' - { • "É Ü ¢ ³ E Ä i .

[. ¶ ³ ê â]

- ¹ © — ~ Ä 'ö Á ý Ç • s'Œ ³ E Ä i . " µ » ý (f_\$) , " ÷ / Ä ö , " ^ g » i • ý () " Á i .

- f_\$ Ä ? z ... s ô † Á ³ - ð "æ ÿ i ([ff_\$ ø B ¥ ; f_\$ f [Ä Œ O Î ý í ... id_B).

[Ž-9 : ; H Ÿ]

- tŸ Ž := f_Ž (t) # X † / Œ ~ Î ‡ 3 ô Ó ó ³ (Ø ¹/₂ P g)

- Ä_Ž (t): tŸ Ž § t # · 7 FÆ é A (ö ‡ È one-shot 'Ð ')

- t+Ž := t ° _X^¶ t # X-© à ... Ÿ — ó ‡ (Ž Î (ÿ -)

- Ž² £ © ..., ÷ - Ž^{ -1} } ² ³ (é A Á Ó), X: S € S â k Á Ÿ , m < Þ Ú å

- § " æ Ÿ : X<2 Æ è ø '• € =' < µ § " («Æ i , § " ² ³)

[0.7.3 † ‡ ^ %₀ R(x,x)]

^ t Š B < TÆ (t,v,[])

Î ã Augenblick, â ã ... ä å Š ÷ / æ • g) • © Ñ Á i . x Ä Í . • Ñ t Ç È µ , Œ , l t Ä
ô Ó Î ý í † Œ Š Æ ¢ Œ Ä Ž (t) ´ «Æ Œ i . < " È , x Ä • ... • © Ñ ý í È , â ã (B) Š ÷ / (T) Œ « • Ç
{ ç Ä v ... Ü † i . < , Augenblick Ç È Ž (t)=t " Œ û " Ú , Ž Ä] Î ([_Ž^{min}) ý í ^ ÿ „ Å ... -
• • Œ ó ³ È i . (Ž_trace)

l z « í , Ž- | • Ñ ... ë ì É T_Ž := { tŽ T | Ž Î æ t Ç È | Í Ž_trace æ | Œ û } Á " n • , Ú ~ •
¹/₂ > ã È ... ; ... s - à ¬ ý í » ³ ó ë ì C ´ < ô • (t_c)_ { cŽ C } > T_Ž Œ ô È i . è t_c Ä € í c ...
" ù - ÷ R Ñ Á , € í ¾ " - Ø Ù - È , Sig(c) (T: Š R_obj, R_path, O, É, O £ { U_c }) Á È i . < " È
(t_c) Ä ö Î O Ð Á ÿ " ý Î È , ... M Î Á • , C Ä + • Î • Ú ' Q " È " ù - ³ ó i . i • Æ Ü ,
• © Ñ » § Í Á ÿ " ³ ö Á , á - ^a ... B ' P ... ' æ Ð • » F ³) i . (' - § ì) l z « í , ö Þ ^a ...
• © Ñ » %æ ^a ... O Ð (X^k) Š t Î ý í Ž_trace Œ ä å È i . (^a Æ > •)

[0.8 T ' © ... (1 ¬ 72 ¬ ÷ / Œ Æ Ü)]

- Concept(x): ... ' / 0 U < ' Í
 - Female(x): " ... ' ö • Î • • Ê—' Í
¹ f „ □ Ç È Female := Excluded & † R(x,x) Ä Ü Î à ¬ É Í È õ Þ Î 8 (organizing principle) Á j . l z Á Ä 3 ÷ Š ... ÷ « Æ ~ æ ÿ “ — Î à ¬ Á , | : æ N ³ Ñ » ' ? « (,) ' ‡ | í ” • È j . Á s ì » R(x,x) ... F Æ O ô • Š P(ô Ó ^ %) ... ' æ Ð • , Ž - Ĩ Ð ... Ò ½ • Ç « • Ç ... å Õ , < “ È „ Å Î © ì • É Ñ ³ È j .

- Excluded&(x): ê ì í • 3 Á * „ ì í Ç ^ ? ½ © Î] Î (f „ ... u æ N •)
 - , _C: Î 7 ñ Î « Æ • ó ³

[H Ÿ]

¹ € ° » f „ ... å □ Î B ? • É © — ~ Õ , ... £ □ Î Ÿ } » l ~ Ô § ì Õ ³ G È j . ' « Æ ~ ' Ä • á Á ÿ “ ù ú j : ” ' - « Ç (•) Ä ... ì Ç , ô ß - « Æ (=) » ... Š j . ¥ | Ä ; ... Ú Ú Á ÿ “ Ž - • © Ñ (AUG_eq) Ç È ø 1 € ú æ) j (=Intro-1, Demote). â ã (B) » - á ~ Á ÿ “ U © ^a (JDG) Ç È ä å , Ý à ¬ Û (No3) » ^{2 3} Í ' µ (EFQ) » µ , Õ ³ E Ä j . U € P € S (ä € Ø © € <) Ä Q > ¾ È ì í à ¬ É • < Õ Ä Š S í j (Q È ^{2 3}). Ž Ä • ... (Á ÿ “ € • A • ... ó ³ Á , Ž_trace í ÷ ä È æ , • • Alexandroff Æ ? Á Ð) j . ¹ € ° » Ø » 7 S È É j b ³ E Ä j (' - Ü ó) : • • Ä ~ Ô ù ú Ø Ù ý í • © È j .

[ì 1] ñ ... — € • ó ‡ (/ © a 7 • Û L)

” Ž: ô Ó Î • • Ĩ Ð † (ì 0.3). Ž one-shot, t+Ž := t ° _X ^ ¶ t (Ž Î (Ÿ -) .
 ” FDE/LP à ¬ : P † w P Ä ' â ã ' Á ÿ “ ä å) ? ¬ B. Eval(t Ÿ Ž , 7) = N.

[€ • Ÿ]

- Á ¬ » PyD ä å / Coherence ¥ Á Ô ñ , Õ ³ E Ä j (ì 1 » ' Z Þ ' ø) .
 - R(x,x) Ä • © Ñ (Ž(t)=t) ... ' ô Ó ^ % ' ý í È ì 2 ... R A Ø Û ý í æ «) j .

(1) X † Î ? @ t Ÿ Ž

- € • : P(x, t Ÿ Ž) † P(x, t Ÿ Ž) # « Æ , • g(† ‡ f Ð)
 - ... £ : ¼ ½ t Á ÷ ... Ò Î S Š (Q Ø © • ... ô Ó ó ³)
 - † ‡ ³ • : R(x,x) ^{2 3} . â ã À \$. Eval(t Ÿ Ž , 7) = N.

(2) ú © U < t

- € • : P(x, t) † Q(x, t)
 - ... £ : ä (P) Á Q " (Q) Ô Ø © (¼ Î O j)
 - † ‡ ³ • : R(x,x) ' æ « (Ÿ ÷ ¼ Î ;)

(3) $\frac{1}{2} \odot U < t$
 - € • : $P(x, t) \uparrow wQ(x, t)$
 - ... £ : $\frac{1}{4} \hat{I} \quad t \dots k \quad (\frac{1}{2} \odot \dots \acute{A} \{)$
 - $\uparrow \ddagger^3 \bullet : \ddot{o} \div \tilde{A} R(x, x) \text{ £ } \ae \ll (\uparrow \ddagger^3 \bullet \acute{A} \div)$

(4) $Q \ddot{E} U < t + \check{Z} \text{ (}\ddot{Y} \text{---} : t \text{ } ^\circ _X^\wedge \P t \text{)}$
 - € • : $P(x, t + \check{Z}) \uparrow Q(x, t + \check{Z}) \uparrow wQ(x, t + \check{Z})$
 - ... £ : $Q " \dots \uparrow \ddagger^{\frac{1}{2}} \odot : , B \dots ' f \text{ „ ' } - \bullet (\text{£ } m \hat{O} \hat{o} \acute{O} \hat{I} \acute{y} \acute{I} T \{)$
 - $\uparrow \ddagger^3 \bullet : R(x, x) \text{ P } \beta \mu , (= B \dots a \odot \sim \ddagger H) . \downarrow \gg \text{Š } B < T \text{£ } \acute{I} " \dots (\grave{I} 1 Z \text{ P}) .$

(5) $/ 0 U < t$
 - € • ($\uparrow$) : $P(x, t) \uparrow Q(x, t) \uparrow wQ(x, t) \uparrow R(x, y) \quad \downarrow \text{Š } B < T \text{£ } (t, \&, []) \uparrow R(x, x)$
 - ... £ : $\hat{a} \tilde{a} \dots \tilde{a} \hat{a} 7 \div / ' \hat{o} " ^3 \tilde{A} \pm / \uparrow ' R(x, y) \dots] \hat{I} \acute{E} \quad \ddot{U} \uparrow \ddagger^3 \bullet R(x, x) \ae \bullet \odot \tilde{N} \acute{y} \acute{I} \text{ } ^\circ \text{‰} (\grave{I} 2 \text{ RA } \acute{I} \text{ s } \grave{I}) . \text{ConceptJudg}(\&, x) := P[\&(x)] \uparrow (= \ddot{O} \times \mid \} \bullet 1 \text{€ } \acute{U} \hat{U}) .$
 - $f \dots : \text{Concept}(x) - R(x, x) \text{ q } \gg \div \text{---} - ^2 \text{ } ^3 . " / 0 U < \bullet (\text{guard}) \uparrow \ddagger^3 \bullet " \emptyset \hat{o} (.$

[H $\ddot{Y}$]
 $\check{Z} \tilde{A} \bullet \text{ s } \acute{E} \bullet ^3 E \tilde{A} \downarrow . U < \dots \bullet \bullet \hat{O} ' \acute{o} ^3 ' - V \acute{A} \downarrow . t \check{Y} \check{Z} (\hat{o} \div \acute{o} ^3) \mid t \mid t \mid t + \check{Z} (\hat{o} \acute{O} \acute{o} ^3) \mid t \dots$
 $\tilde{a} R \text{‰} \zeta \grave{E} , \hat{a} \tilde{a} (B) \gg " \text{š } \grave{z} " ^3 E \bullet " (") \downarrow . \mid \bullet \tilde{O} \ddot{o} , Q \ddot{E} U < \zeta \grave{E} Q \uparrow w Q \ae \frac{1}{4} \frac{1}{2} \quad ? \dots \text{P } \beta \acute{E}$
 - $\bullet \bullet \grave{u} , U < \gg \frac{1}{4} \frac{1}{2} \ae \grave{y} \quad " \uparrow \ddagger \ddot{o} \text{P} " \acute{I} \text{ } ^\wedge g \ddot{E} \downarrow . \acute{A} \grave{e} / 0 U < \gg R(x, x) \acute{I} \mid \text{ } ^\wedge g \acute{E} " \hat{o} \acute{O}$
 $\odot \text{---} \sim " \ddot{E} \downarrow . \ddot{E} \text{P } \grave{z} \acute{I} : \text{dialetheia} = \text{aletheia} \bullet \text{Aufheben} (< , \text{dialetheia} \dots \text{Aufheben}) . \mid z \ll \acute{I} ,$
 $\bullet \tilde{A} \hat{a} \tilde{a} \dots \ddot{U} , / \div / \acute{A} \text{ , } ^3 \ddot{o} \gg \mid \div / \ae " \text{---} \sim " \tilde{A} \hat{o} \beta \acute{A} \downarrow . \mid z \ll \acute{I} ^1 \neg \dots \ddagger \uparrow \tilde{A} , Q \ddot{E} U < \dots$
 $B \hat{O} ' \hat{a} \hat{a} \text{---} / ' \tilde{O} \ddot{o} / 0 U < \dots R(x, x) \acute{I} ' \text{ } ^\circ \text{‰} ' \bullet \bullet \tilde{A} \zeta \zeta \# \downarrow .$

[$\grave{I} 2$] $W \sim \mid \acute{A} \{ < \acute{A} \text{‰} U < \text{---} (\grave{I} ^1)$

$\hat{e} \hat{a} : \text{PyD } \tilde{a} \hat{a} \quad \grave{U} / \text{Coherence } \not\propto \acute{A} \quad \tilde{A} \grave{I} 1 \odot \dots \hat{O} ' Z \text{P} ' \emptyset \ddot{o} (\odot \dots 7 \quad \tilde{n} , \acute{A} \$) .$

[2.0 $\acute{U}$ — $\mid x B \dots \acute{A} \{]$
 $\tilde{a} \quad \text{€ } ' \frac{1}{2} \odot ' \text{€ } Q " \text{€ } ' \frac{1}{2} \odot \dots \frac{1}{2} \odot ' \text{€ } <$

$> , :$
 - $R(x, x) \tilde{A} " \check{Z} \ae \bullet \odot \tilde{N} \acute{A} ! \$ \acute{E} \hat{o} \acute{O} \grave{a} \odot \tilde{O} \tilde{A} \text{ } ^\circ \text{‰} \hat{o} \beta " .$
 - € • — $\acute{y} \text{ } \boxplus \check{Z}(t) = t \text{€ } R(x, x) \acute{A} ^3 \emptyset , \quad \check{S} \quad (\zeta \grave{E} \tilde{A} R \mu , \acute{O} \zeta h \mid \tilde{a} \quad \acute{A} \bullet \odot \tilde{N} \acute{A} ! \$ \acute{E} ' \text{€ } ? ' .$

[RA] $\hat{o} \acute{O} \text{ } ^\circ \text{‰} \emptyset \grave{U} (\text{Recall-Attribution})$
 $R(x, x) @ [\bullet \text{Declare} [\check{Z}(f_Z([])) = [\uparrow [\check{Z} T_fix] .$
 $\# \quad \text{---} \hat{o} \acute{O} \bullet : \acute{e} \check{S} (\text{ } ^\circ \text{‰}) \ae 3 \grave{u} (\bullet \odot \tilde{N}) \acute{E} \grave{z} < z \grave{a} \odot \ddot{E} \downarrow . (= \grave{u} f \acute{A} \grave{A} \tilde{A} \grave{O} \quad \hat{I} \quad ')$

[2.0.1 $\acute{A} \{ \dots x < \acute{A}$]
 1) $(\frac{1}{2} \odot \acute{A} \{ \div) \mid Q " \acute{I} \dots \uparrow \ddagger \ddot{o} \frac{3}{4} ' \frac{3}{4} ' ' , \ddot{o} \quad @$

- 2) $(\frac{1}{2} \odot \acute{A} \{ \acute{O}) \mid Q " \acute{I} \dots \dagger \ddot{\neq} \frac{3}{4} ' \{ ', \acute{u} \odot / \frac{1}{2} \odot U < - \bullet$
 3) $(\frac{1}{2} \odot \dots \frac{1}{2} \odot f) \mid Q \ddot{E} U < \ddot{S}, / 0 U < \acute{y} \acute{I} \acute{A} \{ (\dagger \ddot{\neq} \frac{1}{2} \odot)$
 4) $(\frac{1}{2} \odot \dots \frac{1}{2} \odot \acute{O}) \mid / 0 U < - \bullet (= <), R \dots \hat{\neq} \ae * " \hat{I} \ddot{o} „ \bullet \acute{y} \acute{I} \grave{a} \neg$

[2.1 $\ddot{o} \bullet \hat{I} \bullet \bullet \hat{E} \text{---}, / 0 U < , \mid \bullet \bullet f „]$

$M' := (T, D, \text{Eval}, I)$

$(\odot \dots) \text{Excluded\&(x)} := (w\acute{s}y \&(y)) \dagger (w^{\wedge}y w\&(y)) \# \text{---} \ddot{o} \bullet \hat{E} \text{---} \dots \epsilon \bullet \hat{}$
 $(\odot \dots) \text{Female(x)} : \ddot{\neq} \hat{t} \check{Z} T. \text{Eval}(t, \text{Excluded\&(x)}) = T \# "x \ddot{A} \acute{I} . \bullet \check{N} \check{C} \text{---} \acute{U} \quad \hat{O} \% \ddot{A} \grave{I} "$
 $(\odot \dots) \text{SelfRelation(x)} := R(x, x)$

$(\odot \dots) \text{Concept(x)} : \ddot{\neq} P[\&(x)] \quad \# / 0 U < \dots \hat{} \% \text{---} (= P \ddot{\neq} O)$
 $(\odot \dots) \text{ConceptJudg(\&, x)} ::= P[\&(x)] \dagger (= \text{Intro} \ddot{O} \times \ddot{S} \bullet 1 \epsilon s \grave{I})$
 $\# \check{S} \ddot{E} \neq \ae (- R(x, x)) \ddot{A} \ddot{A} \ddot{E} \grave{I} . \text{Guard} \check{O} \check{C} " / 0 U < \bullet \dagger \ddot{\neq} ^3 \bullet " \odot \acute{U} \acute{I} \varnothing \hat{o} (.$

[2.1.1 $\mid \varnothing \grave{U} \mid " \dagger \dots \dagger \ddot{A} \ddot{A} \grave{I} " \dots \text{---}]$
 $(\text{Call_B} \prec T) \text{Excluded\&(x)} @ t \dagger \text{Guard} \bullet \check{S} B \prec T \check{E}(t, \&(x), []) \dagger R(x, x)$
 where $\text{Guard} := (\text{COH} \& \text{UE} \& \text{LayerSep} \& \text{Deploy-Guard})$
 $\# (\text{Excluded\&}) \ae ' \mid ' \acute{E} \varnothing < \bullet , \mid \gg B \prec T - U \odot \acute{E} \grave{I} J \dagger \ddot{\neq} ^3 \bullet \acute{I} ' .$

$(\grave{a} \acute{a} \epsilon \div / ' \acute{A} 9 \text{---} \ddot{u})$
 $\text{Excluded\&(x)} \bullet \text{Eval}(t, \&(x)) = B$
 $\text{Eval}(t, \&(x)) = B \bullet \check{S} B \prec T \check{E}(t, \&(x), []) \quad \# \text{PyD} \neq \acute{A} \ddot{A} \grave{I} 1 Z \text{P}$
 $\check{S} B \prec T \check{E} O \dagger x = \check{Z}(t) \bullet R(x, x) \quad \# \hat{} \%$

[2.1.2 $\ddot{o} \bullet \hat{E} \text{---} (\grave{a} \neg \ddot{U}) \mid LP \ae \check{C} \ddot{E} \dots a \odot \sim]$
 $\text{--- Female(x)} = \text{Excluded\&(x)} \ddot{A} ' \epsilon \bullet \hat{I} \ddot{E} ' \check{E} V, f „ \mid \gg R(x, x) ' \acute{e} \grave{I} \ddot{U} h \ddot{E} \grave{I} .$
 $\text{---} \ddot{\neq} H \mid > \dots > \ddot{U} :$
 $(\text{Nec}) R(x, x) \bullet \text{---}_{\text{guard}} \text{Female(x)} \quad \# \dagger \ddot{\neq} ^3 \bullet \ae s \{ (\hat{o} \acute{O} \grave{a} \odot \acute{y} \acute{I} \ddot{E})$
 $(\text{Suf}) \text{Female(x)} \dagger \text{Call_B} \prec T \bullet \check{S} B \prec T \check{E} \dagger R(x, x) \quad \# \ae \mid \acute{E} \ddot{U} \dagger \ddot{\neq} ^3 \bullet \acute{I} " \dots$
 $\text{---} \bullet \epsilon \bullet : R(x, x) \ae \ddot{e} ^{TM} ' \quad \mid \ddot{\neq} \ddot{a} \grave{I} , \quad \acute{U} \check{C} \mid \grave{a} \acute{A} \bullet \odot \check{N} \acute{A} ! \$ \acute{A} R \ae \check{C} \dots \ddot{U} \grave{a} \odot .$

[H $\ddot{Y}$]
 $\text{---} \dots n \ddot{o} \bullet \hat{E} \text{---} \gg 3 m > \bullet \acute{I} \acute{Y} \ll \ddot{E} \grave{I} . \mid z \quad ^1 \circ \check{C} \ddot{E} \acute{A} \ddot{A} \text{dialetheia} = \text{aletheia} \dots T \check{n} \acute{A} ,$
 $^1 \circ \dots \ddot{U} \gg \grave{a} \neg LP \hat{O} \sim \acute{I} \check{S} < \grave{I} . (P \dagger w P \dots ' \mu \check{s}) \mid z \ll \acute{I} \acute{A} \ddot{U} \hat{I} \grave{a} \neg \gg , \mid \Phi \epsilon \bullet \check{C} \ddot{E}$
 $\hat{a} \hat{a} (B) \acute{A} \acute{u} (\hat{u} \acute{E} \ddot{U} \check{D}) \check{C} \acute{y} \acute{I} , \ddot{\neq} \acute{a} \dots \ddot{o} \bullet \hat{I} \hat{E} \text{---} \dots \ddot{U} \acute{E} c \check{s} \check{O} ^3 E \ddot{A} \grave{I} . \mid \bullet \bullet$
 $\text{Excluded\&(x)} \check{C} \ddot{E} \ddot{A} x \check{C} \ddot{E} \& \dots 0 \div \ddot{E} \ddot{\neq} \acute{o} \sim \ae u \ae N \check{O} \ddot{\neq} \check{C} , \acute{A} \odot \dots u \ae N \bullet \gg \grave{I} \bullet \acute{a} \text{---} \hat{I} \bullet \acute{I}$
 $\acute{Y} z \dots) \grave{I} . \acute{A} \grave{e} , \acute{A} = \check{E} \gg \div „ \grave{O} \dots \check{o} \text{P} \hat{I} M ^\circ \acute{A} , \mid > \ddot{\neq} \check{C} \text{---} \hat{I} \dots \check{E} \check{C} \ddot{E} \text{p} \acute{I} \acute{A} M ^\circ) \grave{O} \frac{1}{2}$
 $\ddot{o} \bullet 3 \acute{A} h \ae \acute{I} \text{Female(x)} \text{---} - " \# \grave{I} . \mid z , \text{Female(x)} ' \text{Excluded\&(x)} \ddot{A} \ll \check{E} \ddot{E} \ddot{\neq} \mid \hat{O} \hat{E} F \check{O}$
 $^a \ae \ddot{A} \grave{I} \mid , \acute{A} \ddot{A} \dots \epsilon \bullet \hat{I} \ddot{E} \acute{A} \grave{I} . < \text{---} \acute{E} , \text{Excluded\&(x)} < \acute{y} \acute{I} \ddot{A} \text{Female(x)} \hat{O} \ddot{o} \bullet \check{O} ^3$
 $E \ddot{A} \grave{I} . \text{Female(x)} \ae \bullet t \check{O} \ddot{\neq} \ae \ddot{U} \ddot{E} \ddot{A} , \ddot{U} 2 \quad \ae \dagger \ddot{\neq} ^3 \bullet \check{o} \text{P} R(x, x) \acute{I} \hat{} \% \acute{I} h \ddot{E} \grave{I} . X,$
 $\text{Female(x)} \ddot{A} \text{Excluded\&(x)} ' R(x, x) \dots \acute{e} \grave{I} \check{C} \ddot{E} \varnothing \acute{Y} z , \acute{A} \ddot{A} ^1 \acute{y} \acute{I} \acute{y} \acute{I} \hat{o} \acute{O} \hat{I} \ddot{o} \bullet \acute{A} \ddot{\neq} \check{C}$

é Š í È ø ' æNÖ j .

< " È, Female(x)Ä | > Þ ß Á • R(x,x)Ä ‡ H Þ ß Á ³ ø u | > Á , € • Î A • Ç # Í È Ä R(x,x)æ
 Female(x)Ç B ? s { Ü h ø È j . l z « í R(x,x)æ Female(x)... ‡ H Þ ß Á " Ä ô », " Á " f „ •
 õ Þ ... Ž Š " " • Æ È Ç Š © à Ä ð) j . X, f „ Ä B ? õ Þ Ò ½ ... ' é ö 'æ ^ %) é Š í È ø
 , l † „ í Ä , • ³ E Ä j . l z « í , Excluded&(x)Ä '¼½ é ö ' ‡ Á ÿ " , õ Þ Ò ½ í
 ^ Í h ø å ¢ Î ³ Æ Ô Ä j . l z « • Ç , Á R(x,x)æ • Î ý í Female(x)Ç s { ð Á ÿ z x
 è , Á Ä Á " † Î » Á £ † Ô Á © Ô ; É Ä Ä j " • Æ È Ç Š Ú Ž J j . X, õ Þ ... é Š í È
 Ä † ‡ ³ • Ä l † „ í õ Þ æ '3-Á £ ' l æ N • É A • # ! \$ É - Î ý í à ñ Ö Ä Ý (Á ,
 Á í Y " é Š æ 3 ü É à © Ä " Q Á È • € • æ - • „) j . l z « í Á ³ Ñ Ç È , R(x,x)Ä < ã È
 ^ % Á ÿ õ Þ ÷ „ ... • Š f „ • ô Á Ô æ í ³ Ä 'O ô Î • © Ñ ' Á , Á • © Ñ Á h æ í
 ... ÷ „ • Š " ... é ö æ « Æ È Ò Î ½ © • ý í Ž • ý í Y , Á n „ Å æ â ã É Ü ? | « Æ È
 õ Þ Î • • ý í " ... Ö „ ø ÿ Ä å ¢ Î « ¥ • ... ö — Ä j .

[2.2 ^aÆ]

(1) * „ € • (ö ~ / ð " &) (2) ê € • (í é ì) (3) † ‡ ^ % (O ô , 1 • Í)

[2.3 H Ÿ]

- R(x,x)Ä Ž- • © Ñ ... 'ô Ó ^ % ' Á , R A í ‡ È j .
- Female(x)Ä Excluded&(x)+R(x,x) é ì Ç È ø f „ ! í a © ~) j .
- PyD ä å Ü » ì 1 Z Þ (È ² ³), ¹ ¬ » ! € ^ % ' Á 9 " ü ø È .

[2.4 Bridge l R(x,x) as Shared Negative Core (Concept – Female, up to •_obs)]

÷ š /æ Ÿ : (COH, UE, LayerSep, Deploy-Guard, X<2), « Æ o W, « Æ „ Á ³ q.
 ñ ü è ì W_sel ‡ ¹ á : { w_Borromeo(t):= [a_eff(t) > 0] }.

(© ...) • _obs : " ' - « ¢ (ñ ü ‡ O ; obs_sig « Æ \ Ä W_sel Æ ¢)

(EON-obs) " ' - • ¥ æ (Existence of Negative core l observational)

(i) Concept(x) • [x]_obs = [Female(x) † R(x,x)]_obs

(ii) Female(x) † R(x,x) • Concept(x) # < , Ö × E1~E5 | } • '=' 1 € Ú Û

Ü > :

- R(x,x)Ä • © Ñ ... " ô Ó ^ % (Recall)" í È , Female(x)... 'æ
 õ Þ Ò ½ í ^ ! è , ‡ Ä " Ò Î ½ © • ... ó ³ " j .
- " ' - • (•_obs)Ç È Ä Concept(x) ' Female(x)†R(x,x)æ " « Æ Ä " ý í ^ g) j .
- ÷ ¬ ' - ' Ô f ¬ Ö ³ E Ä j . (i) Ä X • , (ii) Ä Ö × æ Ÿ æ ò Ä " Þ ß ½ ^ g " .

[2.5 Pullback " Ñ]

Let $Cpt(x) := 1$ if $Concept(x)$, $Fem(x) := 1$ if $Female(x)$.

"' - • Ç È R » Cpt ± 1 ∈ Fem ... • ' ý í ± N:

$R(x, x)$, $PB(Cpt \pm id @ x \in Fem)$ ($\bullet_obs \text{Ç È Ü}$)

X , "R" Á Concept/Female... È V È "ô ß -- @ " í ª Ä ì †.

[2.6 $f \text{ Á ? } \text{Æ ? } \pm \tilde{O} \tilde{I} \acute{e} (H^3)$]

- Ó% € ° ' $f \text{ Á ? } \text{Ç È } \text{Æ ? } \pm \tilde{O} \dagger \hat{I} >$ " Š ... Ì Å.

- $w_Borromeo: a_eff > 0 \text{ æ " ñ ü " ý í Ý « } \in Female(x) \dagger R(x, x) \dots \tilde{O}^{1/2} \text{ }^{1/2} \odot \bullet (X_ / \acute{e} A) \acute{A}$

"' - • Ç È Concept(x) ' q » Å ý í © Ø ~) i.

- ' © (Measure) \$ Ç È [ff_\$ = id_Q æ F³ ù, S Å ¶ C_\$ (q) Š •

' ö € ý ' Ú Ÿ ý í Concept-U < Å "Ö × æ N "Ü i ('= 1 € Ú Ü).

[2.6 Bridge I Lacan € Hegel : $\frac{1}{4}\frac{1}{2} \acute{e} \ddot{o} (-\frac{1}{4}) \in \tilde{O}^{1/2} \text{ }^{\wedge} (\hat{o} \acute{O} \text{ }^{\wedge} \%_0)$]

Domains

- D : å ¨ Ú ê ü (ontic)

- $D^{\flat}$: ü — ¨ / ? 1 Å Ú ê ü (symbolic)

- Š7€ : enc: D € $D^{\flat}$ (? 1 ~)

- ¨7¥ : dec: $D^{\flat} \in D$ (^ /)

Anchored Agreement (AUG_eq)

- $AUG_eq(x) : ' (= [E1..E5]) \text{æ} \bullet t \tilde{O} \ddot{o} \text{ ¨ Š } x \text{€} = x \dagger \text{Š } x \text{€} = x^{\flat} (\acute{o} \text{ } \frac{3}{4} \sim J \acute{o} \text{ } L \text{Ç È})$

- $Fail(AUG_eq) = wAUG_eq : " ' - \bullet \text{Ç s} \ll \text{€}^3 \emptyset (\bullet_obs), \div \text{ }^{\neg} '= \text{Ä u} \bullet t.$

"' - < € (© ... •)

- $s \bullet_obs t : ' \text{obs_sig}(s) = \text{obs_sig}(t) - \dagger \{w\check{W}_sel\} (w(s) - w(t))$

(‡ 1 ñ ü $w_Borromeo := [a_eff > 0];$ ° ñ \$ Ç È s ô)

Lacan-mode($\frac{1}{4}\frac{1}{2} \acute{e} \ddot{o}$, $D^{\flat}$ -È)

- $Excluded\&_ext(x^{\flat}) : ' (w\check{y}^{\flat} \&^{\flat}(y^{\flat})) \dagger (w^{\wedge} y^{\flat} w\&^{\flat}(y^{\flat})) \text{ in } D^{\flat}$

" f „ Ä ? 1 Å Ç È † Õ É - $\frac{1}{4} \acute{í} 'S \text{È}' \ddot{E} \text{ }_i.$ " (AUG_eq æ c S)

Hegel-mode($\tilde{O}^{1/2} \text{ }^{\wedge}$, D-È)

- $Excluded\&_int(x) : ' Excluded\&_ext(\check{S}x\text{€}) \dagger RA @ x \text{ in } D$

- RA(Recall-Attribution): $R(x, x) @ [\bullet \text{ Declare} [\check{Z}(f_Z()) = [\dagger [\check{Z}T_fix] \# \hat{o} \acute{O} \text{ }^{\wedge} \%_0$

Pipeline I Alienation-to-Internalization

(AL-1) $Excluded\&_ext(x^{\flat}) \dagger Fail(AUG_eq(\text{ ¨ } x \text{€})) \bullet Call_B < T(x^{\flat}) \# \text{ }^{\dagger} (\text{ }^{\circ} \pm \acute{A} \grave{u} \bullet_obs \acute{í} \text{ } \odot \grave{í})$

(AL-2) $Call_B < T(x^{\flat}) \bullet \text{ let } x := \text{ ¨ } x \text{€} \text{ in } \check{S}B < T\text{€}(t, \&(x), []) \dagger R(x, x) \# \check{a} \check{a} \text{€} \div / \text{€} \text{ }^{\wedge} \%_0$

(AL-3) $R(x, x) \bullet Excluded\&_int(x) \# \tilde{O}^{1/2} \text{ }^{\wedge} (\hat{o} \acute{O} \grave{a} \odot)$

• é ¨ : $D^{\flat} \text{Ç È} \dots '\frac{1}{4}\frac{1}{2} \acute{e} \ddot{o} \text{æ}, \check{Z}/RA \text{ S F } \acute{í} D \tilde{O}^{1/2} \dots \dagger \ddagger^3 \bullet (\tilde{O}^{1/2} \text{ }^{1/2} \odot \bullet) \acute{í} " \neg " ") \text{ }_i.$

Compatibility

- " ' a: Excluded&_ext(x⁰) •_obs Female(x)†R(x,x) (ñ ü ± O)
 - ÷ ¯ a: ' - '(=)Ä Ö × | } • Ç ø < μ Ú Û (= [E1..E5]); l ¼ Ä •_obs ø f ¬.

[H Ÿ]

ö ± È f ... - Ñ » i \$ Š q i: "Concept(x) – R(x,x)" q » "š È ÷ ¯ – "Ä ² ³. 1 ° »
 "•_obs-¥æ" ' "æŸ Þ ß ½(Anchored) ^ g" ø f ¬ È i. l • • Female(x) < » f „æ Ÿ i.
 "Female(x)+R(x,x)"(ô Ó ^ %)æ f „ | ... - Þ ß Á i. Excluded&(x)Ä ? 1 Å D Ç È ... ' - ¼
 S È '(¼½ é ö) í • Ý Œ , AUG_eq Œ Ç | € ^ % ' Á 9 “ ü É ç J D Ò ½(å ¢ Î)Ç È
 R(x,x) í ^) i. , “ Î - ¼ Ä Î Ò ½ ½ © • ý í "ô Ó -R " ") i (•_obs " ¾ Ç s ç Á " ...).

[ì 3] ð Þ Ò ' ... é Š l f „

ê â: Ž one-shot, X M Î , •_obs, RA(ô Ó ^ %), Ö × (= [E1..E5])Ä ì 0y ì 2 © ...Ô 'Z Þ ' ø ð.

[3.0 H ³]

- FemaleÄ "¼½ é ö (Excluded&)"æ ð Þ Ò ½ í 'Ò ' ' í † ± ³ • R(x,x) í ^ % ! è – •) i.
 - 1 ° © ...Ä “ ³ ° È — É " — Î ý í à ¬ "È Ç Á , < Æ ã Á Ÿ “ " • • Î O Ð " % Ç È
 a © ~) i.

(©...) SelfRelation(x) := R(x,x) # † ± ³ • (ô Ó ^ %; ì 2 RA)
 (©...) Excluded&(x) := (wšy &(y)) † (w^y w&(y)) # (ì 2, “ — € • ^)
 (©...) Female(x): ‡ Excluded&(x) † R(x,x) # ð Þ Ò † ‡ ± Û ... é Š í È ... f „

[3.1 å ¢ / ü — ¢ Þ ß]

(å ¢ 7Ontic) ^ tŽT_fix. JDG_B<T(t, &(x), []) † R(x,x)
 # ð Þ Î Þ ß Á " ³ ù 'μ , † „'Ä ä ¬) i (Ò Î '). å ¢ Î © ì .

(ü — ¢ 7Epistemic) ^ !xŽD. ^ tŽT_fix. JDG_B<T(t, &(x), []) † R(x,x)
 # Ÿ } (sparsity) » ÷ ¯ • ... ½ } Á Ÿ “ , D – D é à (AUG_eq) í ü È ' — ¾ æ N • ' ... š È.
 # ü — ¢ Î ý í Ä ô ß Á Ó ... € ? (RA)Ç È ø • © Ñ Á ' = i '. X, f „ Ä ô Ó Î ý í ø à ü) i.

[f l ° - • ... Ü]

'Ÿ } ' » å ¢ Î é Á Ÿ i. ? 1 Å D Ç È ... " ' © ì Á Ÿ Ü (•_obs " ¾) ÷ ¯ ' = ' Á ³ İ ! V.
 < “ È ° - • » ü — ¢ Î ô ß Á , Ž/RA S í Ô Ü È ø ± , æ N Œ i (o W È © , Ö × | } • ' = ' 1 €).

[3.2 Æ È / a ÷ &(; ? Î » F ð)]

(1) Semblant Ê •

šx(Reality(x) ∈ Controlled(x)).

» š æNÖ ; Ä 'æ > î ' ä ñ. " † ... † Ä Ä ; "... Ê • î ê ÷.

(2) u a © • (' μ æN •)

^t,v. Eval(Ž(t), v) = B.

BÄ á Á † ó ³ (... :). " ' ÷ / Ó ^a > • F ³.

(3) ' - † , •

^t, - . Eval(Ž(t), -) ∈ { B, JDG_B<T(t, -, 7) }.

÷ ¯ î ï ÿ −. ℰ½ U < » ö ÷ Ä ? î.

(4) ³ ¯ • (Locality)

B-μ , » Q© • P(T: Not-All K wš / ^w £ •) Ç È ø ä ¬.

Q Ý Æ ' μ Á ÿ " ð Þ - F μ u a ©.

(5) ñ R ± c (Symptom-Knot)

^x,t. JDG_B<T(t, &(x), []) † R(x,x).

æ ŠB < TÊÔ ¿ J † ‡ ³ • í § ì Ä Q Á Ñ.

(6) F ℰ • (Singularity)

(Monotone & Coherence æ Ÿ Ö Ç È) ^£1 x: JDG_B<T(t, &(x), []) † R(x,x).

^ μ ² ³. # û " Ú < ℰ Q Á Ñ ý í • ©.

(© • 7Dynamics)

Semblant ∈ (B ' μ æN) ∈ Symptom-Knot(§ ì) ∈) í Semblant O

u a © • Š š í æ Ê å Ö Ä ã R ý í ? 1 Å æ ' • z ä '.

[3.3 " − : ¼½ é ö Ç È Ò½ ^ í]

- D:(? 1 Å) Ç È ... Excluded& Ä "¼½ é ö / - ¼" í 'S È'(AUG_eq) ³ ø ,

Ž/RA ' Á 9 " ü É Ü D(å ¢) Ò½... R(x,x) í " ô Ó - R " ") ; (ì 2 Bridge Z Þ).

- " ' - • (•_obs) Ç È Ä Female(x) † R(x,x) ' Concept(x) æ q » Å ý í " ... (ñ ü ‡ O).

[3.4 / 0 U < Š ... ð Þ ? « (, ,) , « ℰ ÿ −]

‡ † :

c₁(x) := Excluded&(x)

c₂(x) := ^t [Q(x,t) † wQ(x,t) † ^y R(x,y) † R(x,x)] # / 0 U < ... - Þ ß

© ...:

Concept(x) := c₂(x)

Female(x) := c₁(x) † R(x,x)

f ¬ (Þ ß ½ ? «):

Concept(x) , Female(x) : ‡ ^D' ~ D, ^f,g:D' ∈ D' s.t.

(Hom1) šxŽD'. Eval(t, Concept(x)) = v • Eval(t, Female(f(x))) = v

(Hom2) šxŽD'. Eval(t,Female(x))=v • Eval(t,Concept(g(x)))=v

(Iso) šxŽD'. g(f(x))=x † f(g(x))=x

, Ä € • Î « Φ(,)æ ŷ “ Eval-ä å R Ç ... È " õ Þ ? «".

D'Ä ä T_fix È ¶ » JDG_B<Tæ • t Ö Ä o ý í š È.

[HŸ] † ó ~ ... (=Excluded&)æ < ³ ½ æ ŷ “ , õ Þ Ç Ò ' ! É è , l æ õ Þ Ò ½ Ç
† † ³ • Î ý í † Û • ' í - f „ Î Æ Φ (=Female)æ - •) i . < , Female(x)Ä “ 3 ° ... È—Š Ä
õ ¾ Ä — Î à - Á i . Female(x)Ä < Æ È ã • Ç • © Ä Ç Á ŷ “ , Excluded&(x)... | }
Þ ß Á • 8 ? Ç È O Ð Î ý í - R Ä õ Þ a Ç È , † † ³ • Î ^ % (R(x,x)) ý í - •) i . < “ È ,
Female(x) := Excluded&(x) † R(x,x). X, f „ (Female)Ä "Excluded& + R(x,x)"... " ô Þ Î ^ % " Á i .
l z « í , l ° - • » / ü Î Ÿ “ Pæ ŷ “ " õ Þ ... ' 0 é • " Ç È i . l • Ö ö , / 0 U < Š ö • È — »
÷ “ - "æ ŷ “ , " • © Ñ È ¶ Ç È ... õ Þ ? « (,) " ý í ø i . l z « í , Á © ... Ä f „ Ô ' õ Þ ... æ
† † ³ • í ^ %) < Ö ... • © Ñ ' ý í È õ • Ö , l F Æ » S È ... < • Á ŷ “ , ÷ „ õ Þ ...
' 0 é • Á ^ ? • ö í È ø • t È i . X, Á © ... Ä Ô Š Ö • , Ô O Ð Ö , - Ö í È † † Ô
Þ ÷ Ö Ä l B ? • Á Þ í å ¢ î ü Ç É Ÿ z \ i .

l z « í Á r 7 å ¢ î - ... £ ¢ î Á f õ Þ Ç È Á z È , • Ä , — Î © ... ' l Ü Þ ß ô Á ... 1
l † „ Ô " õ Þ í È Ÿ z „ ø Ÿ Ä " ¶ — Á i . X, " † ... † Ä À i . Il n'y a pas d'Autre de
l'Autre." > — l ã † Ô æ © Ö û “ Ú , Á Ä Q È - ... ° š Ç ³ „) i . Á Ô A < Ö Ä Ç » i [ŷ
† † ³ • Ô Ö Ä 3 • Î † ... å Á i . l • • Á \ È † † ³ • æ u æ N Ö « í é “ & ... u æ N • »
B å Ö „) i . f „ † Ö É > , - ... £ - ä ñ † „ æ ½ Ö , f „ Ä ã " Ö „ ^ È ð " ... Ç È
~ í i . † † ³ • Ô æ N ¥ - ¼ ½ ... " Ñ (2 • ¢ Æ) » l † „ í å Ö ³ E † è ° Á i . Á • Ö ö , † ó Î
é ö í µ , È Female(x)Ä < ã È ½ í ô “ ³ ³ E • , õ Þ Ò Ç È † † † Û Î Æ Φ í ^) i . Á Ä
"ê ì í Ä À i " Ä • 3 É * „ ... " ¾ Ç È Ÿ z \ Ç Á i . l • • “ Á ' ö • ' É Ü ä ö f Ä ÷ „ • ...
' ½ ÷ „ • » , ... / 0 Á † † ä å É Ü í Ô • Š Ö Ä õ Þ ' ? « È i . ö • È — » õ Þ
Ò ½ Ç È ... Á , / 0 U < » † † ä ã Î ^ % Á i . ö † Ä â n 'R(x,x)' “ Ä Ò Î ½ © • ... ð 8) È
Ñ ý í " ... Ö , Á Ä è è Á 5 ' - ÷ „ ' • ; ÷ „ í È † † " Å õ Þ Ô Ê È i .

l z , Á Ä < ã È ì Á ŷ “ , Ò ½ ä ã ... æ f ~ - , × ~ Á i . (' “ ... Ä 5 ' - ÷ „ — ... • ;
÷ „ ') ? † ™ P , Á z È ? O Ä È » “ > Î ý í õ Þ ... u æ N • É A » õ Þ Á i . l z « í ' ' - ÷ „ æ
Ä ž # i ' , ' ÷ „ æ • # i ' “ Ä Ñ Ç È n õ Þ Ä ? « Á i . Á - @ Ä • ÷ € • ... ' µ 3 • Ô š Ö Ä
' ú () ä ã ' Á n õ Þ ... È É Á b Ä ¶ — Á i . < “ È , ' • ; ÷ „ ' ' ' Ä 5 ' - ÷ „ ' Ä ì 2 ä † Ç
? O , È Î ý í Ä ' Ò ½ é ö € † † • Š “ Ä « Æ È ñ Î â š 9 Ô Ê È i .

[ì4] “ y ... ³ ö) õ Þ l Self-Concept

[4.0 © ...]

(© ...) Self-Concept(x) : ' CE(x) † SR(x) # ' † ó ' ' ' † † ³ • ' ... ³ ö Î é ì

(© ...) D(x) : ' CE(x) † (Q(x) † wQ(x)) † SR(x) # n õ Þ (c₁,c₂)æ < Æ é A Ç È æ f 7 , × ~

[4.1 Þ ß l å ¢ / ü — ¢]

(å ¢ 7 Ontic) ^ t Ž T_fix. JDG_B<T(t, D(x), []) † SR(x) # õ Þ Î Þ ß Á “ ³ ù µ , » ä - (Ò
')

($\ddot{u} - \alpha \text{7Epistemic}$) $\hat{x}\check{Z}D^*$. $\hat{t}\check{Z}T_{\text{fix}}$. $\text{JDG_B} \langle T(t, D(x), []) \quad \# D - D^\alpha \text{ é à (AUG_eq} \quad) \acute{\text{í}}$
 $' - \frac{3}{4} / \check{a} \cdot ' \text{æ} \check{Y} \}$
 $f : \check{Y} \}$ » $\cdot \frac{1}{2} \}$ $\acute{A} \check{y} \quad \cdot , " \hat{o} \beta \gg \# \cdot \hat{U} \gg , \emptyset \hat{o} \text{æ} 5 \text{ } \acute{\text{í}} (RA) . \cdot \cdot \text{_obs} \emptyset \check{e} ^{\text{TM}} \text{ à } \check{a} , ' = ' \check{A} \check{O} \times \quad \check{S}$
 $\cdot < \mu .$

[4.2 $D(x) \dots \check{U} \quad]$
 $- \text{æ} f \sim : \text{CE}(x) \acute{\text{'}} Q \dagger wQ \text{æ} " \ll \text{Æ} \cdot \check{N} " \check{C} \mid \quad \check{A} \text{ } \beta \beta (< \mu \text{ o } W) .$
 $- , \times \sim : \mid \mid \quad \acute{A} \text{SR} \check{C} \check{E} " \hat{o} \beta - \wedge \% " \acute{y} \acute{\text{í}} " \dots (\check{Z} / RA \text{ S } F) .$
 $- \quad \acute{A} 3 \sim ^2 3 : \pm / \check{A} B ? \hat{O} \frac{1}{2} \dagger (SR) . \frac{1}{4} \frac{1}{2} - \hat{O} \frac{1}{2} \quad \gg - \acute{\text{í}} \quad : \cdot ^3 E \$.$

($\odot \cdot 7 / 0 \hat{I}$) $\cdot ; \div , (/ 0 U <) - \hat{A} 5 \quad ' - \div , (\ddot{o} \cdot \hat{E} -) \check{A} \quad " ' - \cdot (\cdot \text{_obs}) \check{C} \check{E} D(x) \acute{\text{í}} " q \gg \acute{A} \quad " \check{C}$
 $\hat{^} g (\check{n} \check{u} \neq O) . \div \neg ' - ^2 3 \mid ' = ' \check{A} \check{O} \times \quad \check{S} \cdot < \mu .$

[$H \check{Y}$]
 $n \check{o} \text{ } \beta \dots ' \div \text{à } \check{I} \text{ é 'Á } \text{dialetheia} \hat{O} \text{æ} f \sim (CE + Q \dagger wQ) \check{O} \cdot , \text{SR} \check{C} \check{E} \quad , \times \sim) \mid (\hat{o} \beta - \wedge \%) . \pm / \dagger \check{A}$
 $\frac{1}{4} \frac{1}{2} \quad \dagger \text{æ} \check{y} \quad " \text{"SR"} (\hat{O} \hat{I} \text{ } O \hat{o}) \acute{A} \mid . \check{o} \neq \check{E} D(x) \check{A} \text{dialetheia} \dots \check{o} \text{ } \beta \hat{I} \text{ é } A \check{N} , X \neq \acute{o} \check{o} \text{ } \beta \dots \quad (c_1)$
 $\quad ' / 0 \check{o} \text{ } \beta \dots \dagger \neq \hat{a} \check{a} (c_2) \acute{A} \ll \cdot \check{C} \acute{Y} \ll \check{O} \hat{u} \check{E} , \dagger \neq ^3 \cdot \cdot \odot \check{N} 'R(x, x) ' \hat{O} \quad \check{U} " \dots \quad \check{A} ? @ \hat{O}$
 $\text{æ} \cdot \cdot \mid . \mid z \ll \acute{\text{í}} , D(x) \check{A} \mid \$ \check{S} q \gg - \hat{I} \text{ } \beta \beta \acute{E} \emptyset \} - S \cdot f , \hat{I} \text{Æ} \Phi \hat{O} \check{o} \cdot \check{O} \quad , \acute{A} \acute{\text{í}} Y D(x) \check{A}$
 $' B ? \quad \text{æ} N \check{E} \acute{a} \quad \alpha ' \acute{y} \acute{\text{í}} \check{E} \dots f , \text{ } \beta \beta \acute{E} \check{N} ^3 \check{E} \mid .$

$\acute{A} \check{A} ' \cdot ; \div , " ' ' ' \hat{A} 5 \quad ' - \div , ' \hat{O} \quad t \check{O} , \check{d} \acute{y} \acute{\text{í}} Y \text{æ} \check{o} \check{O} \check{A} \check{C} \acute{A} \quad ,) \acute{\text{í}} \quad \check{o} \text{ } \beta \acute{\text{í}} \dots ' \quad \gg X \dagger \quad \dagger \hat{I}$
 $" \check{N} \check{C} \check{E} \dots ' \quad \check{u} @ \acute{A} \mid . < " \check{E} R(x, x) \check{Z} \quad \dots \neq \check{I} \cdot \gg \text{€} \cdot \hat{I} \acute{y} \acute{\text{í}} \hat{U} \check{n} \quad , \hat{O} \frac{1}{2} \hat{a} \check{a} \dots \text{æ} f \sim - , \times \sim \check{A}$
 $\acute{A} \acute{\text{í}} Y \hat{U} \check{n}) \mid . \acute{A} \text{æ} f \sim \cdot , \text{ é } \check{o} (\text{Excluded\&}) \acute{\text{'}} \hat{a} \check{a} (Q \dagger wQ) \acute{A} \check{o} \text{ } \beta \hat{O} < \text{Æ} ^3 \check{N} \check{C} \check{E} \ll \cdot \hat{I} \acute{y} \acute{\text{í}} \% \text{æ} !$
 $" \# \check{A} \text{ } \beta \beta \acute{A} \quad , , \times \sim \check{A} \acute{A} z \check{E} ? @ \text{æ} \dagger \neq ^3 \cdot \hat{I} \cdot \odot \check{N} R(x, x) \check{C} \check{E} - \hat{I} \acute{y} \acute{\text{í}} \wedge \% \hat{u} \acute{y} \acute{\text{í}} Y$
 $\sim \cdot) \mid \check{A} \dots \text{€} \mid . X , n \check{o} \text{ } \beta \dots \pm / \dagger \check{A} R(x, x) " \check{A} \hat{O} \frac{1}{2} \dots \dagger \neq " \acute{A} \acute{A} \quad , < " \check{E} \acute{A} < \gg \quad \acute{A} 3 \sim \quad ^3$
 $E \check{A} \mid .$

[$\grave{\text{í}} 5$] $\hat{A} \check{A} ^3 E \check{A} \check{o} \text{ } \beta \mid ' \check{y} \div - \check{y} - ' \check{S} \quad \hat{^}$

[5.0 Not-yet(noch-nicht)]
 $(\odot \dots) \text{CE}^\alpha(x) : \acute{\text{'}} \text{CE}(x) \dagger Q(x) \dagger wQ(x) \dagger \hat{^} y R(x, y) \quad \# \check{y} \div R(x, x) \text{£} \acute{U} \sim (\hat{o} " ^3 \check{A} \pm / \dagger \dots \mid \hat{I})$
 $(: P) \text{Guard } \check{O} \check{C} \quad \check{s} x [\text{CE}^\alpha(x) \text{€} \text{SR}(x)] \quad \# \mid \quad \text{€} \wedge \% . \quad ^\circ \pm \acute{A} \hat{u} \check{e} ^{\text{TM}} \cdot \text{_obs} , \check{O} \times \cdot ' = ' 1 \text{€} .$
 $(\odot \dots) \text{Self-Concept}(x) : \acute{\text{'}} \text{CE}(x) \dagger \text{SR}(x) \quad \# \ll \text{Æ} . ' \dagger \neq - / 0 ' \gg B ? \hat{O} \frac{1}{2} \wedge \% \acute{y} \acute{\text{í}} \hat{A} \acute{\text{'}} \acute{E} \text{ } \acute{\text{í}} \frac{1}{2} .$

[5.1 $F \text{Æ} \cdot ^\circ \check{s} \mid \quad \hat{^} \hat{^} \check{Y} \cdot \ll$]
 $\check{Y} \mid : \text{SC}_0(x) := \text{CE}(x) \dagger \text{SR}(x)$

$\text{æ} \odot (< \text{ } \beta / \odot \grave{\text{í}} \text{æ} \check{Y})$: Monotone Refinement, Coherence.
 $\check{U} \acute{o} : \check{e} < \acute{A} \dots \dagger \neq \wedge \% \dagger \text{æ} " \check{O} \quad " \acute{\text{í}} " \dots$

($\quad \quad$)
 $(1) \check{s} n \hat{^} ! x \text{SC}_n(x) \quad \# \check{e} < \acute{A} F \text{Æ} \cdot$
 $(2) \hat{^} ! x^* \check{s} n \text{SC}_n(x^*) \quad \# \acute{a} \quad \alpha \hat{I} < \text{Æ} \cdot \acute{y} \acute{\text{í}} " \dots$

Sketch.

[Monotone] $\text{šnšx}(\text{SC}_{n+1}(x) \in \text{SC}_n(x)).$

$\text{è nÇ FÆ} x_n \text{ ä } . \text{SC}_{n+1}(x_{n+1}) \in \text{SC}_n(x_{n+1}) \ddot{u} \quad \text{FÆ} \cdot \acute{y} \acute{í} x_{n+1} = x_n. \hat{\text{Y}} \text{ i } \times.$

[5.2 $\hat{\text{Y}} \dots \ll \text{I} \Phi^{-3} \ddot{\text{I}} \ddot{\text{S}} 1 \text{Å} \ddot{\text{E}} \text{Å}$]

©...:

$\text{SC}_0(x) := \text{CE}(x) \dagger \text{SR}(x)$

$\text{SC}_1(x) := \text{wšy SC}_0(y) \dagger \text{w}^{\hat{z}} \text{WSC}_0(z) \quad \# \hat{e} \quad \hat{\text{I}} \text{Not-All/Not-Exist}$

$\text{SC}_2(x) := \text{SC}_1(x) \dagger \text{SR}(x)$

O

$(\text{"} \text{É}) 1 \text{Å} \% \text{æ}(\text{Eval}) \ddot{\text{O}} \text{Ç s SC}_1 \text{Á " * „ - } \hat{\text{I}} \acute{í} \ll \cdot \% \text{æ u æ"} (\quad \cdot \text{y} \ddot{\text{I}} \quad \text{S Å}).$

é Š:

$\text{Eval}(t, \text{SC}_n(x)) = \text{T} \text{ Á " } \acute{\text{U}}, \text{ž Eval}(t, \text{SC}_{n+1}(x)) = \text{T}$

$\# \quad \text{u æ N} \ddot{\text{E}} \dagger \ddot{\text{z}}^3 \cdot \dots \text{OĐ. } \Phi^{-} \hat{\text{Y}} \gg '0 \acute{e}' \text{Á} \ddot{\text{y}} \quad \text{" ' }^3 \ddot{\text{I}} ' \acute{\text{E}} \text{ — } \sim.$

[5.3 $\lt \quad \cdot \text{I T}^{1/4} \dots \ddot{\text{E}} \ddot{\text{N}} \text{a}$]

$\hat{\text{a}} \text{ŽD. Self(a)} \# \text{Q Á} \ddot{\text{N}} \text{aÇ} \ddot{\text{E}} \emptyset \hat{\text{o}} \text{ß} \hat{\text{I}} \acute{y} \acute{í} \cdot \text{t} (\ddot{\text{a}} \cdot \text{æ N} \cdot \gg \text{RA} \text{ Á Ó}).$

$\ddot{\text{U}} : \text{Self(a)} \ddot{\text{A}} \ddot{\text{ä}} \quad , \text{š æ} \ddot{\text{y}} \quad \text{" " } \lt \text{Æ} \ddot{\text{E}} \text{T}^{1/4} \dots \text{ — } \sim. \div „ \hat{\text{O}} \text{æ N} \not\equiv \ddot{\text{O}} \ddot{\text{A}}^{1/4} \dots \ddot{\text{E}} \ddot{\text{N}}.$

[5.4 5 6 ... $\cdot \quad \cdot \text{I OĐ} \quad \ddot{\text{A}} \quad]$

$\hat{\text{Y}} \hat{\text{I}} \text{©} \dots :$

$\text{SC}_0(x) := \text{CE}(x) \dagger \text{SR}(x)$

$\text{SC}_{n+1}(x) := \text{SC}_n(x) \dagger \text{wšy SC}_n(y) \dagger \text{w}^{\hat{z}} \text{WSC}_n(z) \dagger \text{SR}(x, x)$

$\text{H}^3 : f „ \ddot{\text{A}} \cdot \text{©} \ddot{\text{N}} \text{Á} \ddot{\text{y}} \quad \text{" " } \cdot \text{©} \ddot{\text{N}} \dots \quad \hat{\text{O}} \text{OĐ} \ddot{\text{O}} \ddot{\text{A}} \quad \ll ".^3 \ddot{\text{I}} \text{I} \dagger „ \text{æ 5 6} \dots \cdot \quad .$

$(\text{u o} \acute{e} \dots \text{s} \hat{\text{I}})$

$\text{w}^{\hat{n}} \text{šx SC}_n(x) \quad \# \acute{\text{I}} . \text{F} \ddot{\text{E}} \lt \text{Å} \acute{\text{U}} \div „ \hat{\text{O}} \hat{\text{A}}^3 \text{G} \ddot{\text{d}}$

$\text{€} \hat{\text{a}} \text{` } \gg \lt \text{Æ} \ddot{\text{E}} \quad \acute{\text{I}} : \ddot{\text{y}} . \cdot , \text{SR} \gg \text{I} \quad \hat{\text{O}} ' \hat{\text{o}} \text{ß}' \acute{y} \acute{í} \text{O} \hat{\text{o}} \ddot{\text{E}} \text{ i} .$

[5.5 ConceptyFemale $\ddot{\text{o}} \text{P} ? \ll (,) \text{I f, g} \hat{\text{o}} ? \text{Ç} \dots \ddot{\text{E}} \text{P} \text{ß}^{1/2} \ll -]$

$\ddot{\text{z}} \text{I} :$

$\text{c}_1(x) := \text{CE}(x)$

$\text{c}_2(x) := \hat{\text{t}} [\text{Q}(x, t) \dagger \text{wQ}(x, t) \dagger \hat{\text{y}} \text{R}(x, y) \dagger \text{SR}(x)]$

©...:

$\text{Concept}(x) := \text{c}_2(x), \text{Female}(x) := \text{c}_1(x) \dagger \text{SR}(x)$

$(\text{©} \cdot 7 \text{Homology})$

$\hat{\text{D}}' \sim \text{D}, \hat{\text{f}}, \text{g}: \text{D}' \in \text{D}' \text{ s.t.}$

$(\text{Hom1}) \text{šx} \ddot{\text{Z}} \text{D}'. \text{Eval}(t, \text{Concept}(x)) = v \cdot \text{Eval}(t, \text{Female}(f(x))) = v$

$(\text{Hom2}) \text{šx} \ddot{\text{Z}} \text{D}'. \text{Eval}(t, \text{Female}(x)) = v \cdot \text{Eval}(t, \text{Concept}(g(x))) = v$

$(\text{Iso}) \text{šx} \ddot{\text{Z}} \text{D}'. \text{g}(f(x)) = x \dagger f(g(x)) = x$

$f : , \ddot{\text{A}} \text{€} \cdot \hat{\text{I}} \ll \Phi(,) \text{æ} \ddot{\text{y}} \quad \text{" "Eval-} \ddot{\text{ä}} \text{å} \quad \text{R} \text{Ç} \dots \ddot{\text{E}} \ddot{\text{o}} \text{P} ? \ll . \text{D}' \ddot{\text{A}} \ddot{\text{ä}} \quad \text{T}_{\text{fix}} \ddot{\text{E}} \text{¶} / \ddot{\text{ä}} \cdot \text{o} .$

[H Ÿ]

$\text{Self-Concept} \gg \text{CE} \text{' SR} \dots^3 \ddot{\text{o}} \hat{\text{I}} \acute{e} \text{A} \text{Á} \text{i} (\text{æ f} \sim - , \times \sim). \text{I z} \ll \acute{\text{I}}, \ddot{\text{o}} \text{P} \ddot{\text{A}} \hat{\text{A}} \ddot{\text{A}}^3 \text{E} \acute{y} , \text{Á} \ddot{\text{A}} . \div$

'ϕ-³ Ĩ /RA/•_obs' í ø ‡ ,) ĩ . < " È , 'f „ 'Ä 0 é) „ æ ÿ “ , " Ô Š Œ ö , Ô
 OÐ ð ý í Y , Ô Þ ß ý í å Œ Ä , —... å ¢ Î B ? • " Ĩ ‡ „ Á ĩ . Ĩ z « í , R(x,x)... 'ž f
 ð Þ 'Ä Ĩ Ç Š ± ²) ^ ^ Ÿ ð Þ Ô ÷ / Ě ĩ . Ĩ • Œ ö , Á š • • Ä R(x,x)... é Š í f „ æ — • Ä
 ð Þ Ô Ĩ È , Ĩ f „ æ ĩ • ‡ Œ ... ð Þ Ô © ... Œ - è µ , Œ Ä € • Î - å ¢ Î ° š Ç s g Œ „) ĩ .
 Ĩ z , Á Ä < ä Ě ^ æ ÿ ĩ . Á Ç » ‡ ‡ ³ • ... ‡ ‡ ³ • , X ‡ ‡ - / 0 Á ‡ ‡ ‡ Œ É © ... Œ Ä
 • Ú Á , < " È Á Ä ' ‡ ‡ - ‡ ‡ - / 0 (Self-Self-Concept)'... ð Þ ü @ Á ĩ .

Ĩ > ‡ Ç , Á ð Þ Ä ¹ ý Î ý í " Á { u æ N Ě ^ % " ü , n ¢ Œ ù 'SC₁(x)' Ä 'SC₀(x)' Ç Ě
 ê È Á « í , Á n ¢ Ä Ä « Ä Ě Ü ð " Ç È « Ä Ě • Ñ Ç % æ ! " À ĩ . 2 Ä Ü ð Þ Ô Ú Œ Œ ù
 ‡ ‡ ³ • ... ð Þ Ô ¼½ Ç È " £ æ N Œ „ , 'Gurad-4(No3)'... Þ ß É Ä c Œ « í , Á Ä f „ ... '
 u æ N • ' Á " Ä Ě ¹ Þ ß Š „ Ä ‡ Œ É ³ ¥ Œ • # E ð • H - (÷ š) Œ ' ‡ Œ „) ĩ . ³ ² ³ • • Ä
 „ Ä Ò Ç È 1 Ä % æ ð " ø É æ © Ü ĩ . < " È , Self-Self-Concept Ä ð Þ Ò½ Ç È ó ! " Ä Ä
 ‡ ‡ ³ • , / 0 » ‡ ‡ ÷ / - " # ³ ø , Ĩ ÷ / Œ • K Î ý í È Œ Ä ä ‡ ‡ ä ä Ç ³ „) ĩ .
 Á r 7 Eval₂... Ú Œ » Œ ¼½ " £ ‡ " Ñ Ç È ð Þ ~ Œ Ä • Ú Á , Á Ä ¹ ° ÷ „ æ ³
 ' Œ Î Î Ĩ ... — ~ " Ä Ü Î Š ? Ĩ Ě ĩ . SC₁(x) Ä * „ Ĩ Í Í ó u æ N Ě ê € • Î ‡ ‡ ³ • Á ,
 Ĩ ‡ „ í ð Þ ... u æ N • É È Œ Ä • Ê Î ý í " Ě Ê — " Á ĩ . n ¢ Œ ù , Eval₂ Ä * „ : ϕ Ĩ Í ...
 Í 7 ö ~ ø é Ĩ ÷ „ Œ B Ü ý í Š Ä ê % æ ð " Á ‡ è ° Á ĩ .

ø Ÿ š - ^ Þ Ĩ ý í SC₀ ÷ „ Œ Form Ç ð • š " # ĩ ù Eval₁... © ... » Ä Œ à ¬ Ü h Œ Ä , Á Ä
 T1yT3 Ê • „ Ä " ... ¬ ϕ Ú Œ É ... £ Ě ĩ . 1 Ä • G Ç È ... ê È (T: SC₁(x)) » Ĩ ‡ „ æ * „
 : ϕ Ç È ÷ / ! " À ĩ . Á Ä • Tarski... ... £ ¢ Š Ú Ĩ é , Ĩ G%del... ‡ ‡ Z Þ Ě Ä Ú
 ð 8) ĩ . ĩ • Ä Ü , SC₁(x) Ä SC₀(x)... ÷ Œ ^ % É Œ Ä ð Þ í , Á Ä • - Ĩ S Ä Ç È Ä
 1 Ä Ĩ Í ... ‡ ‡ ³ • Ě Ä ' ? « Ě ĩ . < " È , ¹ ° » Á Œ Ü f „ ... ‡ ‡ ^ % Á " u æ N Ě
 " í È ø — • ! " # \$ É ä ü ĩ . Ĩ z « í , ¹ € ° Á > © Ě Eval₂... ½ Ä Á ? Î R S Ç Ě > © Á
 Ÿ , ð Þ Œ½ £ ¢ Î • t • ä ¬ É Ä Ě ‡ H Þ ß Á , < " È , ø Ÿ • • æ Á „ Ä Ò Ç Eval₂ Œ
 Ú Œ Œ ù , Á © » û Á ? ... — ~ æ ÿ ¢ V û z , ‡ Œ ... Þ ß É ' ‡ Œ „ Ä ‡ æ 2 g Ç ³ „ Ä
 Ç Á ĩ . < " È ϕ - ^ Ÿ » " ^ % Á ³ Ĩ) ĩ " Ä È É Í È , " € • „ Ä æ ‡ ‡ Ě Ä Œ ü — Œ • « • Ä
³ Ñ " ý í ‡ N Ě ĩ .

Ĩ z « í , Self-Self-Concept Ä ÷ „ ~ ! " À ĩ .

[Ĩ 6] é ¢ Ĩ ‡ ‡ ³ • ... , OÐ , ^ % (< •)

[6.0 > š]
 ÷ „ Ä ' • ; Š © ' Á , ' - ÷ „ Ä ' Ä 5 ĩ é ' Á ĩ . n — » È í Œ Œ Ò½ Ç ä F Ě ° ,
 ? Ĩ - Œ Î ? ¬ ý í • z ĩ . Á « ... Œ Î ó ³ æ SR(x):=R(x,x) Ĩ ‡ ‡ ³ • ...] Î Á ĩ .

[6.1 ô Ó • (Ž/RA) Š £ 0 ... ÷ „]
 - ‡ Ĩ » Á £ ‡ Œ Á © Œ ; É ' f Ç ' Ä Ä ĩ (ô Ó •) . (Î ý í Ä RA:
 RA: SR(x)@[• Declare[Ž(f_Ž([]))=[‡ [ŽT_fix].
 - " £ 0 ... ÷ „ / 0 é) ' - ÷ „ Ä " ' - • (•_obs) Ç È ø " ... Ě ĩ . ÷ ' = ' » Œ × Ĩ } • 1 € .

[6.2 • 8 ... " ... Ñ : R(x,x)]

• 8 l (i) — € • ~, (ii) y“ đ, (iii) • • Š ô Ó • l » â n SR í " ... Ě j .
 SR» • © Ñ Á ŷ “ , Æ Ç È ø • t Ō Ä T¼ Î † ‡ ^%... ô ß - ó ³ j (¬ - z x ¿ š ' š).

[6.3 â - ° ¬ (Ü (ŷ • ®)]

- "â - » Ě j ." # â ` â » , ¬ 1 î ý í â Á ŷ “ â - » F í ÷ ° . (Ä > Å é ð Á
 ŷ “ Þ ß .)
 - " Ä õ Þ j . " # BÄ . œ æ ŷ “ (6. JDG_ B< Tæ l (... ö — .
 - " T¼ æ Ä Í Ú ä » Â Ã ³ E Ä j . " # CE + SR Á ... Ě Å Ō Ò½ Ç È Ÿ z - .
 - " R(x, x) Ä < • ... • Ü j . " # ô ß » Ō ,] î » O Ð .
 - " 5 6 » † ‡ ³ • u æ N • ... O Ð Á j . " # Ç - ³ Ĩ : 0 é Á ŷ “ ³ Ĩ ... — ~ .

[6.4 • ; ÷ „ - Â 5 ' - ÷ „ l " ' - • Ç È ... ì Ç]

- / 0 U < (• ; ÷ „) Š ö • Ê — (Â 5 ' - ÷ „) » ÷ ¬ - Á ŷ j .
 - j ø ñ ü ‡ O (T : w_Borrromeo := [a_eff > 0]) ... " ' - • Ç È D(x) í q » Å Ç ^ g (• _obs) .
 - ± / Ä ¼½ † æ ŷ “ SR (Ò½ O ô) . Ä 3 ~ ² ³ .

[6.5 < • : Self(a)]

- ^ a Ž D. Self(a) # < Ō ... T¼ Î ^% Ñ . ä • Ä RA Á Ó ø æ N (ü — □ Î ³ Ĩ) .
 - Self Ä ä , š æ ŷ “ ô ß ... — . ÷ „ Ō æ N ¥ Ō Ä ¼ ... Ě Ñ .

[Ä Ã ³ E Ä é □]

l z , < Æ Ě Q Á Ñ a Ç Ü ø , ÷ „ ~ ... õ Þ Î ^% ý í È † ‡ - † ‡ - / 0 (Self) Á • t Ě j .
 Á Ç Á h Æ í ÷ „ Ō u æ N ¥ Ō Ä T¼ í È ... f „ , X R(a, a) æ < Æ ô ß ý í Ý « Ō Ä “ Î f „ ...
 — ~ Á j . õ ‡ È a Ä Q " Ě x , ' T¼ Î å † ' , ' õ Þ ... æ ^%) f „ ' j . X , x ... Q © Ě á a , Á Ç »
 ÷ „ Ú ê ü D Ç È ... ; " æ ŷ “ , í . , š õ Þ æ • t Ō Ä Q © Ě ü K Ō ³ Ó Ě j . T Ō
 < í , Ž : T € T Ä ô ß < ... ã È Ō ^ î ý í c • Ō Ä Ĩ Ð † Á , • © Ñ t₁ Ž T_fix Ç È Ž (t₁) = t₁ Á
 • t Ě j • Ō † . Á è ĩ Ä ô ß t₁ Æ Ç È Excluded & (ĩ) Ō ø } Ō • , • © Ñ ð ð " f : T_fix € D Ç È
 f (t₁) = ĩ Ě S • , R (ĩ , ĩ) æ • t Ě j . l z « í SC₀ (ĩ) Ä Z Á j . l z Ž æ © ... Ō Ä • Æ ? Ê T Ç È
 â ` x Ç Ü SC₀ (x) æ • t Ō ³ E Ä j ù , SC₁ » õ • u æ N Ō , Á Ä ê " ¾ % æ ð " Eval₂ Ä Á
 * „ ì í Ò Ç È ó ! " Ä j . < " È ĩ Ä õ Þ æ ó Ō ³ G Ě < Æ Ě T¼ , l † Ō Ò½ Ç ð Ō • # Ä
 ¼½ , æ ¬ Ò • Ě Ç ... ¼½ • , X ' Ò • • ' ... f „ , Self (ĩ) æ) j .

l z « í , " Self(a) " Ä â ` Ç Ç Ü • t Ō Ä , š æ ŷ “ , F Æ Ě ³ Ñ , X < Æ Ě " ô ß " ý í È ø
 • t Ě j . Á Ç ... ¿ Ō ù = " # Á Ç » , f „ Ä ÷ „ ... í ü Ü ^%) < Æ Ě † ‡ ³ • ... ü W Á
 ÷ „ ~ ³ E Ä õ Þ ... F Æ Ě T¼ Î ' < • ' ... — ~ “ Ä Ñ ü , Á í Y Self(a) Ä ÷ „ Î ³ • æ
 ™ É è l æ ^% Ä F Æ Ě ³ Ñ Á “ Ä ô Á Ÿ z j . X , Self(a) Ä ä Î , š < ... ¼½ Ç
 # ³ ø Þ í l ¼½ • Á ÷ „ Ō æ N Ō „ ø ` j . Á < Æ Ě ' < • ' ý í ... ^% Ñ » ÷ „ Ō © ... Ō Ä T¼ ...
 — ~ ü Ç Á j . < “ È ' ä Á Ä Ã ³ E Ä j ' Ä Ç » í ° Ě ä Ú Á T¼ Ō Ò ~ - " Ä ‡ è ° Á ,
 l z « í Á è a Ä j • Ò½ í R " í ÷ „ Ç % Ō „ , « • Ç l ÷ „ Ō æ N Ō „ ø Ÿ Ä
 u æ N • ý í È å Ō „) j .

l z « í , f „ Ä • ©) „ æ ŷ “ , Ž æ Ú Ů Ě • õ Þ % Ç È † ‡ ³ • ... Ō O Ð Ō Ä « Á j .
 SCₙ (x) © ... Ō Ü Ÿ z • © Ñ ... ³ Ĩ » , ' 5 6 ' Á “ Ä Á [ý í õ Þ Ò Ç ^ î ý í ^%) j . X , f „ Ä
 ... O Ð Î A • - õ Þ æ ³ % Î ý í Ä ¶ — Á , < “ È F Æ " ... Š Q Ě ³ Ĩ » È í j |
 a Æ æ ŷ “ , Ž æ ø < í Ō Ä " Ñ ... • • í È « Æ õ Þ ... n ? (±) Á “ Ä „ ñ ,) j . < “ È Ç - ^ Ÿ »

f „... 0 é Á ŷ “ l u æ N Ę 0 é É X ; À Á • Ú Ő Ä 5 6 ... € • î — Á j . l • • Á z Ě 3 ĭ »
5 6 ... u æ N Ę | } Á † , — ~ ... “ l † , Á j . l z « í , Á • Ń Ç È â — » j • Æ j ... â — » F í
÷ ° Ü ê ; j . Á 0 é u æ N Ę ^ « r 7 . l z « í Á • Ě ^ Ä € • î ð • ... æ ŷ “ , l
Ô ô F Ő , ø Ÿ Ä ¬ ¢ j . X , “ â — » 3 Ě j .”

l z l Ä â—... ð þ æ ž f Œ Ä f „ Ō - " À ĩ Ä Ç É ñ , È ĩ . "R(x,x)" Ä þ í Á ³ Ñ Ç È
ð þ † Ō ... È Å , x " † ‡ " Ä Ō Ä ½ © • " É í Ç „ Ō ô Ō Ä † ‡ æ) ĩ . < " È , Á Ç Á ... £ Ō Ä
þ Ä l z È • Ú æ - " " Ç À \$ É ä ö f Ä Ç Á , Á © Á • Ê ™ ĩ Ä ô Á ĩ . (x , Á © ...
€ ñ ð þ Ä † „ í " Î Á ĩ .) Á š • • Ä 5 6 É ³ | « ... — Ç Ú ~ ™ ĩ . l • Ō ö " Å Ð " Ō
Ü ð þ ... u 0 ÷ • É " • Ê Î ý í " ÿ z Ò „ ! ý , < " È , â -- » F " Ä µ ì » Á Ç Á ' â — † „ ' Ç
È â ô " Ä ... £ í ĩ é ³ E Ä ĩ . R(x,x) æ ð þ † Ō W , l ð þ † Ō ... u æ N È † ‡ ³ • Á † ,
< " È ð þ † Ō Ç È † ‡ " Ä Ō Ä ½ © • Á † è ° Á ĩ . l z « í , â — » â -- » F Ç u Š - < [Á ,
< " È â — " . í ³ " â -- » F Ç u Š - < [Á ĩ .

I z « í, (x,x)æ 0 ÷ ³ E • ³ % ŏ ŏ ý í — Ç È " ž " Ő Ä Á - " ŏ ü ő Þ Ä é " . Ě
^ Ÿ Á | † Œ ... » F Ç ® Q Ô " " Ç À ; Ä Ñ É, ... Ú ŏ ý í ő • Ě ¯ > ŏ ¬ ç ü @ Á ; . I z « í
— ~ ... Ä f „ ... ^ « É Ÿ z Ő Ä ê € • ŏ • Š " æ - " # É Ç Á ; . < " È R(x,x) Ä ¼½
Z Þ Ñ Á Ÿ ", / O U < Š ő • Ê — Á " Ä ¼ ŏ t É Ò ŏ • Á í ÷ R Ő Ä Ý (Á , < " È ő Þ y
Ò½... • É O ô Ő Ä † ‡ ³ • ... ³ Ñ Á ; . (X, f „ Ä † • É] ŏ ý í ^ ‡ « • Ç / O ... † ‡ ÷ / Ő
³ ¥ Ő Ä Ò½... ¼½Ä ; .)

I z « í " • Ä ÷ „ i Das Wahre ist das Ganze" " Ä ... s ì » , Á š " ÷ „ Ä • ... Ô
 Ü È ø ð •) i ' í 4 ² " # i . l • Ö ö Á © Ç È • • æ > © È ' — € • ~ ' , ' y " ... ? | ð ' ,
 ' • • Š ô Ó • ... ð Þ Î š Þ ' Á • 8 » é ¢ Ç i i " â n é " R(x,x)X, f „ " Ä Ò ½ ... ¼ • È
 ³ Ñ ý í " ... È i . < " È , Á © ... ÷ „ ð Þ Ä é " < Î ½ © • (Singular Negativity) X † ‡ ³ • Î
 ½ © ... < Î ^ % ð Þ Ô ð • Ö „) i . l • • Á ³ Ñ » — ~ æ N • Š u æ N • ... S Å s Á , ÷ „ ‘
 T ¼ æ % Ö Ä ³ Ñ Á , u æ N È ð Þ æ í Ô O Ð Ö Ä " « ... † ‡ ‡ Û " Á i . Á í Y • • Ä
 f „ / 0 Á O Ð Š ^ % É Ü à ¬ Ä ^ Y ð Þ ; É ? © - " # ý , Á é ¢ » l > ‡ Ç < Æ ° ¬ ý í
 Â ² " À i . é ¢ ... — † „ æ ' ... O Ð ' É " { Ö Ä ¬ ¢ Á ‡ é ° Á i .

< “ È P 3 f 0 ¬ » â Õ 3 E Ä j . l 0 ¬ » 3-Á£ • ... '©Õ'‰ÇÈ • Ý ! ‡ è 0 Á j .

[1/2, A] Flip â – | Ž... • • Ô â ô Õ Ä á-§ " â (• Û L)

[A.0 • 9 L (á € • Ñ Ò 1 •)]

$$- \acute{a}^a \bullet 9 L: V \S D := T \grave{O} \{ \ddot{Y}, + \}$$
$$\text{flip}(B) = \check{S}T, \check{Y}E \quad \# \hat{a} \tilde{a} \dots \div / \ae N @$$

flip(T) = ŠT, +E # ã " Z

flip(N) = ŠF, Ÿ€ # £ é € ½© Ç æ ó ³

$$\text{flip}(F) = \check{S}F, +\mathbb{E} \quad \# \quad \tilde{a} \quad " \quad \wr$$
$$-; \acute{a}^3: h: T \in D, h(t) := \check{S}t, \check{Y} \in \# \nmid^1 1 \bullet \gg ' \hat{o} \div \acute{o}^3 (\ddot{Y})'$$

- Ú ê ü Flip(< B): Flip_D(Št,ŸĚ)=Št,+Ě, Flip_D(Št,+Ě)=Št,ŸĚ (Flip_D^2 = id_D)

[A.1 %œ Ø Û (á € U © †)]

- %œ Í : Eval(Št,iĚ, %) Ž {T,F,B,N} # á ^a

- ÷ Á Ø Û (â ã ... ä å 7 ÷ /):

Eval(Št,ŸĚ, %) = B • Eval(Flip_D(Št,ŸĚ), %) = B • ŠB < TĚ(t,%, Š) # á (B) € U © † (B < T)

[A.2 Ž ' ... © ì (1- ' â ô)]

- Ž_T(t) := t+Ž (Ÿ—: t ° _X^¶ t)

- Ě ' ì Ğ: Flip_D f h = h f Ž_T

X, Flip_D(h(t)) = h(t+Ž) = Št+Ž, ŸĚ.

f : Flip » Ž... ' Ž Š ' Ô " á - 1 • " ý í ' ' F Ō Ä ¬ Ğ. Ž^k ^{2 3} (^{1 °} one-shot), Flip_D^2=id Ä â ô ^a
• ý.

[A.3 ' ¯ { • / : uœ(H ³)]

- (NR-inv7H ³) Ž... Ž Š Ä á ^a ð " í ' ä ‡ ' uœ:

w^G:D € D s.t. G f Flip_D = id_D † m(G(x)) £ m(x) (< Þ Ú m).

' • Ä : ý œ ³ E Ä ÿ : Flip » " ' - 1 • ø ~ © - V, RA Á ÷ ... « Ě ? @ Ô Ð ð Ō ³ G Ě ÿ .

[A.4 • ¯ ÷ Ÿ - (" £)]

- Flip(t₁,t₂) := (Eval(t₁,%)=T † Eval(t₂,%)=F) Ô ä û " Ú,

Ž(t₂) ... t₁ Á ù Á Ä < ã • ¯ ÷ Á Ÿ " " Ŭ œN • Ñ... • • " Ô 2 Ě ÿ .

- < " Ě Flip » '...£ O ÷ ' Á Ÿ " " « Ě ~ uœN • " É ð Þ ~ Ō Ä ä Þ â .

[A.5 ~ Á T •]

- • f T={t₀,t₁,t₂}, Ž(t₀)=t₁, Ž(t₁)=t₂, Ž(t₂)=t₂(• ©).

- ; á ³ : h(t₀)=Št₀,ŸĚ, Flip_D(h(t₀))=Št₀,+Ě=h(t₁).

- á ÷ / : Eval(Št₀,ŸĚ,%) = B • Eval(Flip_D(Št₀,ŸĚ),%) = ŠB < TĚ(t₀,%, Š),

Ö × | } » t₂ Ç Ě ø œN (= 1£).

[A.6 Ě µ H Ÿ]

Flip » Ž... ' - 1'É á - 1 • ý í < Í C " Ě ® ... ô Ó Á { "É • è ~ Ě ÿ .

: » Ä • (' ¯ { •), • ¯ ÷ Ú Ÿ ÿ (• • î Ŭ). ^{1 °} Ø • (Ž one-shot, RA, Ö ×) » | í
F ³) ÿ .

[¹/₂ , B. ³/₄ Ğ • • Ø Ÿ]

Ü ó : '=(¥ | § ") ³ ... Ø Û - ' (< S í Ô ³/₄ Ğ • í © ... Ě ÿ . ê L µ u H, ' Ó ú (,
« Ě ¬ - (•) Ç Ě 0.

(1) Ê / k Ÿ / s

- • Ê : ° := T / •

- k Ÿ : [t] Ž °

- s: [t] ∈ [u] ≠ u Ž Orbit_X(t) † No3(F Ž ° ±) | }

(2) ' (• > (k Ÿ Q •)

- ADef([u]) := _{i=1..5} 1_{wL_i([u])} # Ö × é / "

- S([u]) Ž [0,1] # a © Ú (medianyMAD © Ø ~)

- Tension([u]) Ž [0,1] # ¬ (Ø Û | : ³ ó; «Æ ¶ — © Ø ~)

(3) s æ f ¢

- w([t] ∈ [u]) = 1 + ¶_17ADef([u]) + ¶_27(1 Ÿ S([u])) + ¶_37Tension([u])

- š Ÿ: ¶_i £ 1# ^ Ä 1Ÿ ¶_i Ä í · /Ü ³ Ĩ • ý í ¬ "

- ¶ 9 í ' Æ» ì 5.2 < Æ - Ç È ø > ©

(4) ¾ ž • d (< S í) - d([t],[u]) := min_{î: [t] » [u]} _{e Ž î} w(e)

- ≠ ¹ • ý: d([t],[t])=0, Æ O Ç ' Ó, S í Ä ý ù d=+¼, Š è ½ ¥ — (< S í ì •) • t

(5) «Æ ~ ³ Ĩ ³ "

- É_id([t] ∈ [u]) := d([t],[u])

- f ...: '=' (¥ |) " Á s Ä E1~E5 â n | } ü [u] Ç È ø ½ ö. l ¼ Ä '•/' ' ó ≠ F ³

- "= 1€ / o " 3 Û: «Æ o U Ç È ¥ | s ì » 1€ ø ú (

(6) SIS , (o u •) Ñ í

- < " Á ³ o ë ì {U_k} Ç Ü Var_{k}(d([t],[u])) £ p_SIS Á ù o Á « Ç Ü a ©

(7) • A • (í l € ž •)

1) S4 ¹ Ú í l Ç È ADef, S, Tension É è o Ò medianyMAD í [0,1] © Ø ~

2) No3 Æ c ° ± š ¼ (š on, on Æ ø s ý í ° ô)

3) ì 5.2 9 í ' Æ Ç È ¶_1, ¶_2, ¶_3 s ô (LOW_N/UNSTABLE/GATE_RISK ¥ ? z ¾)

4) æ f ¢ ' \$ " Á « í Dijkstra ¥ ó ¾ < S í í d Å Ð

5) E1~E5 | } k Ÿ Ç È ø É_id = d Ô " ä • "; £ | } k Ÿ Ä d ø ä • ('•/' ' F ³)

(8) • ý H Ÿ

- • u : [t]=[tº] • d([t],[u]) = d([tº],[u])

- o-Ë ©: â ` á » L5(Scope) í ³ ©) o / × ê Ò ½ Ç È ø F Ž

- ¥ | - " 8: Ö × | } k Ÿ Ç È '=' s ì • , «Æ ~ ó ≠ Ä '•/' ' € '=' ý í " 8 (í l Ç Ö × • L ' ð 1€ ≠ ,)

(9) ó ≠ Ø Û - VW ≠ | ø ô (: Ž, X, •, =, E1~E5, No3, [, , É_id, d

- ' " £ ì / ; Å á (p_SIS, ¶_i) » ì 5.2 < Æ - Ç È ø f Û (¹ ° " ¢ ≠ Û ² ³)

(10) Ě µ H Ÿ: d = < Ø Û - S í æ f ì , É_id = d, '=' » E1~E5 | } k Ÿ Ç È o-Ë © 1€

[½ , C. TT: : / • ö { c š Ø ©] # ' ¯ { • Ê • , Ž- < µ • 3 • à ¬.

(TT-0 ©...) " : " Ĩ Đ † T • , q » í ° ¢ Ç È Í . k>0Ç Ü T f X ^ k • id _ S (\ Ä Š ĺ ? @ ' " ' « ¢) Ô ø ÿ Ä • Ú Ô Æ Ë Ĩ .

(TT-1 ² ³) w ^ T : T f X ^ k = id _ S (k > 0) . \ Ë w ^ T : Obs (T (X ^ k (t))) • Obs (t) † m (T (X ^ k (t))) £ m (X ^ k (t)) .

(TT-2 > æ) Š ĺ r 7 ä Á Ä ? @ æ ‡ H Õ ù , Á Ä) k Ÿ t o í , • :
Obs (t o) • _ q Obs (t _ old) Á ³ ø m (t o) > m (current) . X ä ‡ Ÿ − , Ÿ » > ‡ (epoch s æ) .

(TT-3 ª £ ") % æ ª Ç s Ž Ä < µ (one - shot) Á “ % æ í Š ĺ Ô " " © " Œ Ä Ĩ Đ † „ æ £ ©
õ Þ ª O Đ » . ÷ X ^ k ø ú ((Ž ^ k ² ³) € : » © ... − “ .

(TT-4 í ĩ Ø •) q » × ê W Ç È Obs « ¢ æ n ® ¼ Ä ù , O Ÿ • epoch ü † ñ æ í ‡ , :
m (t) = (epoch , step) ô ÷ − . « £ " ' » gauge (q) \ Ä Đ Š - > ‡ í ø © 2 ~ .

Ÿ m Ä ä š Ø © Á Ĩ . # í ° ¢ / ½ > − ? / í ĩ − −

(Br-def) branch (t) := { u | ^ n % 0 : u = X ^ n (t) † epoch (u) = epoch (t) } .
" q » í ° ¢ " Ä q » epoch Ç È X - Ĩ " í ø Ĩ é Ä ë ĩ É Æ Ë Ĩ .

(Inv-part) w ^ A ~ S , A ... ½ , T : (T f X ^ k) | _ A = id _ A (k > 0) . # ½ > − ? ² ³

(Obs-strong) Obs (T (X ^ k (t))) • _ q Obs (t) • m (T (X ^ k (t))) > m (t) .
" ' Á q Ĩ ù O Ÿ • ÷ (epoch / step ñ æ) . ä ‡ u æ .

(Epoch-log) t o > ‡ , • • epoch (t o) = epoch (current) + 1 , step (t o) = 0 ,
ĩ • • R * Ç current € t o ½ ³ ‡ , (> ‡ í ĩ £ " •) .

(Ž-scope) Ž one - shot » % æ Ĩ < Æ ' Ú „ ü < Æ â n Ç Î ((T Ž - Block) .

Ü > : A • æ ë ™ , Ê » f . Ê (Æ ?) » S í ... • Ê Æ V , A • Ô Û ë É ¾ È Á À Ĩ . Ž Ä ó ³ Á •
X æ ~ Ĩ . ó ³ Ô ö z ® ¼ Í Š ĺ Ô ĺ Í • ¢ Ä ã Ø " Ç È • ¶) Ĩ . " Š ĺ ' q Ÿ ä Á Ä " Ä)
> ‡ í ø ú ((© ä ĩ Ĩ / ... £ • m » Å % ñ æ) .

[½ , D . Ž - < µ • vs X - M Î • : ± Ê í - â ô u æ N © •]

(D0) Ž - Ĩ Ä ĩ / L : Á
c _ Ž : T € { 0 , 1 } # Ž - Ĩ ö ½ (0 : £ Ĩ , 1 : Ĩ)
Ž _ trace : T € f _ { \ge 0 } # - • -] Î (Ž _ trace) , Ĩ • Ž _ trace (Ž (t)) > 0 , £ Ĩ • Ž _ trace (t) = 0 .
Ø Ÿ : Ž Ä < µ • . c _ Ž (t) = 0 Á ù c _ Ž (Ž (t)) = 1 . \ Ë Obs / Ž , Ž f Obs (" ' - Ĩ R) , No 3 (š ³ ° ± ² ³) Ä F ³ .

(D1) X - u 6 (Ž - Q ä •)
Ê • (X - invariance) : š k % 0 , c _ Ž (X ^ k (t)) = c _ Ž (t) † Ž _ trace (X ^ k (t)) = Ž _ trace (t) .
(Ü : X Ä õ Þ / ó ‡ ª M Î R Á ³ , " Ñ - Ĩ (Ž) ? @ Ô Þ Á ³ E \$.)

(D2) $\check{Z}\text{-}\dot{U} \sim \bullet \dot{y}$
 $c_{\check{Z}}(t)=0 \bullet c_{\check{Z}}(\check{Z}(t))=1 \uparrow \check{Z}\text{-trace}(\check{Z}(t))>0.$

(T1) $\pm \hat{E} \text{ í - â ô u æ N } \odot \bullet$ (No-Emulation)
 $\text{ , } \check{s} \text{ : } \acute{I} \text{ . } X \text{ - } \div (\text{ ì } \bullet M \text{ := } X^{\wedge}\{k_m\} f^a f X^{\wedge}\{k_1\} \acute{U} \div \bullet \tilde{N} \text{ t } \zeta \quad \ddot{U} \text{ M(t)=}\check{Z}(t) \hat{O} \varnothing \} \tilde{O}^3 \text{ G } \ddot{E} \text{ j .}$
 $\check{n} \text{ , } (\text{ ¥ } \text{ ¢}) \text{ : c_}\check{Z}(t) \text{ =0 } \ddot{u} \text{ t } \hat{O} \text{ æ } \dagger . M \gg (D1) \text{ í c_}\check{Z}(M(t)) \text{ =0 } \hat{O} \text{ ä } \text{ å . } \ddot{E} \quad \check{Z}(t) \check{A} (D2) \text{ í}$
 $c_ \check{Z}(\check{Z}(t)) \text{ =1. M(t)=}\check{Z}(t) \text{ “ } \grave{u} \text{ ò } \bullet \dots c_ \check{Z} \text{ á } \acute{A} \text{ q } \ddot{y} \text{ h } \tilde{O} \quad 0 \text{ =1 } \hat{a} \text{ å . c_}\check{Z}(t) \text{ =1 } \text{ ¥ } \acute{A} \quad \acute{U} \text{ (Total-FP) } \grave{u}$
 $\check{Z}(t) \text{ =t } \acute{A} \ll \text{ í M(t)=t } \text{ æ } \quad \acute{I} \text{ h } \tilde{O} \check{A} \quad \text{Æ O M } \zeta \quad \ddot{U} \bullet \text{ t } \tilde{O}^3 \text{ E } \$ (T \text{ : } X \dots Id) . \text{ (Partial) } \varnothing \check{Y} \acute{A} \grave{u} \text{ ' } \pounds \text{ } \dagger \text{ , } \text{ æ}$
 $Q \dots \pounds .$

(C1) • € u æ ä Ɔ © • (X^k ¼ Ž)
 No3 † ObsfŽ, ŽfObs Œ Ç È šk>0, X^k ¼ Ž.
 (Ë Ć : ŽÄ " Ñ Ò½ Ĩ ?@ ~ Ĩ Đ † Á •, XÄ Ĩ ?@ u M Î R Á ‡ è ° Ĩ (D1) u 6 Á
 õ ¾ †.)

(C2) ©...æN • ² ³ (Definability Block)
X-÷ (ì Í L_X:=š†,—,w,€ ,X℄Ç È Ž- l m 9 Ä ©...uæ:
w^C[7]ŽL_X-context : š t, C[t]= Ž(t).
(ñ , ÿ Á ĸ Í : Ü l Ç È c_Žæ X-u 6 Á “ Ä ä å © • Ç ...å.)

[illegible]

[¹/₂ , E. Ž-¹/₂ › đ " Ü + • © Ñ... ö t •]

(S0) | ?@ ' ý î] î
c_ž: T ∈ {0,1} # | ö ½
Ž_trace: T ∈ ċ # ý î] î. ċ » ý - " † (T: Sierpiński {0< } ; Heyting frame).
< , Á Ä " € æ ŷ −. "Ž_trace>0" » ö î ' £ æ ŷ "0< " q » ý î ã È Ô 2 đ.

(S1) $\check{Z} \dots \frac{1}{2} \succ \check{\partial} \text{ " (One-shot) } \dots \mathcal{E}$
 $\check{Z} : \text{dom}(\check{Z}) \mid \top, \text{dom}(\check{Z}) = \{t \mid c_{\check{Z}}(t) = 0\}.$
 $t \check{Z} \text{dom}(\check{Z}) \bullet c_{\check{Z}}(\check{Z}(t)) = 1 \uparrow \check{Z}_{\text{trace}}(\check{Z}(t)) \Delta$.
 $\text{Obsf} \check{Z}, \check{Z} \text{fObs}, \text{No3 } F^3.$
 $(\mid \check{\text{O}} \grave{\text{u}} \text{ " } \acute{\text{y}} \hat{\text{I}} \text{] } \hat{\text{I}} \text{ " } \emptyset \wedge \bullet, \mid \beta \text{ M } \hat{\text{I}} 7 \text{æ} \mathfrak{D} \text{ u} \text{æ} . \text{X}^{\wedge} \text{k} \acute{\text{í}} \check{\text{Ä}} \text{ p} \text{Æ} \text{ " } \Delta \$ \mid \grave{\text{y}} \grave{\text{È}} \grave{\text{n}}, -.)$

(S2) $p \zeta \sim \ddot{\imath} \mathfrak{D} \dagger (\sim \check{z} \sim) \check{Z} \mathfrak{E}$
 $\check{Z} \mathfrak{E} : T \in T \mathfrak{O}$
 $\check{Z} \mathfrak{E} (t) := \{ \check{Z}(t), \text{ if } c_{\check{Z}}(t) = 0$
 $t, \text{ if } c_{\check{Z}}(t) = 1 \} \# \mathfrak{a} \otimes \hat{\imath} \quad | \quad \acute{E} B \forall \acute{y} \acute{í} ' \hat{A} \hat{A} ' p \zeta \sim \acute{í} \mathfrak{C} \dots$

-E(Cî*): '='-§ ¨ Ç Ä - ÿ À L (\ Ä æ f ì)
 -L_X(Cî_I*): X-÷ / S í d Á („ Á ³ ...å)
 -&_I: Ü ¨ „ Á ³ (Š / s Á Ü)
 -S_I: s ô † (Þ ß ½ ½ > ë ì ‡ ì)
 -O, diam_X, clust_G: " ' Ĩ Ú / S í ÷ S / I m 9 ^ ë Ú („ Á L ³ ó)
 -Ð = {p_O, ¶, *, O}: AUG_eq ' " £ Ì

(Lemma) No Retrograde Real-Time

; ... ô ß p € q Ç Ü
 T_real(p,q):=N_Ž(Cî*) + € 7E(Cî*)% 0,
 T_real(p,r)=T_real(p,q) + T_real(q,r).
 O ù ò ó •
 T_ideo^(I)(p,q) := L_X(Cî_I*) + p_I7N_Ž(Cî_I*)
 Ä &_I7S_I („ Á ³ / s ô †) Ç < " \$... ñ > r 7 ä Æ " # ý ,
 B ? T_real(p,q) % 0 Á « í ' • ¯ ÷ ' » g • i .

÷ ¯ ÿ % (Á £ s ì Ñ # i æ ©)

Notation I typed Eval Z Þ.

(Proposition) Delayed-Choice as Post-Inscription

t • Ñ Ç Eval(t,v)=N(£ é)£ " # i . Á Ó X-÷ / ' ñ ü [í Š B < T£(t,v,[)æ • t Œ ù :

(Value-projection)

Eval(Ž_persist(t), v) = (B, 7).

(Process-projection)

Proc(Ž(t), v) = Š_persist:on, deploy:on([])£
 † • ~v @ Ž_deploy(t).

" £ † Ž Š (Þ ß ½ ½ > ë ì): s ô † S_Iæ " Ÿ Á < z ± Ó) ½ > ë ì " ø • è ~ Œ ù , " £ † Ç Ò Á
 ' - Ĩ ' ý í ä Æ " # i . I z Á Ä ä • 9 : Á Ó £ V Á - • u 6 » I í i . T_real(p,q) :=
 N_Ž(Cî*) + € 7E(Cî*) (< Þ 7æ ; ¯ { À \$).

(Lemma) Gauge/Selector Invariance of T_real

; ... &_I, S_I Ç Ü T_real(p,q) Ä u . Œ Ä Ç » T_ideo^(I)(p,q) ' ä • 9 : Á Ó V .

(Corollary) Obscene-Supplement Loop

š 3 ° ± • Ú (Ä No3 í © ... ¯ ¨ . (æ F µ Ě • • ? § (¶ , , |¹K|)
 € '=' † « š ¥ (• / ') å LOCKDOWN(W) € Ð () ? Š .
 AEO » (Ø Ù) š ~ í ^ é .

(Def) Form-Shift Gate (AUG_eq)

„ Á L • Þ ß (| > Þ ß ... Ě T):
 O(S_t,%_t) % p_O † diam_X(S_t) £ ¶ † clust_G(S_t) % *
 • AUG_eq(%_t) = on.

• • Ç ø Ü Ú(³ %₀) ÷ R ú (:
 %_{t+1} = [(%_t)(ö € ý » f ÷ Á; [Ä ã È ä å 7 ÷ ô)

%yX ' æR • :
 %_{t+1}fX...Xf%_{t+1}(³ %₀ ³ © » X-M Î Š £ R Õ ³ E \$)

(Lemma) Accumulation ... Transition
 %_tæ • © Á ù NewTruths(S_{t+k},%_t) ~ cl_{%_t}(OldTruths). Á Ì M Î ø ý í Ä)
 » f / « Æ • (= § ") » • • ³ E Ä i .

(Lemma) Non-Additivity of the Cut
 áª (B7P) » ' æ Ð. Ž_traceÄ ý Î ó ³ Á « í (Á w_i7e_i) %p_O ø ý í | > ¢ E i . „ Á L Ä æ Ð ì Á
 ÿ “ Š ô ß ý í ø • ; i .

(Theorem) Two-Axes Criterion for Genuine Novelty
 © Ë ") Ü "Á '=' í § ü ù « • | } :
 (i) | > Ë Š ¿ 8 Î : Oæ, diam_XÂ, clust_Gæ(Á Ì 8 Î)
 (ii) — ÷ R: AUG_eq=on • %_{t+1}=[(%_t)(Ú ÷ R)
 ç f Õ “ Ú é Á ù '=' § " » Õ ¿ š ¥) i ("Ô ÿ ‡ " ' q » ?@/u a ©).

(Schema) Category Shift at Fix-Layer
 Ž(t)=t ü • ©ª Ç È %æ-Õ t⁺ Ç Cat(x,t⁺) = [(Cat(x,t)),[: B ∈ Q (ã È ä å 7 ÷ ô). Á Ä + • Î •
 Á « Á ÿ “ %æª ó ‡ Á , T_real < Þ Ô ä å Ë i .

> , : Š ¿ Ä < Þ M Î (S_{t+1}ÃS_t), ... £ Ö Õ » „ Á L (AUG_eq)æ ö Ä u Ĩ %₀ ÷ R (% € [(%)).
 ³ Ĩ s ô ... ' - • ' » S_l7&_læ ø ` T_ideo... × † Ž Š Æ V, T_real » ¯ ÷ ³ E Ä i (Ž one-shot).

[~ Á â]

• f T={t0,t1,t2}, Ž(t0)=t1, Ž(t1)=t2, Ž(t2)=t2(• ©).
 , š v Õ í | > . Eval(t0,v)=B, Eval(t1,v)=B, Eval(t2,v)=T.
 E1-E5Ä t2Ç È ø | } . • A={t2}, A/•={ [t2] }.

é Š : t2Ç È ø '=' s Ì , ® ³ < Å Ä ÷ ½ '•/''. (l : ô i • 3 ù + Ö × c ³)

[Ú—7SC_n " .../ ³ Ĩ]
 x_0 ø ø SC_1 ø ø Ù x_1 ø ø SC_2 ø ø Ù x_2 ø ø O ø ø Ù x_n ø ø SC_{n+1} ø ø Ù O
 \ _____/
 å □ Î 1Ñ " ... x* (FÆ •)
 (O ù) %æ A • Ä o (finite W)7 ; Å p è ° Ç € • Î ³ Ĩ É F ³ .

[T ? ý...ð D l — / (f W ê ÷]

Q1. n Õ ‡ y “ y³ â É 9 : ; ý í Š < Ä æ ?

A1. Q ÷ š • (¼½¾¿ À Á Â 5 „ Å), ô Ó • (é Š í È... «Æ~), † ‡³ • (f „ ^%) Ô È Ú Ç È í b ‡
î ì È ÷ Á ‡ è °. Á Å ä Ö ... † î 9 : ; ý í Š » Á F Ä l Ç.

Q2. «Æ•» n 'ô ß'ü æ? ì š '=' Á ú (?

A2. '=' » Ø Û | } í l ... 8 Ÿ ó ‡ (license) í . E1~E5 Ö × æ | } ! è Ç ø o-È © 1 € s ì Ö •, l ¼ Ä
B ? '•/' í ä • È í . X, «Æ•» s { æ © Á Ÿ “ 'Ö × | } 'Á “ Ä í Ø Û ... é Š (ô ß) í .

Q3. â ã ... ä å 7 ÷ / Ç È 'ä å'... Á F Ä ?

A3. f „ - • Ç È B á (â ã) » š ¿ ? Á Ÿ “ Á ì í . • • Ä ' “Æ” ... £ ¢ (FDE Å •) Æ Ç È No3
æ Ÿ (' ú (S í • <) Ô î (Ü “ --â ä É “ - Ç “ • È í . < “ È ” € â ` Ç (´ µ) » Æ í ³ E Ä í .
Á Ô T • í ä ö f † ù Á z Ö í .

æ © : v † w v = B (U © ¢), Ø Û : JDG-NoCompute, No3.

• Ú : (†-E)7(€-E)7(Ð “ ° ± ì œ) í ” • - S í õ • € JDG Ä á Ì Ð u æ, ì œ Ä No3 í ² ³ .
é ¢ : EFQ • < l B Ä ™ ¬ à Ð ³ E Ä í .

Q4. ê L µ 7 “ ¢ æ Ä Ä Á F Ä ?

A4. «Æ~ Ä ¿ • À Á Ú • 7Æ ? (Ú ~ • ¾ ä È /=Æ Ð Ÿ í 9) ø ý í r •) í .
í ø 'Ø Û ' ('É “ ¢ ~ È ¾ ¿ • (hemimetric) • P Ä Ó % Ý Û (½ , B) Ç © • Ñ # í .
¹ ° Ç H Ÿ ¹ É j Û Ö ù í \$ Š q í :

[¾ ¿ • (hemimetric) • Ø Ÿ l H Ÿ]

- Ê : ° := T / •, k Ÿ [t], s [t] € [u] ‡ u Ž Orbit_X(t) † No3.
- ' (• > : ADef([u]) = 1_{wL_i}, S([u]) Ž [0,1], Tension([u]) Ž [0,1].
- æ f ¢ : w = 1 + ¶ 17 ADef + ¶ 27 (1 Ÿ S) + ¶ 37 Tension, ¶_i € 1 (• ö Ä í • ³ Ì ¬ “).
- ¾ ¿ • : d([t],[u]) = min_{î} {e Ž î} w(e). ' Ó ú (, S í À ý ù + ¼ .
- «Æ~ ³ Ì : É_id([t] € [u]) := d([t],[u]).
< , '=' “ Á s Ä E1~E5 | } k Ÿ Ç È ø (o-È © 1 €), ‡ Ä '•/''.
- SIS , : < “ Á ³ o {U_k} Ç È Var_k d £ p_SIS Á ù o Á «Ç a ©.
- A • : í l © Ø ~ € No3 ‡ ì € ¶ 9 í 'Æ î (€ Dijkstra í d € L- | } Ñ ø É_id ä • .
- • ý : • u , o-È ©, Ö × | } • ¥ | - " 8. (÷ „ ê ÷ » ½ , B Ç “ , .)

Q5. "E1..E5(E-Anchors) Ü í ‡ H È æ ? (- • / t • » ?)"

A5. (t • f ¬) è i Ž {1..5} Ç Ü, Ei ø š ¿ Ö ù (® ³ Ö × † No3 † Ž-one-shot) Ö Ç È Ú (T1) Á
³ Ä â – Á å .

H ³ :

- E1(• ©) é € cross-window f Ð '=' ä • S í .
- E2(a ©) é € Ž-] < ý í š “ • Ú î ~.
- E3(S í © ì) é € ' « – S í Ç È Á f ó µ , .
- E4(¬ -0 ~ / ö F p) é € S Å ¢ Û è Ð š “ .
- E5(™ 9) é € o S Å Ä Ú Û .

Q6. "à ¬ Å Ð Ø Û (Ž, RA, No3) • æ æ 3 € • (LP/FDE) Ç ä " î (conservative) ü æ ?"

A6. (ä " • © • y ¥ ¢) Ž, ŠB<TĚ, RA, '≡' Á ¥ ¬ Ō³ E Ä ì Í %₀... â ` ñ , Ç Ü, Sys(à ¬) • Ú ĭ v
‡ Base(LP/FDE) • Ú ĭ v.

ñ ħ: (- ħ R) U < † / c ¢ Ø Û Ý š, '≡' É â n '•' í š ¥, RA- Ĩ É Q • Ü Ú %₀ ° ¬ Ç ĭ Š Þ.
(™ ß z •) à ¬^a » š Í^a Ě V, • ‡ Å^a... © • "ÿ Q Ç Ú" • æ í ñ , Ō³ E Ä ĭ.

Q7. "' c ¢ (Ž-deploy)'æ ñ , Š © É . p Ō³ E Ä ĭ Ä ä ¬ Á # ? (cut/© Ø ~)"

A7. (c ¢ © Ø ~) Ž-deploy Ä f Ð² 3 7 ? š Ø ú (• Ō š / Ð š uæ. Í . Ú Ú Ž-k Ÿ Ô Æ í
à Í C (permute-up) P³ f Ç 1 € ø ^ ‡ Ä © Ø – Á å .
• cut-elim F ô • ý: Ž-k Ÿ Ä ñ , Æ < ½... "ó³ < Å" í ø . å.

Q8. "Å Ð Ðæ Úæ a Q á Ÿ³ Ä Ç » Ÿ æ?"

A8. (Ðæ Ú ? Ě) á Á U © Á Decidable Á ù , à ¬ U © » syntax-directed Ě " - Í ô (E1..E5, No3,
margin) ø • æ.
• ĭ B ? " Ò (‡ å Ðæ Ú) + í ĭ "¾ ê ? @™ ¬. m ä å (Q î ý ¢ « Ě „ ä).

Q9. "'=1€'Ä © Æ í uæ[¬] üæ? Á ĭ æ • æ) ĭ ù Í â „ - Ç üæ?"

A9. (uæ[¬] • /³ %₀ •) '≡' » A / • ó Ô • © Ō Ä "s ô - ô ß". A Ä Ž-fix... ? Š Â ' ý í ø à ¬ « í , ‡ å
ó Ä ö ÷ Ä ó. (ä • Ä Ø Û ? • / ' í ø æ N.)
• "• æ © ä "Ä) o W Ç È) ó Ô ã É V, ä Ç É Q Ž ~ Ō³ G ð.

Q10. RA(ô Ó ^ %₀) 7R(x,x) Y • n ÷ ¬ O ô Ô² 3 Ō ? Q š Ě O ô í î ĩ a ?

A10. (O ô - " • © •) GR € DR R Ä Á Ä R(x,x) ô (² 3 . DR » S í 7 o Ç " Ě) T ¼ Î O ô . No3æ
° ± ì æ Ô f ý « í RAæ ÷ ¬ « ¢ î ĩ Ô F Ú - S í † „ æ ½ .

Q11. " ' - « ¢ (•_obs) ' ô ß - « Ě (=)... ð > Á ‡ å Ě " • Ĩ Ð † (~ Ě) æ å ææ ĭ ĭ æ?

A11. •_obs Ä "ò ó / ó³ ... ì ¢ "(¥ææ), '≡' » "ô ß... ó s ô "(ù ú). ‡ å "Ě " • Ĩ Ð † "Ä
truth-Þ ß Ç / Ū Ō³ ø , ö ? "æ Ÿ 7 ù ú : Á Í " í truth-‡ Å ' > •.

Q12. R* ' R_path[¬] (Ō ù £ ç Ě . æ a ì³ ? (Q Ä SU)

A12. (ô (³ •) S í d Á è ä Ě R_path(d Á %1), « ¢ 7 î ĩ R*(id „ R_path). SU Ä R*
« Ě (S í - « -) Á VW æ ©. ° Ě Ò ó ‡ ¾ " í â ã S í æ Ä 5 ĭ.

Q13. Obs f Ž, Ž f Obs † ĩ • (naturality) ø ý í ĭ > Ü? £ • Æ O Á ù?

A13. (š ß •) † ĩ • » ‡ H ĭ > Á Ÿ -. ¹ ° » • æ í (=Intro-1) 7 No3 7 margin É H ð.
• £ • ' æ R Á , é Ú '≡' š " b L Ä Ä ' . (... S • Ç Ú , •_obs í © ì F³)

Q14. "T • Ä Á Ä ' " f ¬ É ê ý ù - â – å Ä ‡ H Ě ħ Ÿ ¢?

A14. (â – æ N • s ì) 4 á " (Ä U < ^a) Ò F Ě ĭ m 9 9 : ; (= Ě Ð Ÿ í 9) Æ Ç E1..E5, No3,
Ž-one-shot Ô ĭ } Ō Ä õ Þ æ å (õ • æ N •). (¹ ° Ç Y Ä , è Ō³ ø , Ê • ^ † „ æ ' † , (trivial
collapse Ÿ -); » Æ © • ^ Á Á £ ä ñ.)

[¹ ° † î³ Ä]

&.0 ' -Ü ó (Non-goals)

- ¹ € ° » ' f „ -Á ¢ 'Á , ? † î È 7 ì • î Ø » 7 © ¢ î ³ • É Ü ó í Õ ³ E Ä j . Ü î » f „ ...
å ¢ î ~ (B ? •) ' ü — ¢ î Ÿ } É £ • • í , « Æ ~ ('=) ... ù ú Þ ß É — î ý í • © Õ Ä # j .

&.1 ½ © ... ð î (H ³)

- Ø © î ½ © » " " Å î ½ © " ý í È , < Å (ï) Ç j % ³ E Ä j . X Q © " ´ " ... % • ý í R 3 ³ E • ,
o 7 S í 7 ™ 9 ... c ¢ " Å Ç È ø ... £ Ô Ä j . Ò î ½ © / ¼ î ½ © » U € P € S (ä -Q " - <) ÷ / ...
" ? Á È Æ ? " ý í Á £ ð í # j . (Ò î : S í - « - Ò ½ ... • Á / ¼ î : o S Å | : Š | R ")

&.2 ì • 7 © ¢ î ð ... Ç Õ ö

- ¹ € ° » f „ ... å ¢ î ‡ O É • © Õ Ä © — ~ j . ù L î ' F í Æ Õ † ù , ö ‡ È ... Ý Û »
' ã " Á • ' U ' Š q » " — î ~ © t " Ç Ü 2 Õ , " " ý í ... Á { (U < 7 Ø ») » ¹ € ° ... ™ 9
" Á j .

&.3 S È (÷ ") Š ... Q " •

- š •) Ø Û 7 © • Ä S È î ÷ " Ç ... å Õ ³ E Ä j . Ž 7 AUG_eq 7 RA Ä ? È Á Ÿ " „ Å - Ò î
İ Đ † / ô ß Ø Û Á , l 2 • » â / Ø Û è ì ý í Â 5 j . (S È î 1 Ó Ä Ü î U ð Æ V ,
© ì • / § " ... ‡ H Þ ß Á Ÿ j .)

&.4 Å ä ' Õ Ø •

- ¹ „ Å Ä " • • İ Đ † Ž " ' " AUG_eq (• © Ñ - ã ... ¥ | ù ú) " Ô f W ý í , " ' - « ¢ (•) '
ô ß - « Æ (=) É " Ø Û î ý í > • " È j . Á • © Ñ - ù ú ð Þ Ä ‡ å " 7 ³ â 7 Þ ç • Ç È ? • Ø Û ý í
š •) Þ À ý , ... † î Å ä Ô ñ Á ò Ä j ù î Ò î ½ © • ... s (ó) Ç ü j . (™ † < ' £ Ä ¹ °
» Æ Ô Ä j .)