

Силлогистика 2D/3D в методе KLT-RBD

Курпишев Иван Борисович. Проект «ЛОГИКА КУРПИШЕВА 2». Дополнение KLT-M2-SYL-v1.0 / ARBD48 к опубликованному RUN-035. 17 сентября 2026 года.

Аннотация

В метод включены четыре классических модуса первой фигуры, точный алгоритм логического следования, явные контрмодели и свидетели, проверка совместимости терминов и общий перенос множественных отношений. Восемь схем 2D/3D и два чертежа Дезарга-Курпишева унаследованы из KLT-SYL-DK v1.1 без изменения байтов. Добавлены условные оценки распространения ошибок на общей мере и критерий допустимого сжатия для фиксированного словаря предикатов.

Авторская постановка, метод и исследовательский проект принадлежат И.Б. Курпишеву. Силлогистические правила, свойства образов множеств и инвариантность двойного отношения являются классическими фактами. Их новая программная связка не объявляется доказательством универсальной истинности текста или физической теорией.

Три независимых уровня

Первый уровень: истинность импликации в явно указанной семантике. Второй: допустимость геометрического или вычислительного переноса. Третий: обоснованность самих посылок и применимость к наблюдаемому миру. Прохождение первых двух уровней не удостоверяет третий.

Научные статусы: SCIENCE=ABSTAIN; truth_layer_promotion=0; real_forecast_trial=NOT_RUN; EXT_RUN=NOT_RUN. Общие обязательства DK-PO-1 и DK-PO-2 открыты. Предыдущие тома и математические модули не редактируются.

Источниковая опора

Основной новый источник: опубликованная статья «Категорические силлогизмы в 2D и 3D», KLT-SYL-DK v1.1 / HOSTING r1 [1]. Публичный архив [2] содержит исходные схемы, проверочный код и извлечение главы 19 Тома I. Приложенный исторический архив теоремы Дезарга-Курпишева побайтно совпадает с экземпляром внутри [2]. Полный Том I в этой работе повторно не читался; его ограничения унаследованы по указанному извлечению и статье.

Исходная HTML-страница при чтении 17.09.2026 ответила HTTP 200. Помета LIVE_CHANGED=FALSE внутри её исторического паспорта относится к первой сборке и не переопределяет фактическую доступность опубликованной страницы.

1. Общая область и полнота конечной проверки

Пусть X - предметная область, а S, M, P - три её подмножества с фиксированными значениями терминов. Суждения задаются следующими условиями:

$$A(S, P) : S \subseteq P, \quad E(S, P) : S \cap P = \emptyset, \\ I(S, P) : S \cap P \neq \emptyset, \quad O(S, P) : S \setminus P \neq \emptyset.$$

Слово «некоторые» означает существование, не «некоторые, но не все». Универсальные суждения не требуют непустоты S . Непустота самой X задаётся отдельным флагом. Смысл среднего термина должен совпадать в обеих посылках; равенства написаний недостаточно.

Предложение 1. Полнота восьмиатомной модели

Для любой конечной системы суждений $A/E/I/O$ над ровно тремя указанными унарными предикатами выполнимость и следование зависят только от того, какие из восьми атомов принадлежности непусты. Если имеется контрмодель, имеется контрмодель с не более чем восемью объектами. Предикаты равенства, отношения между объектами, мощности и вероятности в это утверждение не входят.

$$X_{abc} = S^a \cap M^b \cap P^c, \quad a, b, c \in \{0, 1\}, \quad A^1 = A, \quad A^0 = X \setminus A.$$

Доказательство. Атомы разбивают X . Каждое универсальное суждение запрещает некоторые атомы, каждое частное требует непустоты объединения некоторых атомов. Замена каждого непустого атома одним представителем сохраняет все эти условия. Обратно, любое выбранное множество непустых атомов реализуется такими представителями. Полный перебор 256 наборов, либо 255 при непустой X , поэтому точен. Это теорема для всех областей, включая бесконечные; конечный регрессионный перебор не заменяет доказательство.

Условный вывод и пустота класса моделей

Если совместимых моделей нет, классическая семантика считает импликацию вакуумно истинной. Прикладной контракт KLT намеренно возвращает `ABSTAIN_INCONSISTENT_PREMISES`: противоречивые данные не дают полезного предсказания. При непустом классе различаются следование, опровержение заключения и неопределённость. Представитель одного атома - формальный объект модели, не автоматически наблюдаемый объект.

2. Сохранение отношений и допустимое сжатие

Теорема 2. Общий инъективный перенос [1]

Пусть $f: X \rightarrow Y$ инъективно. Образы рассматриваются в $f(X)$, дополнения берутся относительно этой области. Тогда:

$$\begin{aligned} f(A \cap B) &= f(A) \cap f(B), & f(A \setminus B) &= f(A) \setminus f(B), \\ A \subseteq B &\iff f(A) \subseteq f(B), & A \neq \emptyset &\iff f(A) \neq \emptyset. \end{aligned}$$

Доказательство. Для обратного включения в равенстве пересечений равенство $f(a)=f(b)$ влечёт $a=b$. Для разностей точка $f(a)$ не лежит в $f(B)$ тогда и только тогда, когда a не лежит в B . Остальные утверждения следуют непосредственно. Поэтому формы A/E/I/O сохраняются и отражаются. Одна и та же карта применяется ко всем классам и свидетелям.

Предложение 3. Критерий для фиксированного словаря

Для произвольного отображения f рассмотрим сигнатуру членства объекта в S , M и P . Эти три предиката допускают однозначное восстановление по $f(x)$ тогда и только тогда, когда в каждом слое f все объекты имеют одинаковую сигнатуру. В этом случае прямой образ задаёт изоморфизм булевой алгебры, порождённой $S/M/P$, с алгеброй их образов в $f(X)$, и сохраняет формы A/E/I/O.

$$f(x) = f(y) \implies (1_S(x), 1_M(x), 1_P(x)) = (1_S(y), 1_M(y), 1_P(y)).$$

Доказательство. Условие необходимо для определения трёх предикатов на образе. При его выполнении все три множества и вся порождённая ими алгебра насыщены слоями f . Их образы сохраняют пересечения и дополнения; обратный образ возвращает каждое исходное множество. Получен изоморфизм, сохраняющий непустоту. Таким образом, можно склеивать разные объекты одного атома, но нельзя склеивать различные сигнатуры.

Это условие необходимо для восстановления членства и достаточно для всех четырёх форм. Оно не объявляется необходимым для случайного совпадения истинностных значений отдельных A/E/I/O-суждений. Свойства за пределами фиксированного словаря, мощности множеств и меры этим сертификатом не покрываются. При агрегации вероятностных данных требуется также сохранять веса: образ меры задаётся отдельно.

3. Плоскость, пространство и гармонический узел

Общая 2D-карта

$$h(x, y) = \left(\frac{x}{1 + x/8}, \frac{y}{1 + x/8} \right), \quad x \neq -8.$$

Матрица проективности имеет определитель 1. Атласные области целиком лежат в карте с положительным знаменателем. Для новой области нужно проверить отсутствие полюса на всей области, а не только в её центральной точке. Кнопка переноса проверяет лишь введённую точку. Обратная карта в конечных координатах имеет противоположный коэффициент знаменателя.

3D-подъём

$$L(x, y, t) = (tx, ty, 4t), \quad T = [1, 2], \quad \widehat{A} = L(A \times T).$$

Карта инъективна на $X \times T$: $t=z/4$, $x=X/t$, $y=Y/t$. Операция $A \rightarrow A \times T$ для непустого T сохраняет булевы отношения и непустоту; последующий L сохраняет их по теореме 2. Поэтому конусные слои воспроизводят силуэт классов и свидетелей. Если добавить общую вершину $t=0$, разделённые непустые классы могут пересечься в ней. Проекция пространственной сцены на экран также не является доказательством пространственного пересечения.

Две различные геометрические проверки

В явном примере [1,2] конструкция $H=I_3+\alpha v\ell^T$ фиксирует прямую ℓ и даёт перспективные треугольники с этой осью. Прямая ℓ является входом конструкции. Совпадение осей в данном примере не доказывает их канонического восстановления из любых двух коник. Гармоническое условие проверяется независимо, согласно главе 19 Тома I [3].

$$\lambda = \text{cr}(U, I; R, D_g) = \frac{(R - U)(D_g - I)}{(R - I)(D_g - U)}.$$

$$\text{cr}(-1, 1; 1/3, 3) = -1, \quad \text{cr}(0, 1; 2, 3) = 4/3.$$

Общая проективность сохраняет значение двойного отношения и модуль его отклонения от -1 . Ни смена ракурса, ни обратимость карты не обращают логическую импликацию и не улучшают её основания. D_g - геометрическая точка; $D_evidence$ - источник или доказательство. Они имеют разные типы.

4. Количественные границы для неточных посылок

Пусть (X, Σ, μ) - одна вероятностная область, S, M, P измеримы. Все массы ниже нормированы одной и той же μ . Условные доли с различными знаменателями нельзя подставлять без дополнительного преобразования. Эти оценки не являются формулами для λ -дефекта.

Теорема 4. Верхние границы универсальных выводов

$$\begin{aligned}\mu(S \setminus P) &\leq \min\{1, \mu(S \setminus M) + \mu(M \setminus P)\}, \\ \mu(S \cap P) &\leq \min\{1, \mu(S \setminus M) + \mu(M \cap P)\}.\end{aligned}$$

Доказательство. Для Barbara каждый объект S вне P либо вне M , либо принадлежит M вне P . Для Celarent каждый объект S внутри P либо вне M , либо принадлежит M внутри P . Монотонность и субаддитивность меры дают обе оценки; общая масса не превышает 1.

Теорема 5. Нижние границы массы свидетелей

$$\begin{aligned}\mu(S \cap P) &\geq [\mu(S \cap M) - \mu(M \setminus P)]_+, \\ \mu(S \setminus P) &\geq [\mu(S \cap M) - \mu(M \cap P)]_+.\end{aligned}$$

Доказательство. Разобьём $S \cap M$ на часть внутри P и вне P . В первом случае исключаемая часть ограничена $\mu(M \setminus P)$, во втором - $\mu(M \cap P)$. Вычитание и неотрицательность дают результат. Здесь $[u]_+ = \max(0, u)$. Строго положительная нижняя граница достаточна для существования; нулевая граница не доказывает отсутствия и не гарантирует наличия. Непустое множество может иметь нулевую меру.

Если известны только верхняя ошибка ε большой посылки и нижняя масса w малой, допустима гарантия $[w - \varepsilon]_+$. При универсальных посылках верхние ошибки складываются. Для $S = \{1, 2\}$, $M = \{2\}$, $P = \emptyset$ и равных весов ошибки посылок равны $1/2$, ошибка вывода 1. Поэтому максимум ошибок не является общим пределом; сумма здесь точна. Элементарные оценки основаны на множественных включениях, не на новой вероятностной интерпретации авторской λ -истинности.

5. Типизированная карта метода и прогноз

Рабочая карта ролей

U_{sem} хранит предметную область, контекст, время и модальность суждений. I_{sem} хранит определения и версии значений S/M/P. R_{sem} хранит кванторные формы, направление вывода и правило переноса. $D_{evidence}$ хранит адреса источников посылок, их статус и доказательство правила. Это операционная карта интерфейса KLT-RBD, а не замена канонических определений томов.

Записи рукописи «I и U - посылки», «I,U - конусы» сохраняются как авторские роли конкретной схемы. Их полное отождествление с каноническими компонентами и слоями РПЛД остаётся OPEN_AUTHOR_ROLE_IDENTIFICATION. Ни плоскости экранов, ни четыре числа гармонической четвёрки не назначаются смысловым компонентам без отдельной карты кодирования.

$$\text{Source} \longrightarrow (U_{sem}, I_{sem}, R_{sem}, D_{evidence}) \longrightarrow \text{AEIO} \longrightarrow \text{Proof}.$$

Геометрическое кодирование является дополнительным типизированным объектом: область карты, идентификатор версии, общий перенос, упорядоченная четвёрка и основания выбора. Оно не подменяет поля предыдущей цепочки. Библиографическая ссылка на метод не удостоверяет произвольные пользовательские посылки.

Подключение к прогнозу событий и состояний

Силлогистический вывод может ограничить множество допустимых сценариев лишь при уже обоснованных интерпретации предикатов и общей предметной области. Для перехода к следующему моменту требуется самостоятельное правило динамики. Совпадение букв предикатов при разных временах не устанавливает такое правило; текущий контракт блокирует различающиеся контексты.

$$\Gamma = \{\omega : \omega \models \mathcal{P}\}, \quad V_q = \{1_q(\omega) : \omega \in \Gamma\}.$$

При непустой Γ значения $\{1\}$, $\{0\}$ и $\{0,1\}$ означают соответственно условное следование, опровержение и неопределённость. При пустой Γ результат - ABSTAIN. Это логическое множество значений без вероятностных весов: доля поддерживающих масок не является вероятностью заключения. RUN-035 сохраняет свой отдельный контракт временной доступности, измерений и динамики. Автоматический перенос карточки в эмпирический прогноз в данном выпуске не реализован.

Программный запрет вывода физического статуса из одной гармоничности согласован с D/Dom-барьером PILOT-01, теорема 4.1 [4]. Его текст прочитан непосредственно в приложенном PDF.

6. Исполнимый контракт и проверка

Модуль `sylogisms.js` работает автономно в браузере и Node.js. Контракт KLT-SYL-CONTRACT-v1 фиксирует область, значения терминов, от 1 до 16 посылок и заключение. Поддерживаются только три именованных унарных предиката и формы A/E/I/O. Неизвестные поля и попытки повысить научный статус отклоняются.

Интерфейс предлагает четыре корректных модуса и два ошибочных примера. Изменение кванторов пересчитывает результат. Добавление существования S явно вводит дополнительную посылку. Импорт JSON повторно проверяет контракт и заново рассчитывает результат; старое поле `result` не принимается за доказательство. Пользовательские тексты не анализируются автоматически этим модулем.

Рациональные операции выполняются точно с целыми произвольной длины. В интерфейсе принимаются целые числа и дроби, например $1/8$; десятичные приближения не объявляются точными. При полюсе 2D-карты или недопустимом слое 3D расчёт останавливается. Сертификат сжатия относится только к явно переданным объектам и трём предикатам.

Состав проверки

29 новых автоматических тестов проверяют четыре модуса, ошибочные ориентации, отсутствие экзистенциального импорта, смену контекста и значения среднего термина, несовместимость посылок, точные геометрические операции и сохранение научных статусов.

Для всех 64 комбинаций трёх кванторных форм первой фигуры выполнено сравнение с отдельной оценкой множеств на 255 непустых атомных поддержках. Дополнительно рассмотрены 4096 троек подмножеств четырёхэлементной области: для каждой проверены четыре модуса и четыре неравенства с общими весами 1,2,3,4. Геометрические инварианты сверены с неизменённым модулем RUN-035. Эти регрессии разработаны в том же рабочем процессе и не являются независимым EXT_RUN.

Проверки публикационного интерфейса и итоговой сборки отражаются отдельно в контрольной точке. Статический атлас иллюстрирует именованный классический модус; после изменения посылок интерфейс прямо предупреждает, что рисунок не представляет новый набор формул.

Следующий этап

Согласовать с автором полную карту рукописных ролей и слоёв РПЛД; добавить адресную ручную привязку реальных посылок к источникам и отдельную проверку их оснований; затем спроектировать типизированный адаптер к динамическому контракту. Запланированный RUN-036 о неопределённых реперах и общей калибровке сохраняется. Настоящее дополнение его не подменяет и не объявляет выполненным.

7. Библиография и источниковые границы

[1] Курпишев И.Б. Категорические силлогизмы в 2D и 3D. KLT-SYL-DK v1.1 / HOSTING r1, 17.09.2026. Главный источник схем и проектной постановки; прочитан полный текст опубликованной страницы.

https://kurpishev.com/ru/syllogisms-2d-3d_ru.html

[2] Курпишев И.Б. KLT-SYL-DK v1.1 PUBLIC r1. Публичный архив: схемы SVG, реестры, проверочный код, исходники и извлечение из Тома I. Архив получен по ссылке страницы загрузок [1].

https://kurpishev.com/ru/syllogisms-downloads_ru.html

[3] Курпишев И.Б. Базовый проект KLT-RBD. Том I v197 RU, гл. 19, исходные с. 78-81 / PDF с. 83-86. В этом дополнении непосредственно прочитано извлечение source/tom1_ch19_excerpt.txt из [2], включающее теоремы 19.1-19.5 и DK-CERT; полная версия PDF не проверялась заново. Исторический самостоятельный пакет desargues_kurpishev_theorem_ru_source.zip от 05.05.2026 имеет подчинённый статус по отношению к поздним ограничениям [3].

[4] Курпишев И.Б. Реперно-проективная архитектура формульных цепочек: PILOT-01. 03.05.2026, §4, теорема 4.1. Приложенный PILOT01_PREPRINT_RU_FINAL.pdf; непосредственно проверено правило D/Dom-барьера. Оно задаёт аудит недостающих оснований и области, а не эмпирическое подтверждение метода.

[5] Aristotle. Prior Analytics, Book I, Chapter 4. Translation by A.J. Jenkinson. Классическая первичная опора четырёх силлогистических схем. Прочитана 17.09.2026; математическая семантика пустых классов в настоящем дополнении явно задана отдельно.

<https://logoslibrary.org/aristotle/prior/104.html>

[6] Курпишев И.Б. Проективная динамика и достаточность реперов. RUN-035 / ARBD47, 16.09.2026. Унаследованный ограниченный класс динамики, точные координаты и правила переноса интервалов.

<https://klt-rbdv6-analyzer.workspace-406992.chatgpt.site/arbd/dynamics-mathematics.html>

Контрольные суммы непосредственно использованных файлов и ссылки находятся в source-registry.json. Число исходниковых проверок KLT-SYL-DK v1.1, указанное в статье, относится к прежней сборке; оно не прибавляется к числу новых тестов ARBD48. Материалы химии, APK, корпуса Канта и остальные приложенные архивы для данного математического дополнения не требовались и не заявляются прочитанными.