

Открытый пример полного анализа

Игровая комната с горкой и пинболом

Расчёт опубликованной фотографии. Это пример, а не ваш личный анализ. Просмотр и скачивание не запускают движок и не расходуют лимит.

Пояснения всех показателей и проверки приведены рядом с картами.

Исходная фотография



Как читать этот результат

Карты показывают, где в изображении находятся измеренные признаки. Каждое число находится в своём блоке вместе с объяснением и проверками; число не заменяет карту.

Это не медицинская оценка и не прогноз реакции человека. Референс по сопоставимым помещениям пока недоступен. Сравнивайте кадры при одинаковых ракурсе, границах, размере, свете и обработке.

Измерен весь кадр.

Надёжность: какие проверки пройдены

Расчёт	Статус и объяснение
Размерность контуров D	с оговорками: численные проверки пройдены, исходная отметка достоверности D — средняя.
Спектральный наклон β (по спектру Фурье)	низкое: оценка не выдана, диагностический β нельзя использовать для сравнения.
Геометрия контуров	с оговорками: экспериментальный расчёт, разброс по размерам приведён ниже.

1. Насколько сложны контуры?

Размерность контуров D

1,2583

От простой линии (1) к сплошному заполнению (2); это рисунок границ, а не оценка помещения.

Подход FracLac оценивает рисунок по тому, как меняется число занятых клеток при изменении их размера.

Представьте, что вы обвели границы фломастером: число описывает, насколько разветвлён этот рисунок.

Рисунок этого кадра держат границы стен, ступеней, подиумов и горки.

Сравнивайте один ракурс; меняйте стыки, рисунок отделки или мелкие предметы и смотрите, какие линии изменились.

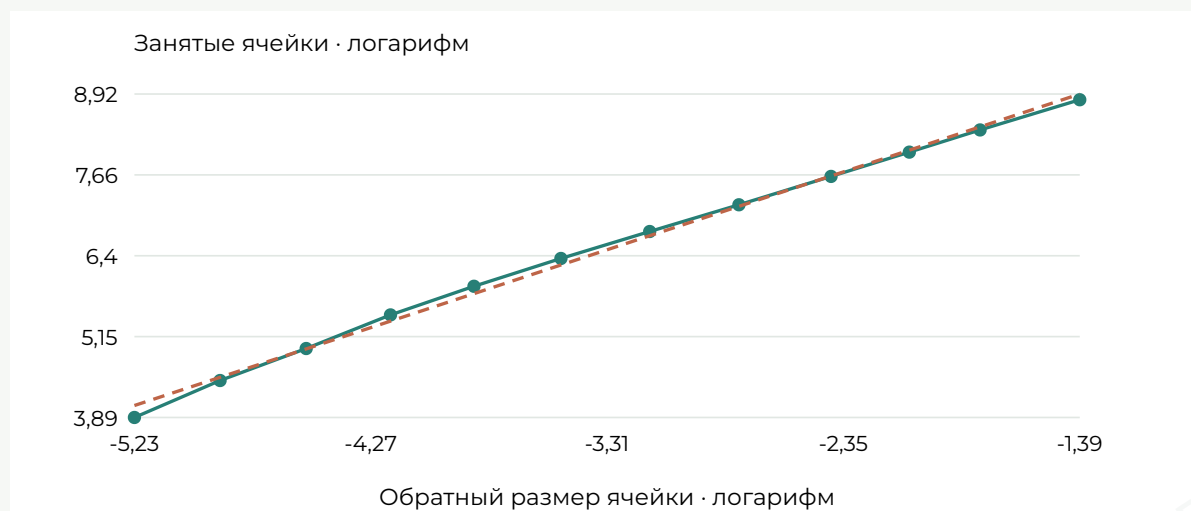
Доверие: с оговорками. Численные проверки пройдены, исходная отметка достоверности D — средняя.

Контуры, участвующие в расчёте



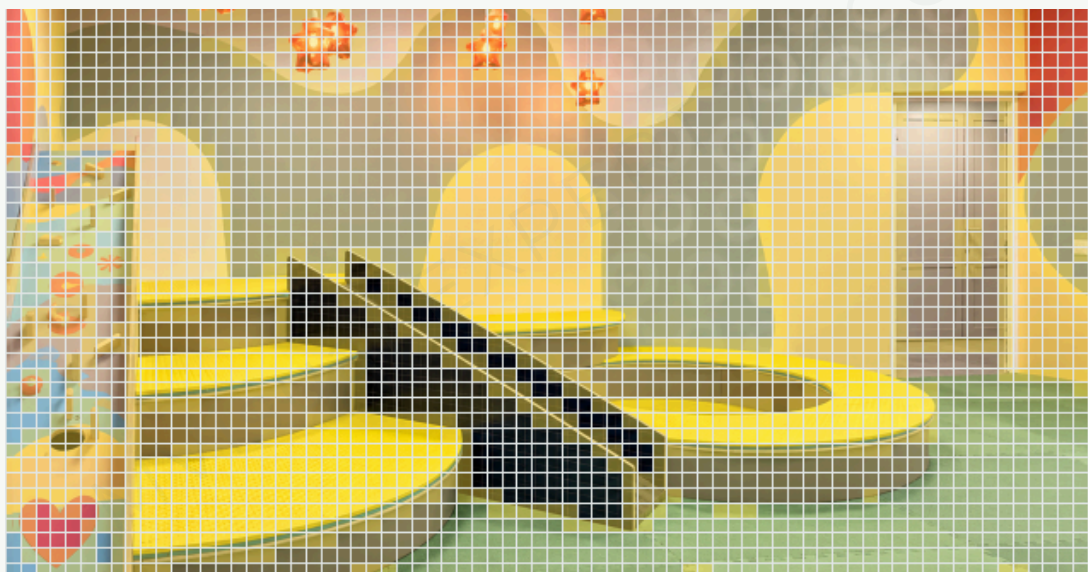
Контуры, участвующие в расчёте

Откуда берётся D



Точки — подсчёты; пунктир — общая зависимость. D соответствует её наклону.

Как сетка накладывается на контуры



Как сетка накладывается на контуры

Насколько точки следуют прямой: R^2

0,9969

От 0 до 1: ближе к 1 — точки лучше легли на прямую.

Второй способ счёта D: метод Минковского

1,2933

Контуры утолщают и проверяют, как растёт занятая ими площадь; независимый способ сопоставить оценки.

Проверка рисунка на нескольких размерах клетки

Да

Есть ли достаточно согласованных измерений, чтобы описать рисунок одной зависимостью.

Изменение D при выборе границ

0,1117

Разброс D при нескольких правилах выделения границ.

Изменение D между окнами

0,14

Разброс наклона между окнами размеров; это не порог значимого изменения.

Расчёт близок к простой линии

Нет

Флаг проверки: рисунок ведёт себя почти как одна линия или нет.

Сколько способов выделения границ согласуются

5

Количество проверенных правил выделения границ с поддержкой результата.

R^2 второго способа счёта

0,993

От 0 до 1: насколько точки второго способа счёта следуют прямой.

Пригодность исходного кадра

Нет данных в этой записи

Есть ли отдельный записанный статус пригодности изображения.

[FracLac: руководство по методу](#)

Проверки: подтверждают ли способы счёта друг друга?

Измеренных размеров клетки	12	Количество размеров, использованных для линии через точки.
Ширина диапазона, октавы	5,5469	Одна октава означает двукратное изменение размера.
Размер клетки, px	Клетки с контуром	
2	13779	
3	9249	
4	6814	
6	4263	
8	3020	
11	2071	
16	1333	
23	880	
33	579	
47	376	
66	241	
93	143	
132	87	
187	49	
Пикселей, отнесённых к контурам	26126	Число пикселей в измеренной маске; их доля приведена в блоке деталей.
Смещений сетки на каждом размере	4	Сетку сдвигают, чтобы уменьшить зависимость от её положения.

Справочник показателей этого блока

Размерность контуров D

Наклон числа занятых границами ячеек по масштабам.

Одинаковый D не означает одинаковую организацию.

Математические ориентиры: 1 — линия, 2 — заливка. Большее D означает более быстрое заполнение клеток, не лучшее помещение.

Сравните общий рисунок границ у двух вариантов отделки.

[Источники и ограничения](#)

R^2 размерности контуров

Насколько точки расчёта D близки к подогнанной прямой.

Высокий R^2 не доказывает фрактальность.

Чем ближе к 1, тем ближе точки к подогнутой линии. Это не вероятность правильного вывода и не показатель природности.

Сначала проверьте линия через точки, затем интерпретируйте D вместе с маской.

[Источники и ограничения](#)

Контрольный расчёт D (метод Минковского)

Масштабирование площади расширенной маски границ.

Не взаимозаменяем с box D при ненадёжном линейной линия через точки.

Сравните с основной D. Близость двух чисел — согласованность методов, а не доказательство независимости от обработки.

Оцените согласованность основной D с другим способом подсчёта.

[Источники и ограничения](#)

Поддержка масштабирования

Совместные проверки порогов, окон и базовой линии.

Численная поддержка не означает истинную фрактальную природу.

Убедитесь, что D прошла численные проверки, до сравнения вариантов.

[Источники и ограничения](#)

Чувствительность к порогу

Изменение оценки при порогах выделения границ.

Не ошибка в конкретных семантических объектах.

Оцените чувствительность D к порогу выделения границ.

[Источники и ограничения](#)

Неустойчивость окон

Разброс наклонов локальных масштабных окон.

Не человеческая непоследовательность.

Проверьте, меняется ли наклон при выборе другого диапазона клеток.

[Источники и ограничения](#)

Близость к линейной базе

Поддержка размерности выше линейного уровня.

Не отсутствие визуальной ценности.

Уточните, отличима ли оценка от простого линейного рисунка.

[Источники и ограничения](#)

Поддержка нескольких порогов

Согласованность поддержки при разных порогах.

Не гарантия независимости от обработки.

Посмотрите, сколько проверок порога сохранили численную применимость.

[Источники и ограничения](#)

Надёжность проверки Минковского

Пригодность линейной линия через точки независимого геометрического контроля.

Ненадёжный контроль не заменяет исходную D.

Проверьте качество контрольной линия через точки перед трактовкой согласия D.

[Источники и ограничения](#)

Пригодность входа

Декларация типа сцены, ограничения файла и ручной REVIEW.

PASS не доказывает автоматическое распознавание интерьера.

Проверьте пригодность кадра и ограничения обработки до проектного вывода.

[Источники и ограничения](#)

2. Равномерно ли разбросаны детали?

Неравномерность деталей Λ

2,28

1 — ровнее; больше — сильнее скопления и пустоты. Предел 5 задан расчётом.

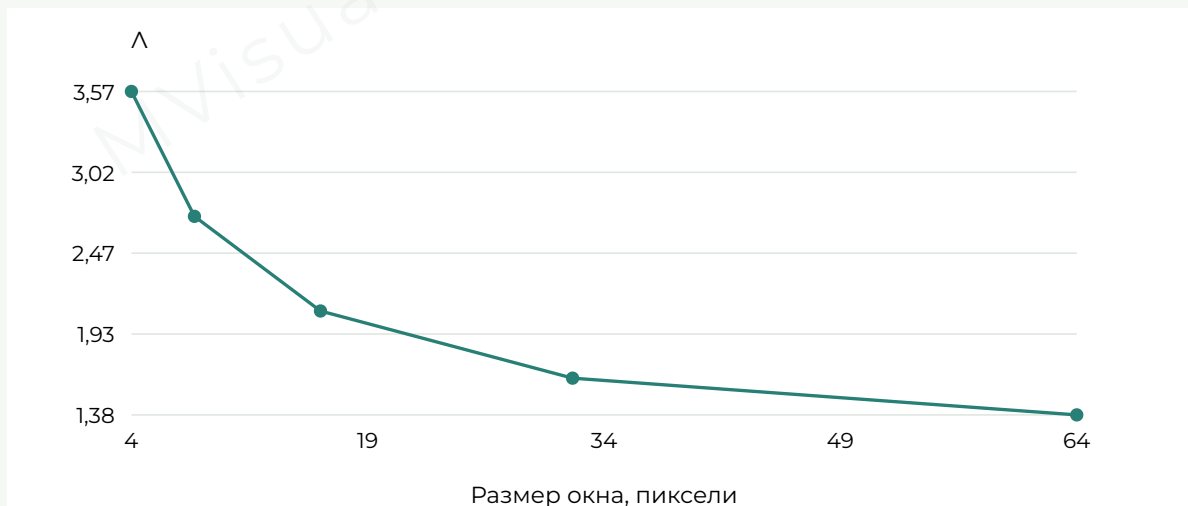
Как изюм в булке: детали могут быть разбросаны ровно или собраны в скопления.

В этом кадре более насыщенные участки чередуются с относительно спокойными стенами и полом.

Найдите скопления на карте деталей и решите, нужны ли акценты именно в этих местах.

Доверие: с оговорками. Зависит от размера окон, отдельной проверки устойчивости нет.

Неравномерность при разных размерах окна



Различие неравномерности между участками

Максимум 0,74; среднее 0,08

Максимальное и среднее различие локальной неравномерности; не доля площади.

Как меняется неоднородность при укрупнении окна?

Это дополнительный расчёт яркостного рисунка; он использует другие окна и не заменяет основной индекс Λ .

Окно, p_x	Λ
3	1,1016
5	1,0988
8	1,0955
12	1,0916
18	1,0844
27	1,0774
41	1,0712
48	1,0612

Справочник показателей этого блока

Неравномерность деталей Λ

Среднее $E[M^2]/E[M]^2$ по блокам, $M=abs(dx)+abs(dy)+1$, программное ограничение 1–5.

Не пустота, беспорядок или перегрузка; зависит от масштаба.

Около 1 — ровнее между окнами; больше — неодинаковее. Сравнивайте одинаковый размер окна.

Сопоставьте скопления деталей со свободными участками фона.

[Источники и ограничения](#)

Спектр неоднородности яркости

Отношения моментов средней яркости блоков по масштабам.

Другой сигнал, не разложение основного L .

Посмотрите, сглаживаются ли различия при увеличении окна.

[Источники и ограничения](#)

Различия локальной лакуарности

Различия локальных отношений моментов сумм яркости.

Не клиническая дезорганизация.

Найдите маски, неоднородность которых отличается от общего кадра.

[Источники и ограничения](#)

3. На чём держится сложность: на крупном или на мелком?

Размер клеток	D	Диапазон	Проверка пройдена	R ²
Крупные	1,5184	66–187 px	Да	0,9992
Средние	1,1729	16–47 px	Да	0,9998
Мелкие	1,1192	2–11 px	Да	0,9985

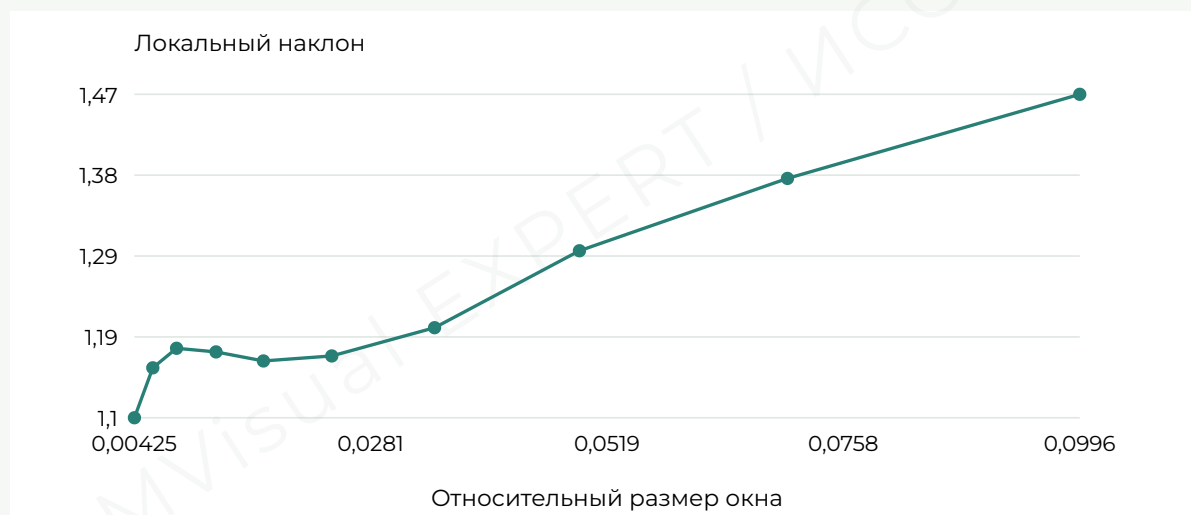
Это тот же рисунок контуров, рассмотренный через крупную и мелкую сетку, словно с разного расстояния.

Крупный диапазон выражен сильнее мелкого: формы стен и подиумов заметны в общей композиции.

Сравнивайте сначала крупные членения, затем фактуру, сохраняя размер и границы кадра.

Доверие: с оговорками. Смена размера кадра может изменить поддерживаемые диапазоны.

Поддержанные локальные наклоны



66,7 %

[нужно пояснение от разработчика]

D по размерам использует ту же математическую шкалу, что и общая размерность контуров. В отдельной кривой показаны наклоны яркостного рисунка: это другое представление.

При изменении размера изображения число поддерживаемых диапазонов менялось в 25 из 80 проверок разработки (31 %). Это проверка метода, не вероятность ошибки этого кадра.

Размер клетки, px	Наклон яркостного рисунка	Занятые клетки
2	0,7848	9877
3	0,7848	7185
4	1,027	5347
6	1,1123	3406
8	1,1566	2442
11	1,3218	1603
15	1,4989	1007
21	1,7228	564
29	1,8843	307
41	2,1464	146
57	1,7141	83
64	2,1104	65

Справочник показателей этого блока

Масштабы контуров

Наклоны исходного расчёта по маске контуров в фиксированных нормированных полосах.

Чувствительна к размеру; не семантическая иерархия.

Выберите уровень вмешательства: крупные членения или мелкий узор.

[Источники и ограничения](#)

Число поддерживаемых полос

Полосы с достаточными точками, октавами и линейной линия через точки.

Не число архитектурных уровней.

Проверьте, сколько диапазонов имеют достаточно данных для сравнения.

[Источники и ограничения](#)

Переходы наклона

Изменения локального наклона сверх фиксированного порога.

Не доказательство каскадной иерархии.

Найдите размеры клеток, на которых меняется темп заполнения контурами.

[Источники и ограничения](#)

Локальный наклон яркостного профиля

Соседние логарифмической наклоны числа неоднородных яркостных блоков.

Не новое edge-based Scale Structure.

Локальный наклон зависит от размера окна и числа границ. Подстановка при малом числе границ влияет на среднее.

Уточните, на каком размере деталей меняется яркостный рисунок.

[Источники и ограничения](#)

Изменчивость яркостных наклонов

Доля наклонов с отклонением более 20% от медианного.

Старое имя hierarchy break не доказывает сломанную иерархию.

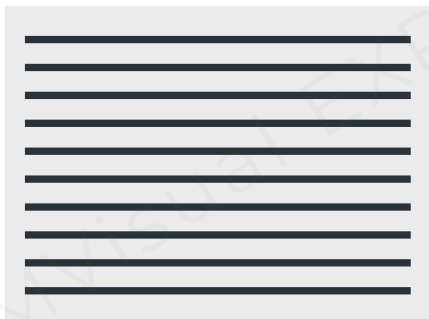
Уточните переходы между крупным и мелким яркостным рисунком.

[Источники и ограничения](#)

Визуальный словарь: примеры структуры

Это геометрические иллюстрации из прежнего словаря, а не ваш интерьер и не эталон «лучше — хуже». Используются только готовые изображения и ранее рассчитанные данные.

Повторяющиеся горизонтальные элементы



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация

Крупные · средние · мелкие

Общая ось наклона: 0 ... 1,8

Крупные 1,8026



Средние 1,3462

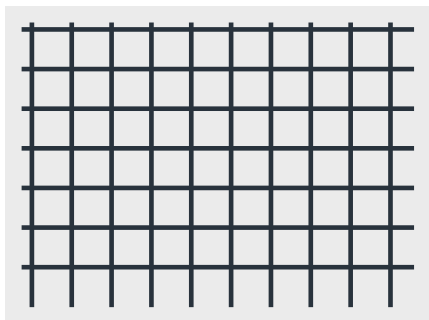


Мелкие 0,9978



Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

Два перпендикулярных направления



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация

Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

Крупные · средние · мелкие

Общая ось наклона: 0 ... 1,79

Крупные 1,7852

Средние 1,4573

Мелкие 0,97672

Разные направления, округлые и угловые формы



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация

Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

Крупные · средние · мелкие

Общая ось наклона: 0 ... 1,14

Крупные 1,1379

Средние 1,1013

Мелкие 0,94022

4. Как распределены яркостные изменения?

Спектр Фурье

Спектр Фурье — это разложение изображения на крупные плавные переходы яркости и мелкую фактуру.

Часть яркостного рисунка	Доля, шкала 0–100 %
Низкие частоты (крупные плавные переходы)	92,4096 %
Средние частоты (детали промежуточного размера)	5,2211 %
Высокие частоты (мелкая фактура)	2,3693 %

Чёрно-белую фотографию можно разложить на широкие переходы света и тени и на мелкую рябь, как звук на басы и высокие ноты.

В этом кадре широкие переходы дают основную часть яркостного рисунка.

Сравните варианты освещения и отделки при одной экспозиции; доли описывают изображение, а не площадь предметов.

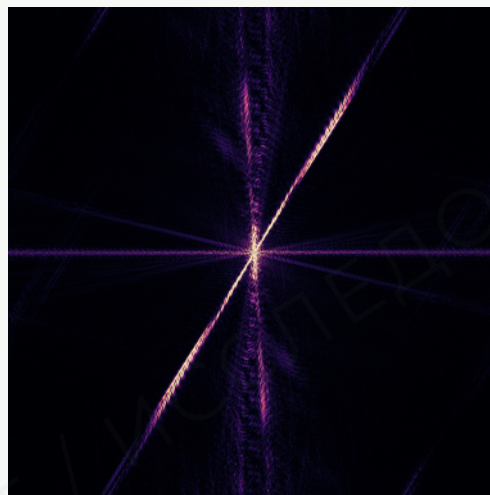
Доверие: с оговорками. Доли рассчитаны, но эталонного диапазона помещений нет.

Контурный вход Fourier



Контурный вход Fourier

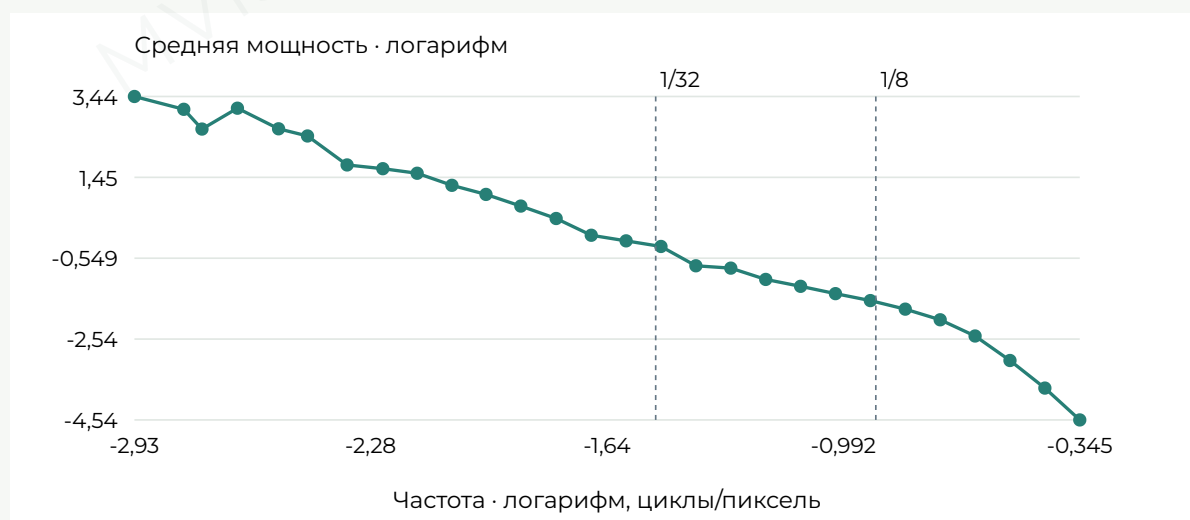
Спектр Фурье (2D) · контуры



Спектр Фурье (2D) · контуры

В центре спектра Фурье — низкие частоты, к краям — высокие частоты. Яркие полосы связаны с направлением границ. Эта 2D-карта построена по контурам; доли яркостных частот и график относятся к исходному чёрно-белому изображению.

Изменения по частотам



Кривая показывает: по горизонтали — переход от широкого рисунка к мелкой фактуре, по вертикали — сила соответствующего рисунка.

Справочник показателей этого блока

Энергия частотных полос

Доли низких, средних и высоких частот полного яркостного изображения. Исследовательская ветка.

Не является размерности контуров D; зависит от представления, кадрирования и обработки.

Сравните вклад мелкой яркостной фактуры до и после изменения отделки.

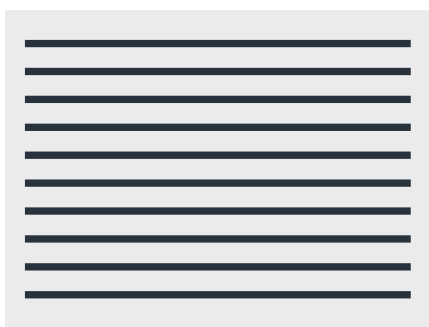
[Источники и ограничения](#)

Визуальный словарь: примеры структуры

Это геометрические иллюстрации из прежнего словаря, а не ваш интерьер и не эталон «лучше — хуже».

Использованы только готовые изображения и ранее рассчитанные данные.

Повторяющиеся горизонтальные элементы



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация

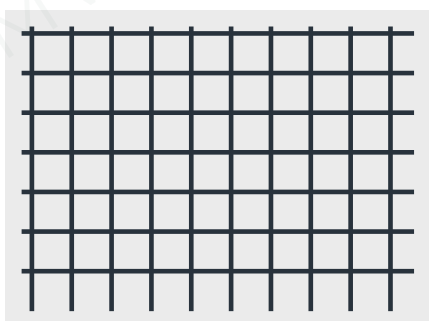


Спектр Фурье (2D)

Спектр Фурье (2D)

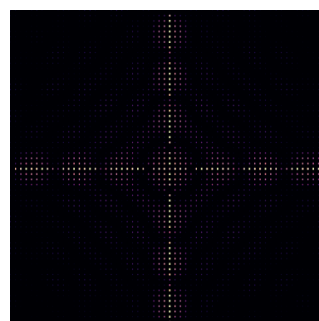
Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

Два перпендикулярных направления



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация



Спектр Фурье (2D)

Спектр Фурье (2D)

Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

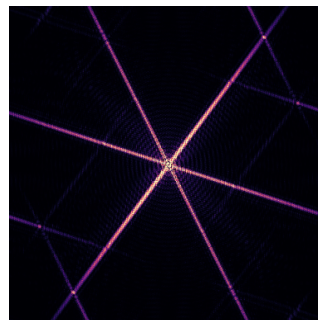
Разные направления, округлые и угловые формы



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация

Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1



Спектр Фурье (2D)

Спектр Фурье (2D)

5. Надёжность спектрального наклона β (спектр Фурье)

Спектральный наклон β (по спектру Фурье)

1,287

Большой наклон означает более быстрое убывание вклада мелкого рисунка; нормы помещения нет.

R^2 линии спектра Фурье

0,9562

От 0 до 1: насколько точки спектра следуют прямой.

Статус проверки β

Оценка не выдана

Разрешают ли численные проверки использовать β для сравнения; причины указаны ниже.

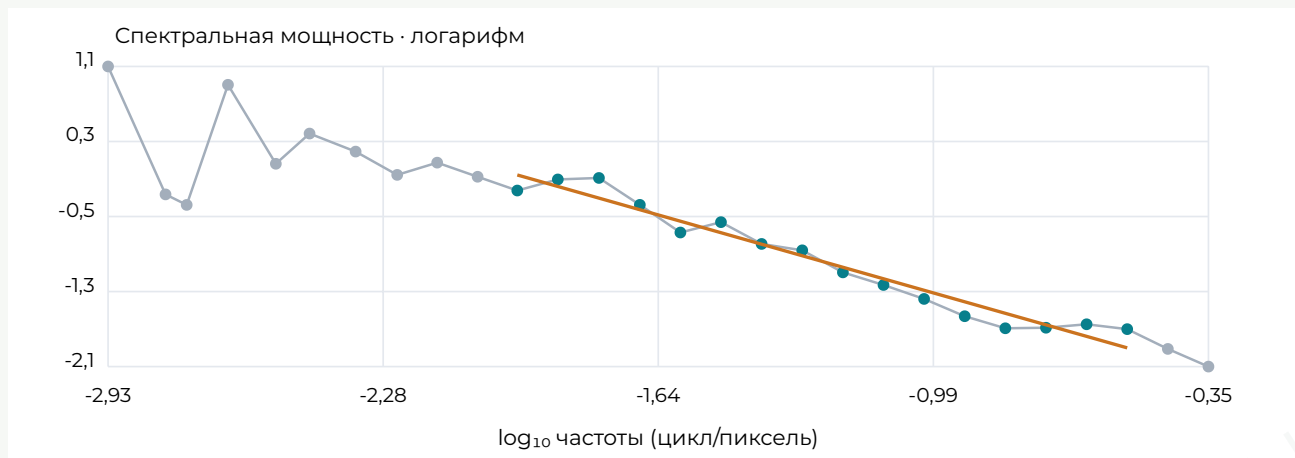
β описывает, как быстро ослабевает мелкий рисунок относительно крупного, словно наклон спуска на графике.

Диагностическое число осталось в записи, но проверка не разрешает использовать его как подтверждённую оценку.

Не сравнивайте неподтверждённый β между вариантами; сам спектр можно рассматривать отдельно.

Доверие: низкое. Оценка не выдана, диагностический β нельзя использовать для сравнения.

Почему линия даёт такой β ?



Бирюзовые точки использованы для линии, серые — остальные. Оранжевая линия показывает наклон; новой оценки по этому графику не строится.

Методика измерений: [Rodriguez et al., 2025](#) — работа о спектрах шероховатости поверхностей; это методический контекст, а не проверка восприятия интерьера.

Версия методики: mvisual-fourier-scaling-0.1.0-experimental

Почему оценка не выдана: Точки недостаточно хорошо следуют прямой; Наклон зависит от выбранного интервала; Отдельные повторяющиеся компоненты слишком выражены; Наклон меняется при изменении размера кадра.

Диапазон линии через точки, циклы на пиксель	0,00957 · 0,322161
Точек линии	16
Ширина диапазона, октавы	5,0732

Согласование методов: несопоставимы. Переход от β к размерности контуров D не обоснован; среднюю D из этих способов не вычисляют.

Критерий поддержки не прошёл контрольную проверку (0/12 поверхностей). Это ограничение метода, а не процент доверия этому помещению.

Справочник показателей этого блока

Спектральный наклон β

Наклон радиального среднего двумерного спектральной мощности: $\log P = a - \beta \log f$.

Не является размерности контуров D ; зависит от представления, кадрирования и обработки.

Сравнивайте наклон только если оценка выдана у обоих кадров.

[Источники и ограничения](#)

R^2 спектральной линия через точки

Доля вариации $\log$ спектральной мощности, объяснённая линейной моделью на выбранных кольцах.

Не является размерности контуров D ; зависит от представления, кадрирования и обработки.

Проверьте, описывает ли прямая спектральные точки на указанном интервале.

[Источники и ограничения](#)

Поддержка спектрального масштабирования

Экспериментальная проверка диапазона, пиков и устойчивости. Контрольная проверка 0/12: критерий не валидирован.

Не является размерности контуров D; зависит от представления, кадрирования и обработки.

При отказе β используйте спектр, доли частот и основную D.

[Источники и ограничения](#)

6. Есть ли повторяющийся узор?

Повторение: не отмечено

Критерий	Получено	Нужно по правилу расчёта	Результат
Совпадение рисунка при сдвиге	0,2431	$\geq 0,8$	Не достигнут
Распределение силы рисунка по спектру	0,8348	$\leq 0,68$	Не достигнут
Доля сильнейших повторяющихся компонент	0,0203	$\geq 0,06$	Не достигнут

Расчёт ищет повтор с одинаковым шагом, как клетки плитки или ламели жалюзи.

На стене видны кольца, но узор занимает лишь часть кадра; общий тест может его не выделить.

Сверьте пики с узором на исходной фотографии; «не отмечено» не означает «повторов нет».

Доверие: низкое для локального узора. Проверялся весь уменьшенный кадр.

Индекс регулярной сетки

0

Приближённый признак регулярных линий; не подтверждает наличие плитки или решётки.

Индекс тонких контуров

18,1 %

Приближённый признак тонких линий; не распознаёт провода и оборудование.

Проверка параллельного рисунка

Нет данных в этой записи

Отдельная проверка параллельного рисунка; отсутствие записи не означает отсутствие линий.

Пики спектра Фурье

С каким шагом повторяется рисунок? Частота показывает число повторов на пиксель входного изображения.

Пик	Частота, циклы/рх	Шаг повтора	Доля мощности	Выраженность пика
1	0,017373	57,56 рх	0,0823 %	78,6564
2	0,034747	28,78 рх	0,0551 %	151,828
3	0,05212	19,19 рх	0,0452 %	220,589
4	0,008585	116,48 рх	0,039 %	15,5536
5	0,014021	71,32 рх	0,0289 %	18,3893
6	0,015952	62,69 рх	0,0287 %	25,923
7	0,005197	192,41 рх	0,0245 %	5,3288
8	0,007534	132,72 рх	0,024 %	7,516

Проверялся весь кадр размером 512 × 288 пикселей. Шаг пика относится к контурам исходного расчётного кадра, а не к метрам.

Справочник показателей этого блока

Пик автокорреляции

Сильнейшее повторение маски границ со сдвигом.

Не автоматически повтор архитектурных объектов.

Сверьте совпадение при сдвиге с реальным шагом узора на фото.

[Источники и ограничения](#)

Спектральная энтропия

Распределение энергии частот маски границ.

Не энтропия смыслов или человеческое замешательство. Спектральная энтропия не является Фурье-оценкой фрактальной размерности и не измеряет наклон β .

Уточните, распределена ли энергия по частотам или собрана в пиках.

[Источники и ограничения](#)

Спектральные пики

Локальные максимумы спектральной мощности и их выраженность относительно медианы соседнего кольца.

Не является размерности контуров D; зависит от представления, кадрирования и обработки.

Переведите частоту в шаг и найдите соответствующий рисунок на исходнике.

[Источники и ограничения](#)

Регулярная сетка

приближённый расчёт периодичности яркостного рисунка.

Не распознаёт окна или потолок.

Сверьте отклик на сетку с плиткой, перфорацией или стыками.

[Источники и ограничения](#)

Доля тонких контуров

Локальная приближённый расчёт тонких границ.

Не число проводов и не опасность.

Проверьте, дают ли тонкие штрихи заметный вклад в детализацию.

[Источники и ограничения](#)

Доминирование параллельной текстуры

Флаг контурной направленности и повторяемости.

Предупреждение о трактовке D, не штраф дизайну.

Проверьте подозрение на полосатую фактуру по исходному изображению.

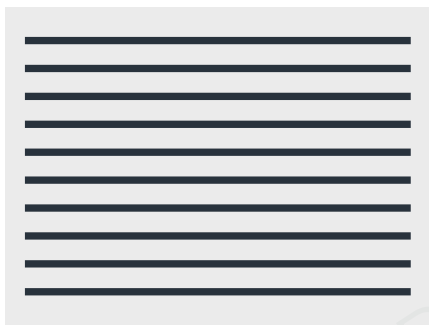
[Источники и ограничения](#)

Визуальный словарь: примеры структуры

Это геометрические иллюстрации из прежнего словаря, а не ваш интерьер и не эталон «лучше — хуже».

Использованы только готовые изображения и ранее рассчитанные данные.

Повторяющиеся горизонтальные элементы



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация

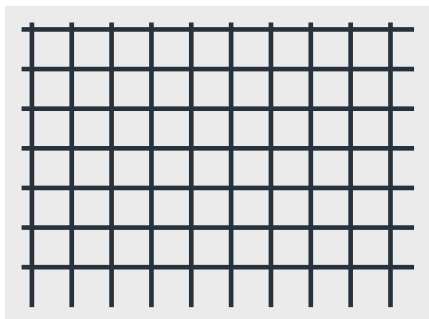
Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

спектральные пики



Контурный Фурье: пики не доказывают архитектурный ритм без проверки исходника.

Два перпендикулярных направления

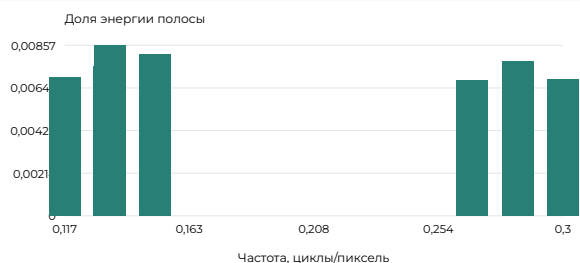


Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация

Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

спектральные пики



Контурный Фурье: пики не доказывают архитектурный ритм без проверки исходника.

Разные направления, округлые и угловые формы

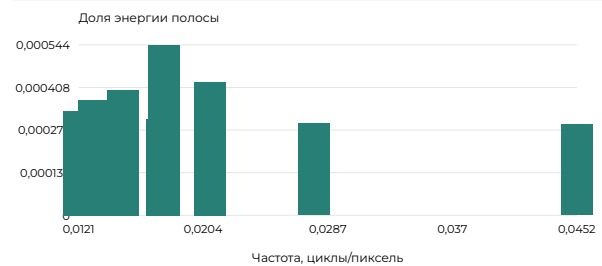


Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация

Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

спектральные пики



Контурный Фурье: пики не доказывают архитектурный ритм без проверки источника.

7. Какие линии преобладают?

Разнообразие направлений H

0,9

Шкала 0–1: одно направление — 0, равные вклады всех направлений — 1.

Концентрация направлений k

0,2

Насколько направления собраны в узкий пучок; это не количество линий.

Вытянутость контурного спектра

0,4446

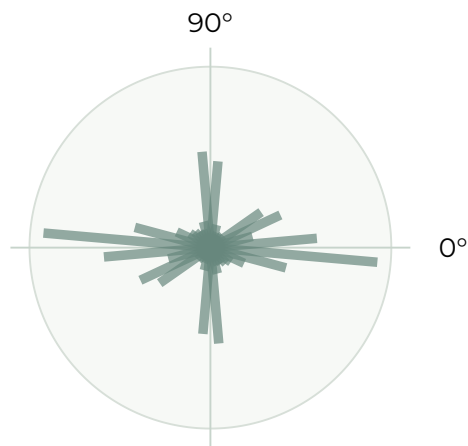
Показывает вытянутость спектра в одну сторону. Диапазон и крайние значения: [нужно уточнить у разработчика].

Как пучок карандашей: линии могут смотреть в одну сторону или расходиться в разные.

Ступени, горка и дверь создают горизонтальные, диагональные и вертикальные линии.

Смотрите розу направлений и сравнивайте варианты с одной точки съёмки.

Доверие: с оговорками. Результат зависит от ракурса.



Направление линий; длина луча — вклад

Направления найденных прямых, градусы: 31,95 · 32,13 · 90 · 29,91 · 31,97 · 168,94 · 90 · 11,81 · 167,06 · 166,35 · 178,98 · 31,94 · 179,18 · 30,07 · 176,88 · 175,31 · 10,25 · 172,28 · 170,03 · 88,65 · 172,41 · 10,1 · 90 · 175,24 · 84,04 · 90 · 155,38 · 79,43 · 170,71 · 30,36 · 31,36 · 89,29 · 90 · 12,09

Это углы отдельных прямых, а не процент их площади.

Справочник показателей этого блока

Разнообразие направлений Н

Нормированная энтропия 18 ориентационных интервалов оператора Собеля.

Не разнообразие функций пространства.

Нормированная энтропия: ближе к 0 — меньше направлений, ближе к 1 — разнообразнее.

Оцените разнообразие направлений после изменения полос или стыков.

[Источники и ограничения](#)

Концентрация направлений к

Ограниченная функция std/mean ориентационной гистограммы.

Это не пик автокорреляции.

Больше — сильнее концентрация направлений в определении этого индекса. Это не повторяемость узора.

Проверьте, насколько один набор направлений преобладает над остальными.

[Источники и ограничения](#)

Доминирующие направления

Гистограмма углов найденных прямых.

Проекция 2D, не ориентации в 3D.

Сверьте основные углы линий со стыками, краями и диагоналями проекта.

[Источники и ограничения](#)

Спектральная анизотропия

Направленность энергии спектра: гармоники 2 и 4, а также наклоны восьми секторов.

Не является размерности контуров D; зависит от представления, кадрирования и обработки.

Сопоставьте вытянутость спектра с направленными линиями в кадре.

[Источники и ограничения](#)

8. Что выделяет модель заметности?

Вклад контуров

33,023 %

Доля общего отклика модели, связанная с границами.

Вклад яркостного контраста

37,1153 %

Доля общего отклика, связанная с отличием светлого от тёмного.

Вклад красно-зелёных различий

11,1313 %

Доля общего отклика красно-зелёного канала.

Вклад сине-жёлтых различий

18,7304 %

Доля общего отклика сине-жёлтого канала.

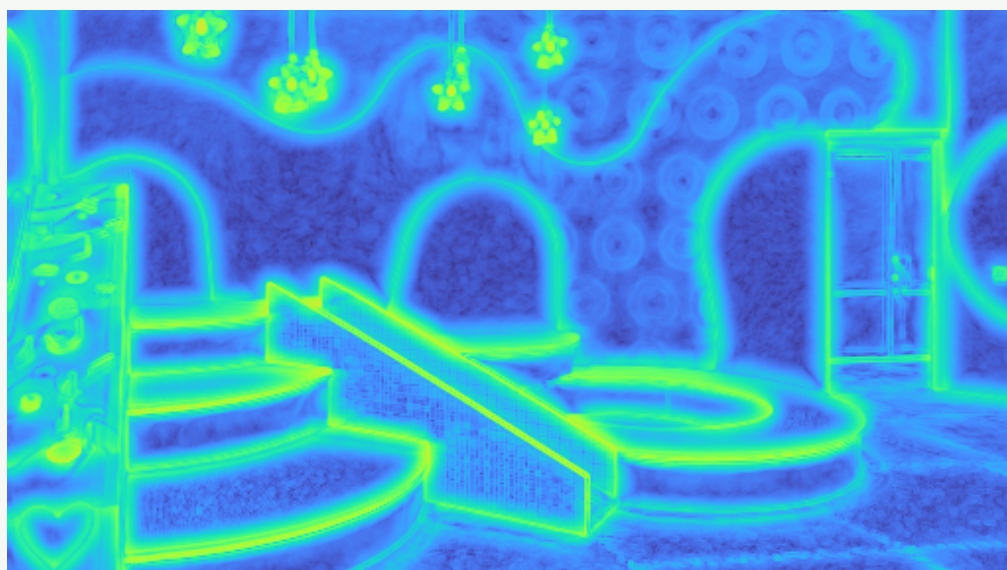
Модель ищет участки, отличающиеся от соседних, как яркое пятно на спокойном фоне.

Здесь общий отклик складывается из границ, светотени и цветовых различий; карта не записывает взгляд человека.

Сопоставьте выделенные участки с проектным замыслом: должны ли быть заметны именно они?

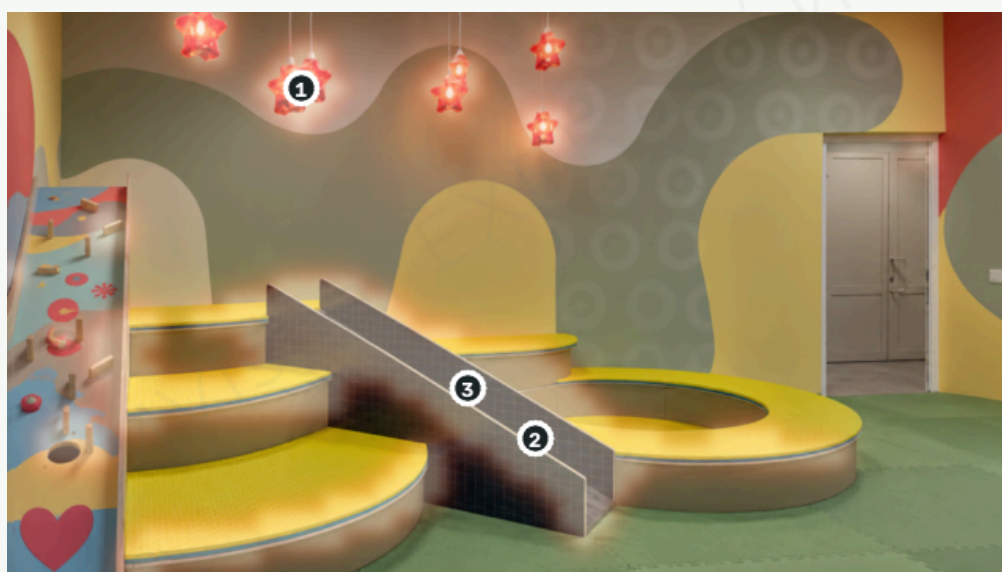
Доверие: с оговорками. Лица, текст и задача человека не учтены; соответствие нумерации и координат зон [нужно уточнить у разработчика].

Общая карта заметности



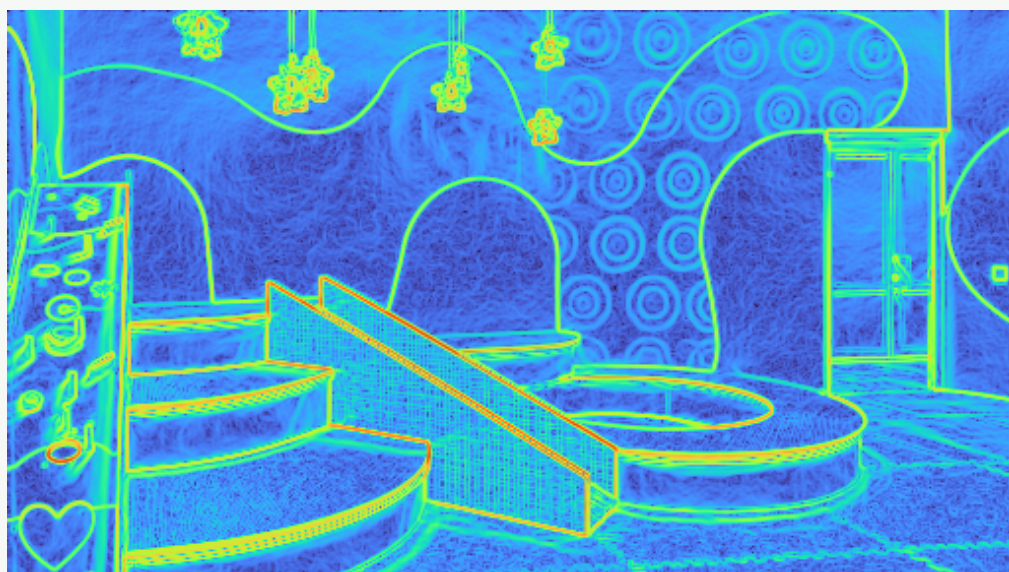
Общая карта заметности

Локальные акценты по контурам



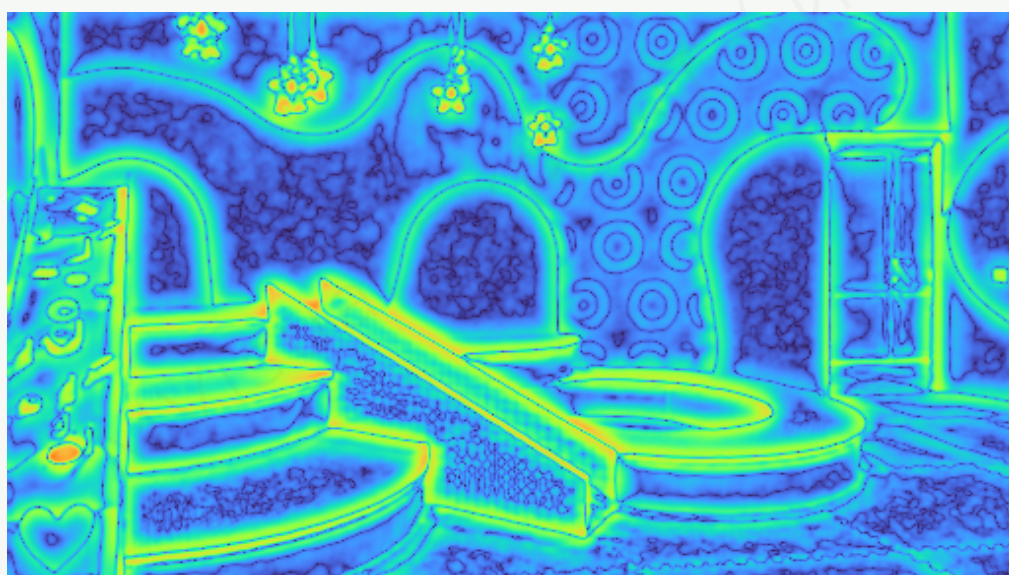
Локальные акценты по контурам

Контуры



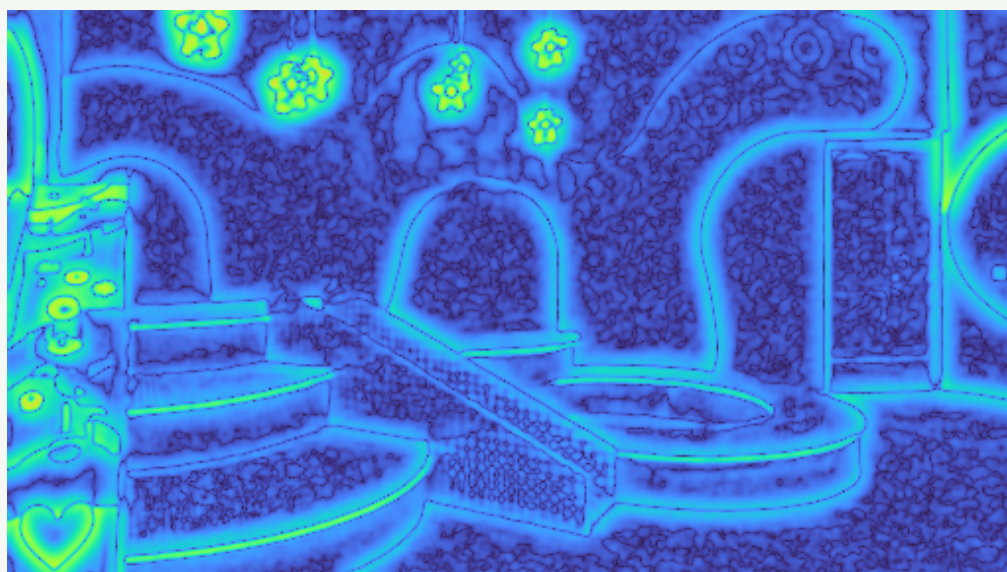
Контуры

Яркостный контраст



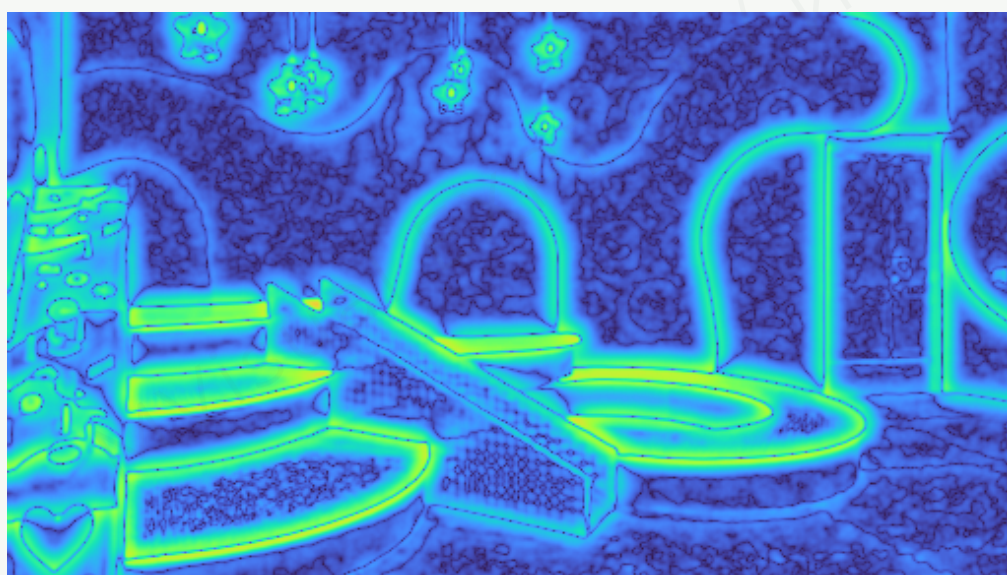
Яркостный контраст

Красно-зелёные различия



Красно-зелёные различия

Сине-жёлтые различия



Сине-жёлтые различия

Зона	X	Y	Сила отклика
1	30,9198 %	51,5679 %	0,2161
2	31,5068 %	63,4146 %	0,2143
3	18,9824 %	2,439 %	0,2034
4	4,6967 %	79,4425 %	0,1963
5	25,636 %	52,9617 %	0,1936
6	44,227 %	14,2857 %	0,1915
7	41,683 %	78,7456 %	0,1907
8	59,8826 %	77,0035 %	0,1858
9	27,9843 %	12,892 %	0,1828
10	53,0333 %	77,0035 %	0,1816
11	17,2211 %	70,0348 %	0,1793
12	54,0117 %	6,2718 %	0,1791

Координаты отсчитываются от левого верхнего угла. Соответствие этих координат меткам на карте [нужно уточнить у разработчика]; до проверки не называйте предмет по номеру зоны. Проценты факторов — состав отклика модели, не вероятность взгляда.

ГИПОТЕЗА

Выделенные зоны могут привлекать внимание. Если акцент должен помочь найти нужное место, проверьте его заметность на задаче с реальными пользователями.

[Itti, Koch & Niebur · 1998](#)

Работа предложила модель выбора заметных участков по многомасштабным признакам. Она объясняет логику гипотезы, но не подтверждает фиксации взгляда по карте MVisual.

Справочник показателей этого блока

Общая карта внимания

Прозрачная модель четырёх факторов: границы, яркостный центр–окружение и два цветовых оппонентных канала. Равные веса 0.25.

Доли вклада не являются вероятностью взгляда; абсолютная величина зависит от контраста и представления.

Проверьте расположение расчётных акцентов относительно замысла проекта.

[Источники и ограничения](#)

Вклад границ

Прозрачная модель четырёх факторов: границы, яркостный центр–окружение и два цветовых оппонентных канала. Равные веса 0.25.

Доли вклада не являются вероятностью взгляда; абсолютная величина зависит от контраста и представления.

Уточните вклад формы и границ в заметный участок.

[Источники и ограничения](#)

Вклад яркостного контраста

Прозрачная модель четырёх факторов: границы, яркостный центр-окружение и два цветовых оппонентных канала. Равные веса 0.25.

Доли вклада не являются вероятностью взгляда; абсолютная величина зависит от контраста и представления.

Уточните роль перепада светлого и тёмного в акценте.

[Источники и ограничения](#)

Вклад красный-зелёный

Прозрачная модель четырёх факторов: границы, яркостный центр-окружение и два цветовых оппонентных канала. Равные веса 0.25.

Доли вклада не являются вероятностью взгляда; абсолютная величина зависит от контраста и представления.

Проверьте вклад красно-зелёных различий, не трактуя его как проверку дальтонизма.

[Источники и ограничения](#)

Вклад синий-жёлтый

Прозрачная модель четырёх факторов: границы, яркостный центр-окружение и два цветовых оппонентных канала. Равные веса 0.25.

Доли вклада не являются вероятностью взгляда; абсолютная величина зависит от контраста и представления.

Проверьте вклад сине-жёлтых различий и сравните с яркостным каналом.

[Источники и ограничения](#)

9. Что отличает участки: свет или цвет?

Д яркостного рельефа

2,0893

Шкала 2-3: от ровной яркости к более шероховатому яркостному рельефу.

Средняя сила цветовых перепадов ΔE_{76}

3,883

Насколько различаются соседние участки в цветовом пространстве CIELAB; больше — сильнее перепады.

Цветовой вклад

63,5 %

От 0 до 100 % всех различий: вклад цвета отдельно от яркости, не площадь цветных предметов.

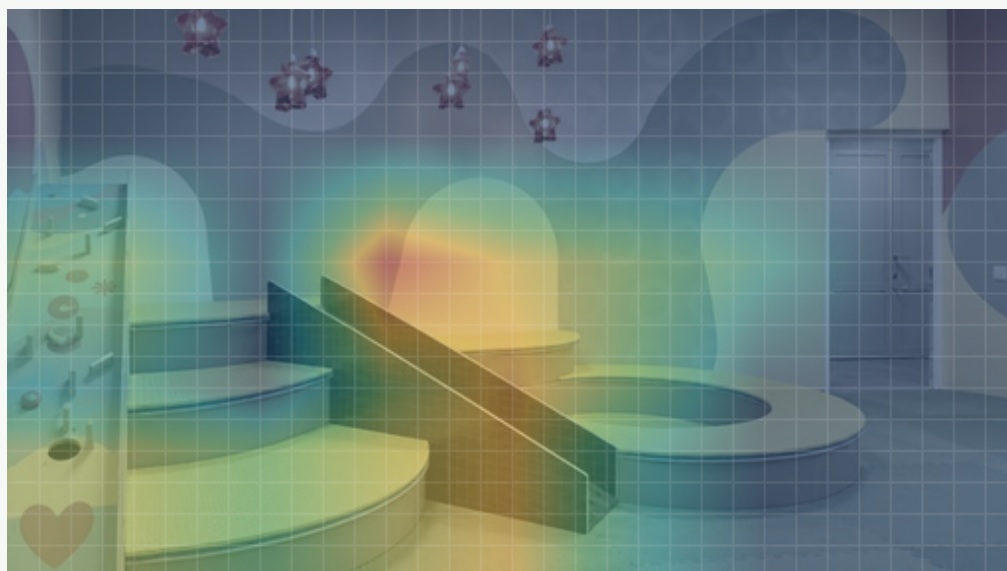
Можно различить две одинаковые по форме поверхности по свету или по краске: здесь эти вклады разделены.

Жёлтые подиумы, зелёный пол и красные светильники создают отчётливые цветовые перепады.

Сравнивайте палитру и свет при одинаковой экспозиции, сверяя обе карты.

Доверие: с оговорками. Шум, сжатие и обработка тоже создают перепады.

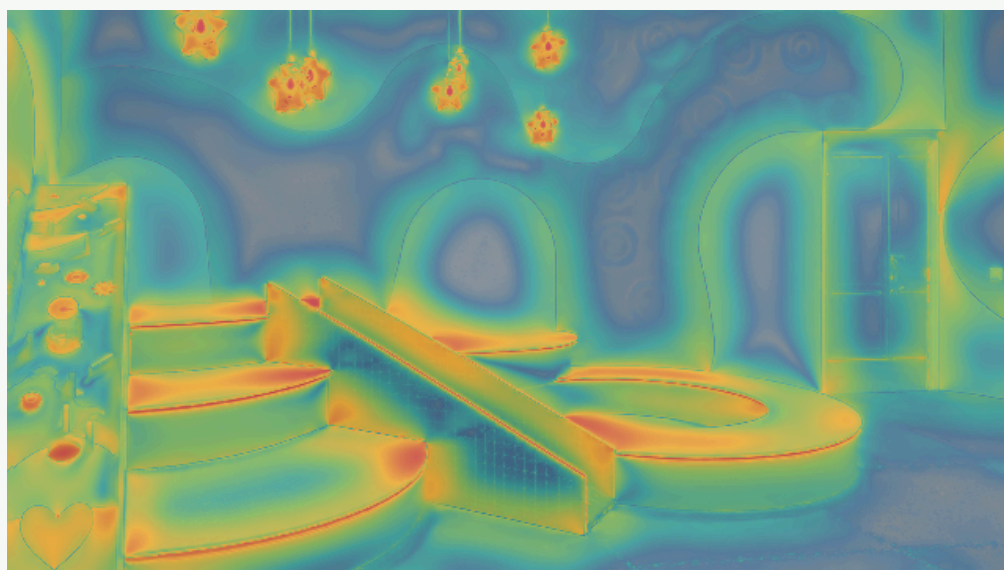
Локальный яркостный рельеф · плавная карта



Диапазон цвета: 2–2,0731

Плавный цвет получен интерполяцией 7×4 измеренных окон. Тонкая мелкая сетка помогает читать изображение и не обозначает новые измерения. В режиме «Окна расчёта» показаны реальные перекрывающиеся окна 129×129 пикселей и их центры на расчётном кадре 512×288 . Абсолютный ориентир D: 2–3. Цвет локального диапазона нельзя сравнивать между кадрами.

Цветовые перепады · ΔE



Цветовые перепады · ΔE

R² яркостного рельефа

0,9975

От 0 до 1: насколько точки яркостного расчёта следуют прямой.

Разнообразие оттенков

0,532

Разнообразие представленных оттенков; не оценка гармонии.

Сходство цветовых перепадов при укрупнении

0,693

Сходство цветовых перепадов при разных размерах рассмотрения; диапазон [нужно уточнить у разработчика].

Проверка различимости яркостного рисунка: различия выделены; точный смысл статуса [нужно уточнить у разработчика]

90 % цветовых перепадов не превышают

8,399

Верхняя граница для большинства измеренных перепадов.

Превышение яркостной D над ровной поверхностью

0,0893

[нужно пояснение от разработчика]

Локальная D: минимум / среднее / максимум

2 / 2,0211 / 2,0731

Общая яркостная D и локальные значения относятся к разным областям и размерам рассмотрения; причина их расхождения [нужно уточнить у разработчика].

Справочник показателей этого блока

D яркостного рельефа

Масштабная шероховатость поверхности яркости L^* .

Не контурная или архитектурная размерность.

Шкала 2–3: ближе к 2 — более ровный яркостный рельеф. Шум и JPEG могут повысить оценку.

Сопоставьте яркостную фактуру вариантов света при одинаковой экспозиции.

[Источники и ограничения](#)

R² яркостного рельефа

Качество линия через точки яркостной поверхности.

Не уверенность в человеческой реакции.

Проверьте, насколько точки расчёта яркостного рельефа следуют линии.

[Источники и ограничения](#)

Цветовая изменчивость ΔE_{76}

Сила различий CIELAB между соседними уровнями сглаживания изображения.

Не ΔE_{2000} , не качество палитры.

ΔE_{76} описывает локальные различия по CIELAB; это не ΔE_{2000} и не готовая проверка читаемости вывески.

Найдите цветовые перепады, которые усилились при смене палитры.

[Источники и ограничения](#)

Доля цветового компонента

Доля энергии a^*, b^* в полной межмасштабной энергии Lab.

Не доля цветных предметов.

Доля цветовой составляющей перепадов относительно яркостной; не процент окрашенной площади.

Отделите вклад цвета от вклада яркости при обсуждении отделки.

[Источники и ограничения](#)

Энтропия оттенков

Разнообразие 12 интервалов оттенков с учётом насыщенности.

Не семантическое разнообразие.

Сравните разнообразие оттенков с вариантом более ограниченной палитры.

[Источники и ограничения](#)

Устойчивость цвета по масштабам

Насколько согласован цветовой рисунок на разных размерах деталей.

Не устойчивость к ракурсу или освещению.

Проверьте, остаётся ли цветовой рисунок заметным на разных размерах деталей.

[Источники и ограничения](#)

10. Сколько в кадре зелёных и тёплых цветов?

Цвет	Доля площади	D рисунка маски	Λ рисунка маски
Зелёные	38,8733 %	1,7107	1,0545
Тёплые	27,7726 %	1,5104	1,041
Нейтральные	20,9948 %	1,7553	1,2176
Цветовые акценты	10,7604 %	1,7695	1,0612
Зелёные и тёплые области вместе		66,6 %	
Светло-голубой класс		1,6 %	

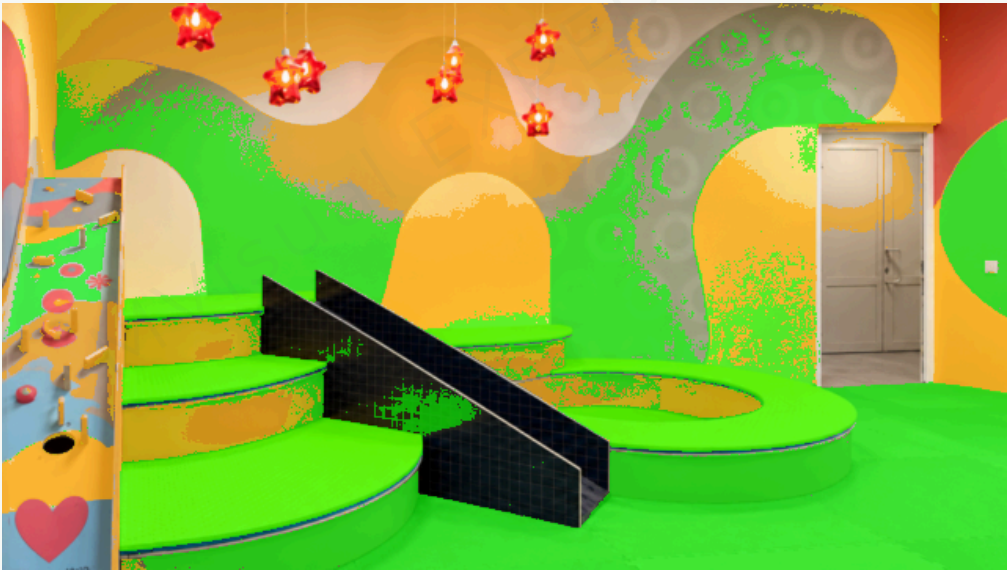
Кадр раскладывается по цветам, словно образцы краски на веере.

Зелёный пол и жёлтая отделка попадают в зелёные и тёплые классы, но это не растения и не доказанная древесина.

Используйте доли для описания палитры; приближённый расчёт не распознаёт материалы и не измеряет природность.

Доверие: с оговорками как описание цвета; низкое как оценка природности.

Карта зелёных и тёплых цветов



Карта зелёных и тёплых цветов

D и Λ в таблице описывают только форму цветовой маски: насколько она разветвлена и равномерна. Светло-голубой участок в помещении не становится небом.

Взвешенный показатель контурной структуры	1,67	[нужно пояснение от разработчика]
Индекс текстурного рисунка	0,74	[нужно пояснение от разработчика]

Приближённая доля регулярных и тонких линий, %	22,8	Не распознаёт оборудование; смысл объединения [нужно уточнить у разработчика].
Приближённая доля регулярного рисунка, %	22,4	Не оценка вреда или нежелательности узора.
Приближённый индекс внешнего вида, %	1,6	Не подтверждённый вид из окна; [нужно пояснение от разработчика].

Справочник показателей этого блока

Цветовые классы и структура их масок

Маски по цветовым и локальным правилам.

Не проверенная объектная сегментация.

Классы определены по цвету. Искусственный материал может попасть в зелёный или тёплый класс.

Опишите палитру по цветовым классам; материалы проверьте по фото.

[Источники и ограничения](#)

Лакуарность внутри маски

Неоднородность средней яркости заполненных блоков 3/5/9.

Зависит от эвристической маски; не объектная мера.

Сравните распределение деталей внутри одной и той же маски.

[Источники и ограничения](#)

11. Плавные или резкие изгибы?

Плавность поворотов

0,113

Шкала 0–1: вклад плавных поворотов среди измеренных контуров.

Резкость поворотов

0,1402

Шкала 0–1: вклад резких поворотов; независим от плавности.

Доля прямых линий среди контуров

26,2262 %

От 0 до 100 % контурных пикселей, которые поддерживают прямые отрезки.

Дуга подиума похожа на плавный поворот дороги, угол горки — на резкий.

На карте есть оба типа поворотов; протяжённые контуры дают больший вклад в плавность, чем небольшие.

Меняйте конкретную форму и сверяйте её с картой; индексы независимы и не складываются в единицу.

Доверие: с оговорками. Экспериментальный расчёт, разброс по размерам приведён ниже.

Где обнаружены плавные повороты



Где обнаружены плавные повороты

Где обнаружены резкие повороты



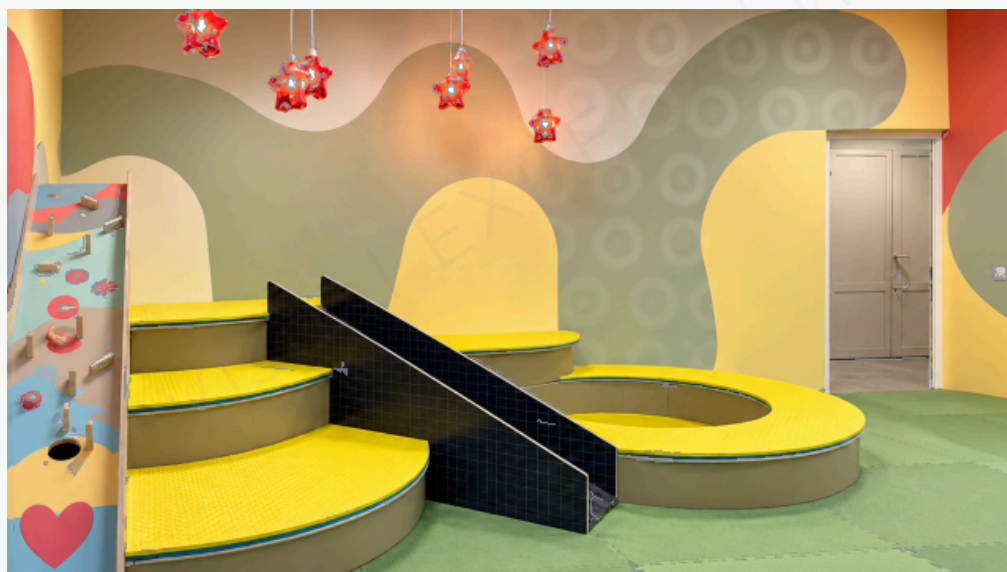
Где обнаружены резкие повороты

Контуры, вошедшие в проверку формы



Контуры, вошедшие в проверку формы

Контуры, не вошедшие в проверку формы



Контуры, не вошедшие в проверку формы

Вклад протяжённых контуров в плавность

0,0756

Часть плавности, которую создают протяжённые контуры; общий знаменатель с небольшими контурами.

Вклад небольших контуров в плавность

0,0374

Часть плавности, которую создают небольшие контуры.

Текстурный индекс изгибов

24,2

[нужно пояснение от разработчика]

Доля гладких поверхностей

6 %

[нужно пояснение от разработчика]

Что меняется при другом размере кадра?

Параметр	384 px	640 px	960 px
Размер обработанного кадра	384 × 216 px	640 × 360 px	960 × 540 px
Плавность	0,106946	0,092491	0,13956
Резкость	0,155367	0,130452	0,134708
Вклад протяжённых контуров	0,072714	0,055083	0,098875
Вклад небольших контуров	0,034232	0,037408	0,040685
Учтено контуров	47	66	93
Суммарная опора поворотов	9232,543089	19017,476495	32435,281825

Версия геометрии: mvisual-curvature-0.2.0-experimental

Разброс плавности между размерами	0,0471	Это разброс этого расчёта, не порог допустимой разницы.
Разброс резкости между размерами	0,0249	Не позволяет установить универсальный порог шума.
Индекс регулярных и тонких контуров	6,7	[нужно пояснение от разработчика]
Индекс текстурного расчёта	33,9	[нужно пояснение от разработчика]

ГИПОТЕЗА

Замена части резких форм плавными может изменить эстетическое восприятие пространства. Это можно проверить на вариантах А/В с участниками.

[Vartanian et al. · 2013](#)

В исследовании фотографий интерьеров плавные формы чаще получали оценки красоты; влияние на решение войти или выйти не обнаружено.

Справочник показателей этого блока

Плавность контуров

Взвешенная поддержка плавных поворотов контуров на нескольких разрешениях.

Предметы тоже дают вклад; не архитектурная семантика или предпочтение.

Больше — выше взвешенный вклад плавных поворотов. Не противоположность угловатости; сравните разброс по разрешениям.

Сравните плавность формы мебели с её вариантом; учитывайте разброс.

[Источники и ограничения](#)

Угловатость контуров

Взвешенная поддержка резких поворотов контуров.

Не 1 минус Curvature.

Больше — выше вклад резких поворотов, не больше прямых линий. С плавностью в сумме не даёт 1.

Найдите резкие повороты, которые изменились после правки формы.

[Источники и ограничения](#)

Плавность протяжённых контуров

Вклад контуров протяжённостью от четверти короткой стороны.

Протяжённость не означает архитектуру.

Уточните вклад длинных плавных границ в геометрию сцены.

[Источники и ограничения](#)

Плавность малых контуров

Вклад меньших контуров.

Не автоматическое распознавание предметов.

Отделите вклад мелких изгибов от длинных плавных форм.

[Источники и ограничения](#)

Доля прямых границ

Покрытие границ линиями метода Хафа.

Не доля угловатого здания.

Доля контурной опоры, связанная с найденными прямыми линиями; не доля площади и не число углов.

Выясните, какую опору рисунку дают прямые линии мебели и отделки.

[Источники и ограничения](#)

Изгибы: текстурный индекс

Старый локальный рисунок границ.

Не новый Curvature; не биофилия.

Текстурный показатель запасного алгоритма; отличается от многомасштабной плавности контуров. Не распознаёт органические объекты.

Используйте как дополнительное описание текстуры, отдельно от кривизны.

[Источники и ограничения](#)

Доля гладких областей

Блоки с малой вариацией яркости.

Не тактильная гладкость и не предпочтение.

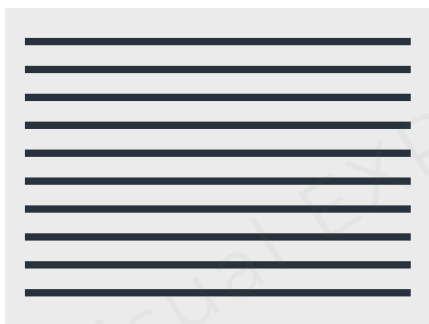
Проверьте участки с малой вариацией яркости как фон для акцента.

[Источники и ограничения](#)

Визуальный словарь: примеры структуры

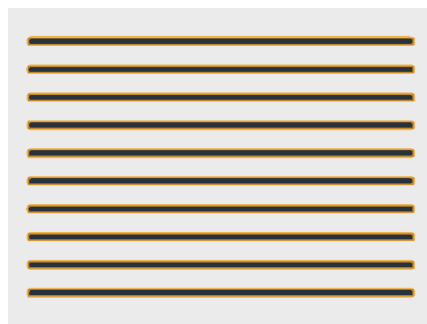
Это геометрические иллюстрации из прежнего словаря, а не ваш интерьер и не эталон «лучше — хуже». Используются только готовые изображения и ранее рассчитанные данные.

Повторяющиеся горизонтальные элементы



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация



Плавные повороты

Плавные повороты

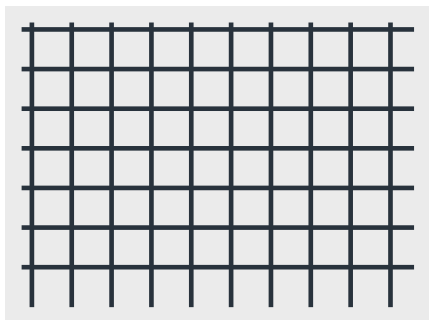


Резкие повороты

Резкие повороты

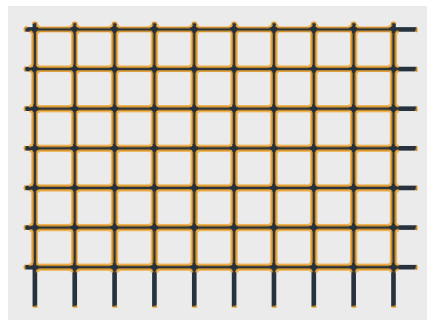
Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

Два перпендикулярных направления



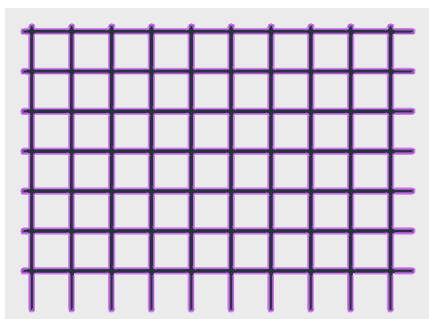
Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация



Плавные повороты

Плавные повороты



Резкие повороты

Резкие повороты

Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

Разные направления, округлые и угловые формы



Исходная иллюстрация

Исходная иллюстрация



Плавные повороты

Плавные повороты



Резкие повороты

Резкие повороты

Версия иллюстрации: ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1

12. Где сосредоточены детали?

Площадь, занятая контурными пикселями

1,6605 %

От 0 до 100 % пикселей выбранного кадра, занятых линиями.

Средний локальный индекс деталей

0,9678

Индекс небольших клеток; это отдельное число, не общая D. Диапазон [нужно уточнить у разработчика].

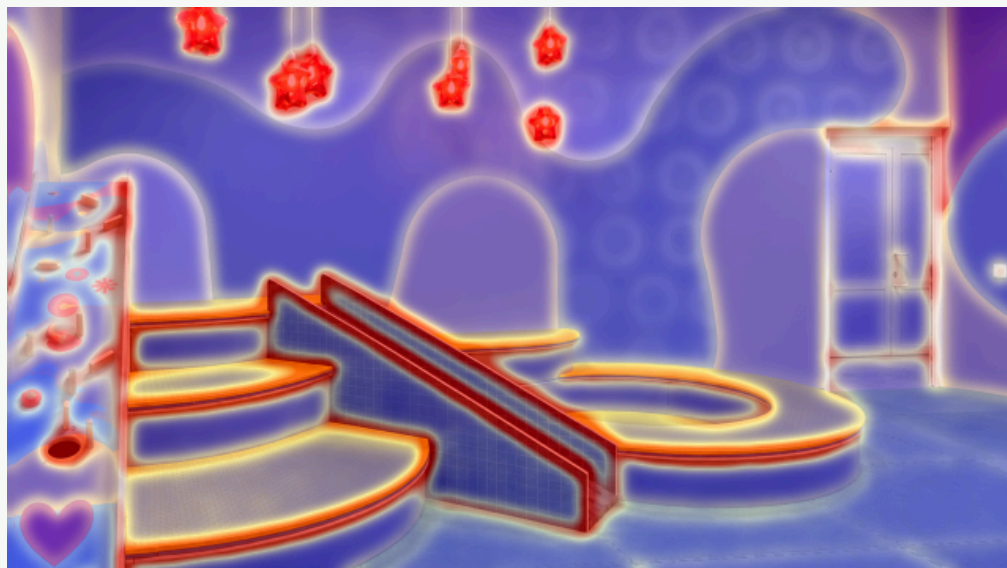
Плотность линий похожа на густоту штриховки: отдельно считаются занятая площадь и рисунок внутри небольших клеток.

Линии сгущаются у ступеней, горки и светильников; большие участки стены и пола содержат меньше границ.

Найдите плотный участок и сравните другую фактуру; в клетках с малым числом линий индекс может подставляться как 0,9.

Доверие: с оговорками. Часть клеток получает подстановочное значение, а не независимую оценку.

Концентрация локальных деталей



Концентрация локальных деталей

Рисунок внутри небольших клеток

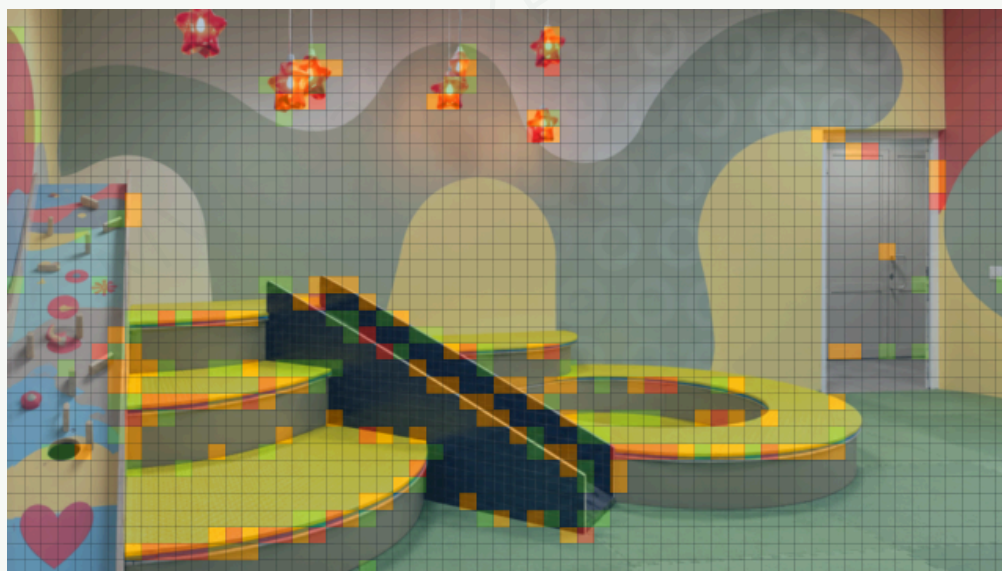
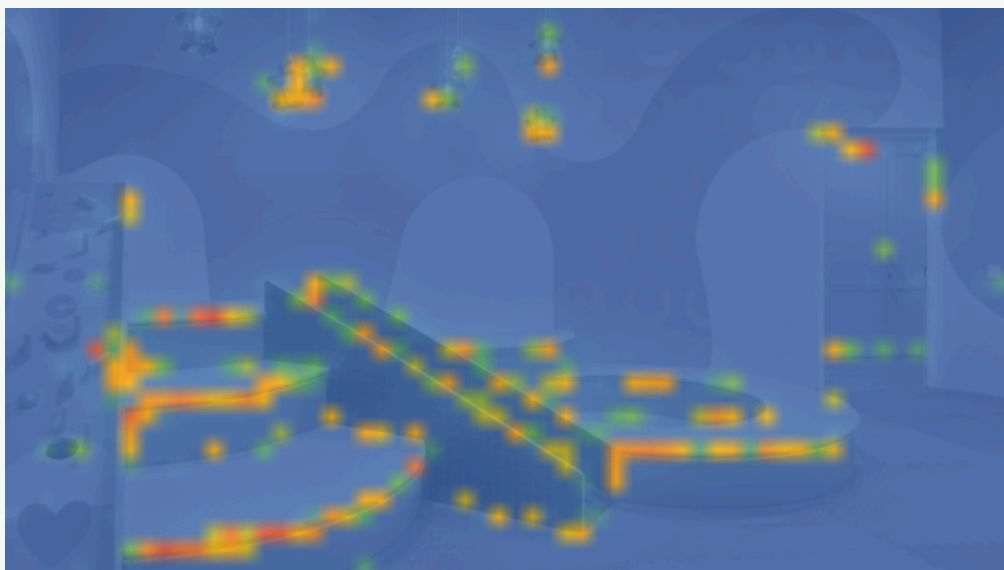


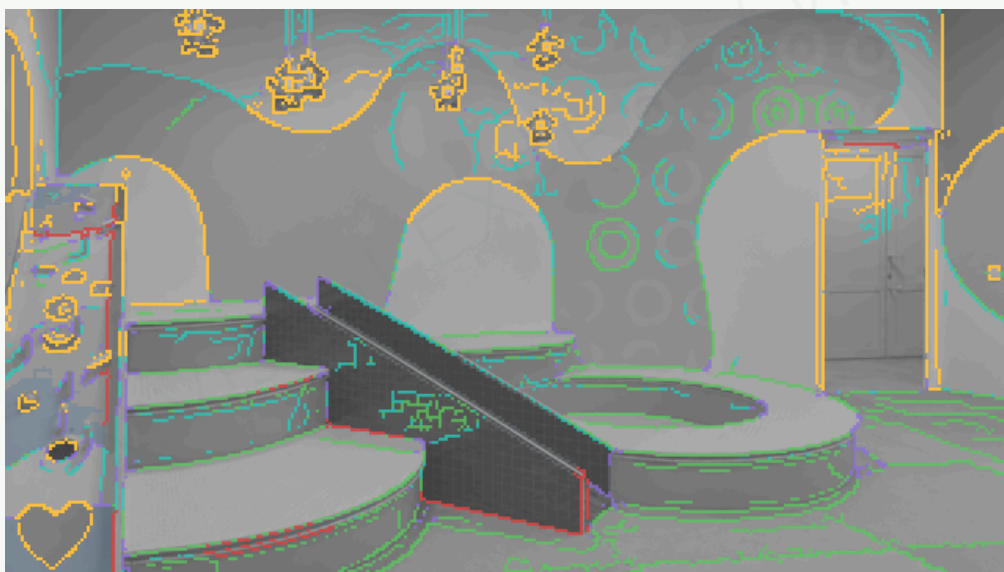
Рисунок внутри небольших клеток

Расположение интервалов индекса деталей



Расположение интервалов индекса деталей

Контур с уменьшенным весом регулярных линий



Контур с уменьшенным весом регулярных линий

Неоднородность плотности линий

44,3

Неодинаковость плотности линий между участками; шкала [нужно уточнить у разработчика].

Производная взвешенная D

1,3

[нужно пояснение от разработчика]

Производная доля D регулярных контуров

0,03

[нужно пояснение от разработчика]

D контуров с уменьшенным весом регулярных линий

1,4339

Повторный счёт по взвешенным контурам; материалы не распознаёт и общую D не заменяет.

Доля контуров с учётом весов

78,05 %

Взвешенные контурные пиксели относительно всех входных контурных пикселей; не площадь декора.

Обработанная маска контуров: 1672 × 941 px.

Интервал 1: низкий индекс	89,1 %
Интервал 2	4 %
Интервал 3	5 %
Интервал 4: высокий индекс	2 %

Показаны все интервалы из записи. Их границы и правило подстановки требуют пояснения, это не зоны пользы или вреда.

Минимум / максимум индекса	0,8 / 1,8871
Разброс индекса по клеткам	0,1885
Сетка индекса: столбцы × строки	60 × 34

R ² счёта по взвешенным контурам	0,9938	Насколько точки этого отдельного расчёта следуют прямой.
Проверка взвешенного рисунка на разных размерах	Да	Статус относится только к отдельному взвешенному рисунку контуров.

Справочник показателей этого блока

Плотность границ

Доля пикселей основной маски границ.

Не число предметов и не визуальная загруженность.

Контурные пиксели делятся на площадь обработанной маски. Это не ширина контуров в помещении.

Контролируйте сопоставимость подробности двух контурных масок.

[Источники и ограничения](#)

Неоднородность локальной плотности границ

Коэффициент вариации std/mean плотностей в блоках 32 пикселя; отображается $\times 100\%$.

Может превышать 100%; это не доля контурных пикселей.

Найдите различия плотности границ между участками кадра.

[Источники и ограничения](#)

Локальный индекс деталей

Четыре масштаба 2/3/4/6 в ячейках 12 пикселей, программное ограничение .8–2; при малом числе деталей подставляется .9.

Не независимая глобальная D. Профильные диапазоны — настройки, не нормы здоровья.

Выберите ячейки с деталями и сопоставьте с вариантом другой фактуры.

[Источники и ограничения](#)

Производная взвешенная D

Эвристически модифицированное значение по долям контуров.

Не заменяет canonical исходную D и не качество.

Производная взвешенная оценка другого расчёта. Это не «исправленная истина» основной D и не доля полезных элементов.

Сверьте производную оценку с её весами и основной D; не усредняйте их.

[Источники и ограничения](#)

Производный вклад регулярности

Произведение D на регулярную долю и фиксированный вес.

Не разложение истинной размерности на причины.

Посмотрите, как правило регулярности влияет на производный расчёт.

[Источники и ограничения](#)

D органических и декоративных контуров (Smart Edge)

Масштабирование маски с эвристическими весами контуров.

Не чистая архитектура без предметов.

Веса контуров получены приближённый расчёт; при запасном методе материал не распознаётся. Не сравнивать как равнозначную основной D.

Сравните контуры с весами и общую маску, проверяя ошибки приближённый расчёт.

[Источники и ограничения](#)

Доля взвешенных границ

Доля суммарного веса в исходных границах.

Не вероятность органичности.

Проверьте, сколько контурной опоры остаётся после взвешивания.

[Источники и ограничения](#)

Что требует уточнения

Показатели с пометками оставлены на своих местах; новые определения и пороги не добавлены.

- [Производная взвешенная D и производная доля D регулярных контуров](#)
- [Изменчивость яркостного наклона](#)
- [Превышение яркостной D над ровной поверхностью и отличие общей D от локальных](#)
- [Индексы регулярных и тонких контуров, текстурного расчёта, гладких поверхностей](#)
- [Шкала вытянутости спектра](#)
- [Соответствие меток и координат зон заметности](#)

Как перейти от показателей к решению

Задача	Что смотреть	Следующее действие
До и после ремонта	Размерность контуров, детали, палитра, заметность	Откройте изменившуюся карту и найдите конкретные стыки, узоры или цветовые границы. Зафиксируйте, что действительно меняли; знак разницы сам по себе не означает улучшение.
Выбор рендера до реализации	Масштабы контуров, плавность, яркостные частоты	Сравните два решения с одной камерой, светом и настройками визуализации. Сначала решите, менять крупное членение или фактуру.
Проверка указателей и нужных акцентов	Карта заметности и четыре фактора	Найдите нужный указатель на исходнике и сопоставьте с картой. Если модель выделяет декор, проверьте контраст и окружение указателя. Это не тест читаемости или доступности.
Контроль изменений со временем	Плотность границ и локальные детали	Повторите тот же кадр после появления объявлений или новых предметов. Ищите, где выросла плотность, и обсуждайте конкретный участок.
Техническое задание	Карты и сравнение вариантов	Формулируйте проверяемый вопрос: «какой вариант уменьшает мелкую фактуру в этой зоне?». Числа без сопоставимой базы не превращайте в обязательные нормы.

Памятка для сопоставимой съёмки

Один кадр показывает только выбранный ракурс. Для обзора отделения снимите вход, центр помещения, коридор, вид с уровня лежащего пациента и детский ракурс на высоте 100–120 см. Анализируйте ракурсы отдельно: их числа нельзя складывать в оценку отделения.

Для пары «до/после» сохраните точку и высоту камеры, объектив и угол обзора, ориентацию, границы кадра и область анализа. По возможности фиксируйте свет, экспозицию и баланс белого; отключите фильтры и ретушь. Сохраняйте оригиналы без пересылки со сжатием. Запишите дату и перечень изменений.

Различия при изменении разрешения показывают чувствительность метода. Порог значимого изменения при повторной съёмке пока не установлен. Для сенсорно чувствительных групп показатели поддерживают обсуждение вариантов, но не подтверждают пригодность среды.

Научные источники

Oshin Vartanian et al. · 2013

Impact of contour on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architecture

Уровень C: методическое или теоретическое обоснование; не валидация MVisual.

Что изучали

Как криволинейные и прямолинейные интерьеры на фотографиях связаны с оценкой красоты и решением войти или выйти.

Что получили

В изученных условиях криволинейные пространства чаще оценивали как красивые; аналогичный эффект на решение войти или выйти не обнаружен.

Почему это связано с MVisual

Поддерживает отдельное исследование геометрического характера и человеческих оценок; карта контуров помогает описать стимул.

Чего исследование не доказывает

Клинический эффект, универсальный оптимум криволинейности или прогноз предпочтения по индексу MVisual.

Редакционная аннотация. Не является валидацией численных показателей MVisual или клинических эффектов.

[Открыть источник](#)

Laurent Itti · Christof Koch · Ernst Niebur · 1998

A Model of Saliency-Based Visual Attention for Rapid Scene Analysis

Уровень C: методическое или теоретическое обоснование; не валидация MVisual.

Что изучали

Вычислительную модель, объединяющую многомасштабные признаки изображения в карту заметности.

Что получили

Предложена система выбора заметных участков сцены для дальнейшего анализа.

Почему это связано с MVisual

Методологический контекст для разделения общей вычислительной заметности и вкладов признаков; реализация MVisual отличается.

Чего исследование не доказывает

Что наша карта воспроизводит реальные фиксации взгляда или измеряет стресс, комфорт и навигационную успешность.

Редакционная аннотация. Не является валидацией численных показателей MVisual или клинических эффектов.

[Открыть источник](#)

John Canny · 1986

A Computational Approach to Edge Detection

Уровень C: методическое или теоретическое обоснование; не валидация MVisual.

Что изучали

Математические критерии обнаружения и локализации границ изображения.

Что получили

Разработан подход к выделению границ, лежащий в основе детектора Canny.

Почему это связано с MVisual

Объясняет происхождение контурной маски. Наши пороги и последующие оценки масштабов требуют отдельной проверки.

Чего исследование не доказывает

Что размерность контуров D оценивает качество среды, человеческое восприятие или медицинский эффект.

Редакционная аннотация. Не является валидацией численных показателей MVisual или клинических эффектов.

[Открыть источник](#)

Spehar et al. · 2003

Universal aesthetic of fractals

Уровень B: оценки изображений людьми вне клинической проверки; не валидация MVisual.

Что изучали

Узоры природного, математического и художественного происхождения; эстетические предпочтения.

Что получили

Предпочтения связаны со структурой стимулов. Результат не задаёт оптимальную D для фотографии медицинского интерьера.

Почему это связано с MVisual

Объясняет, почему показатель полезно обсуждать отдельно от реакции людей.

Чего исследование не доказывает

Оптимальный диапазон MVisual, здоровье, эффективность навигации или клинический эффект.

Редакционная аннотация. Не является валидацией численных показателей MVisual или клинических эффектов.

[Открыть источник](#)

Marin et al. · 2016

Berlyne revisited

Уровень В: оценки изображений людьми вне клинической проверки; не валидация MVisual.

Что изучали

Картины, сцены и их упрощённые версии; красота, приятность и сложность.

Что получили

Связи зависят от типа стимулов и оцениваемого свойства; универсальная оптимальная сложность не установлена.

Почему это связано с MVisual

Объясняет, почему показатель полезно обсуждать отдельно от реакции людей.

Чего исследование не доказывает

Оптимальный диапазон MVisual, здоровье, эффективность навигации или клинический эффект.

Редакционная аннотация. Не является валидацией численных показателей MVisual или клинических эффектов.

[Открыть источник](#)

Patuano · 2018

Fractal dimensions of landscape images as predictors of landscape preference

Уровень В: оценки изображений людьми вне клинической проверки; не валидация MVisual.

Что изучали

Фотографии ландшафтов с разной предварительной обработкой; оценки предпочтения. Диссертационное исследование.

Что получили

Способ выделения структуры меняет смысл D. Предсказательная сила для предпочтения ограничена; это не калибровка MVisual.

Почему это связано с MVisual

Объясняет, почему показатель полезно обсуждать отдельно от реакции людей.

Чего исследование не доказывает

Оптимальный диапазон MVisual, здоровье, эффективность навигации или клинический эффект.

Редакционная аннотация. Не является валидацией численных показателей MVisual или клинических эффектов.

[Открыть источник](#)

Исследования медицинской среды: контекст

Amy Drahota, Derek Ward · 2012

Sensory environment on health-related outcomes of hospital patients

Разнородные сенсорные вмешательства; нельзя приписывать эффект визуальной сложности.

Поддерживает в MVisual: Может обосновывать исследовательский конструкт или контекст после проверки.

Не подтверждает: Численный прогноз реакций человека по показателям MVisual, медицинские или причинные обещания.

Ограничения: Разнородные сенсорные вмешательства; нельзя приписывать эффект визуальной сложности. Научная редакторская проверка не завершена.

[Открыть исследование](#)

Roger S. Ulrich · 1984

View Through a Window May Influence Recovery from Surgery

Вид на деревья и кирпичную стену; не рандомизированный тест D.

Поддерживает в MVisual: Может обосновывать исследовательский конструкт или контекст после проверки.

Не подтверждает: Численный прогноз реакций человека по показателям MVisual, медицинские или причинные обещания.

Ограничения: Вид на деревья и кирпичную стену; не рандомизированный тест D. Научная редакторская проверка не завершена.

[Открыть исследование](#)

Karin Dijkstra, Marcel Pieterse · 2006

Physical environmental stimuli that turn healthcare facilities into healing environments through psychologically mediated effects: systematic review

Обзор 30 исследований нашёл свидетельства психологически опосредованных эффектов физических стимулов медицинской среды.

Поддерживает в MVisual: Контекст для исследования восприятия среды; не калибровка численных метрик MVisual.

Не подтверждает: Оптимальная D, универсальный эффект, причинный эффект метрики или прогноз реакции человека по JPEG.

Ограничения: Исследования неоднородны, поэтому авторы сочли конкретные универсальные рекомендации преждевременными.

[Открыть исследование](#)

Jeffrey M. Walch, Bruce S. Rabin · 2005

The Effect of Sunlight on Postoperative Analgesic Medication Use: A Prospective Study of Patients Undergoing Spinal Surgery

Большее воздействие естественного света было связано с меньшим воспринимаемым стрессом и меньшим применением анальгетиков после операции.

Поддерживает в MVisual: Контекст для исследования восприятия среды; не калибровка численных метрик MVisual.

Не подтверждает: Оптимальная D, универсальный эффект, причинный эффект метрики или прогноз реакции человека по JPEG.

Ограничения: Проспективное, но не рандомизированное исследование; свет нельзя свести к одному визуальному показателю.

[Открыть исследование](#)

Это аннотации прежних источников, а не валидация MVisual. Научная редакторская проверка контекстных аннотаций не завершена.

Что известно о реакции людей

Валидированных результатов Human Response для этих показателей пока нет. Ответы людей и миниопросы хранятся отдельно и не корректируют расчёт. Насыщенность изображения не равна перегрузке; ожидание и восстановление — разные сценарии, которые нужно проверять с участниками.

СВЕДЕНИЯ О ПРИМЕРЕ

Исходная фотография и расчёт

Пример	public-example-a-ru
Версия движка	ebd-fd-3.1+index6-python-1.3.1+org-0.1-b5+fft-0.1-exp+semantic-roi-1
SHA-256	ff14ea2df9f25bd04d10d0367964856b95dbf11b1aebf009618cb4772d79d4c2
Группа сцены	public-playroom-slide-ab-20261013
Профиль / протокол	Медицинское учреждение / Один кадр

Числа и карты получены расчётом этой фотографии. Отчёт не создаёт персональную регистрацию результата.

[Интерактивный пример и диагностические карты](#)