

Основные способы визуализации

Графики

1. Свечной график

Что это: Свечной график используется для отображения цен на финансовых рынках. Он показывает цены открытия, закрытия, максимальные и минимальные цены за определенный период времени.

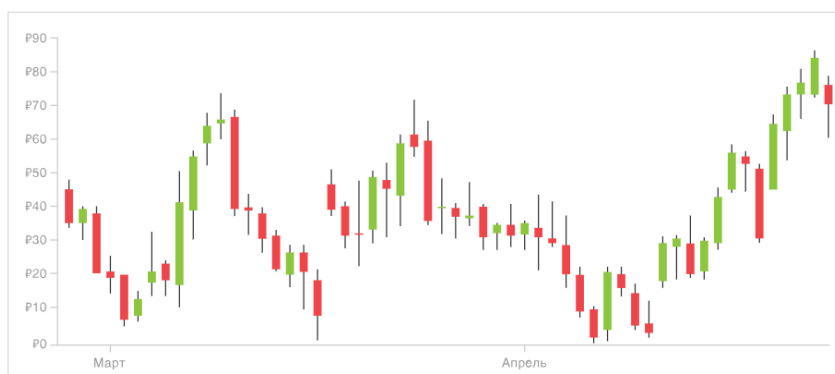
Особенности: Свечи состоят из тела (между ценами открытия и закрытия) и теней (максимальная и минимальная цены).

Достоинства: Позволяет быстро увидеть изменения цен и их волатильность за период времени.

Рекомендации: Идеально подходит для анализа рынков акций, валют и товаров. Хорошо работает для определения тенденций и точек входа/выхода из рынка.

Применение программистом: Может использоваться для создания финансовых приложений и аналитических инструментов.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/svecnoj_grafik.html

- <https://blog.ultima.io/ru/chto-takoe-svechnoj-grafik-yaponskie-svechi/>

2. График плотности

Что это: График, показывающий распределение вероятностей для непрерывной случайной величины.

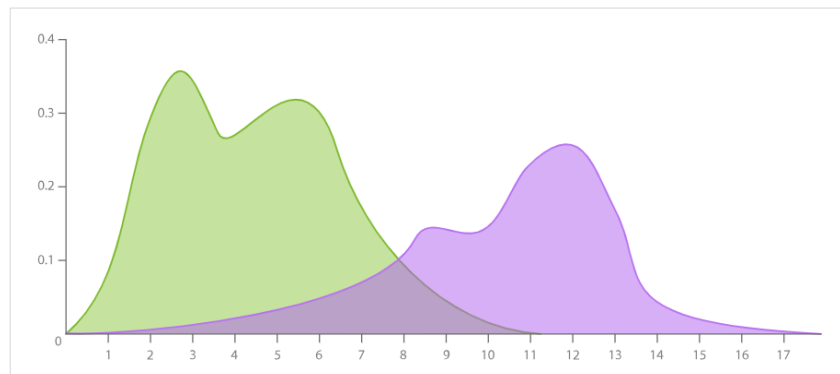
Особенности: Отображает форму и плотность распределения данных.

Достоинства: Позволяет лучше понять структуру данных и определить характеристики распределения.

Рекомендации: Подходит для анализа и визуализации данных в статистике, экономике, физике и других областях.

Применение программистом: Может использоваться для исследования данных, построения прогнозов и создания статистических моделей.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/grafik_plotnosti.html

- <https://habr.com/ru/companies/skillfactory/articles/683738/>

3. График баров (Open-High-Low-Close)

Что это: График, используемый в финансовой аналитике для отображения цен: открытия, закрытия, максимальной и минимальной цены за определенный период времени.

Особенности: Каждый бар представляет собой вертикальную линию с отрезками, указывающими цены OHLC.

Достоинства: Позволяет быстро визуализировать торговый диапазон за определенный период времени.

Рекомендации: Широко используется в финансовой аналитике для отслеживания торговых паттернов и принятия решений о покупке/продаже активов.

Применение программистом: Может использоваться для создания финансовых приложений, торговых роботов и алгоритмов анализа рынка.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/grafik_barov_ohlc.html

- <https://trade-leader.ru/articles/forex-chart>

4. Линейный график

Что это: График, в котором данные отображаются в виде точек, соединенных линиями.

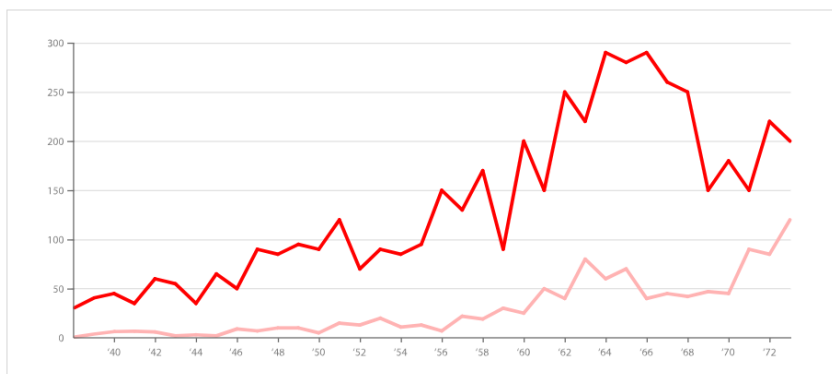
Особенности: Показывает изменение значений переменных во времени или другую последовательность.

Достоинства: Прост в восприятии, позволяет выявить тенденции и тренды.

Рекомендации: Подходит для отображения временных рядов, тенденций и сравнения значений.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации изменений в процессах, трекинга данных в приложениях аналитики и мониторинга.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/linejnyj_grafik.html

- <https://devpractice.ru/matplotlib-lesson-4-1-viz-linear-chart/>

5. График Каги

Что это: Японский вид графика, используемый для отображения цен актива и выявления тенденций.

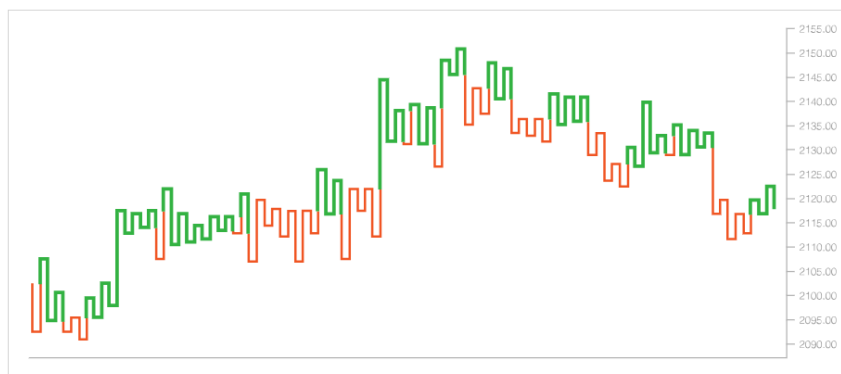
Особенности: Состоит из вертикальных линий, которые соединены горизонтальными линиями, отражающими направление цен.

Достоинства: Позволяет выделить ключевые уровни поддержки и сопротивления, а также определить текущий тренд.

Рекомендации: Широко используется в техническом анализе финансовых рынков.

Применение программистом: Может использоваться для создания алгоритмов торговли и анализа рынка.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/grafik_kagi.html

- <https://academyfx.ru/article/blogi/512-grafik-kagi>

6. График “крестики-нолики”

Что это: График, используемый для отображения дискретных данных или категорий.

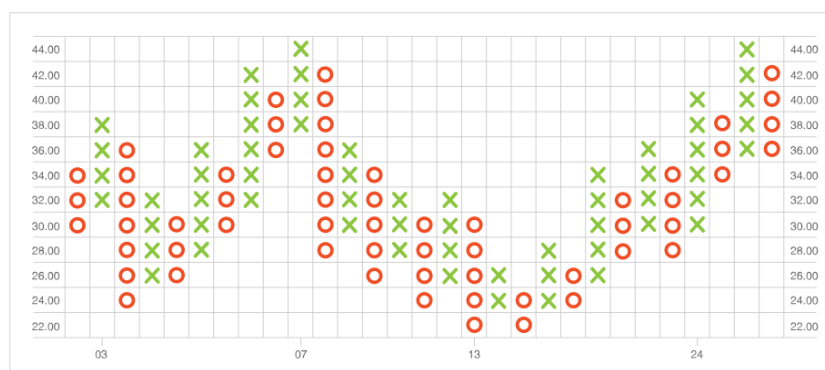
Особенности: Каждая точка представляет собой маркер или символ, обозначающий определенное значение или категорию.

Достоинства: Позволяет ясно выделить отдельные значения или группы значений.

Рекомендации: Хорошо подходит для отображения дискретных данных, таких как результаты опросов или категории товаров.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации категориальных данных в приложениях аналитики и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/grafik_krestiki_noliki.html

- https://school.stockcharts.com/doku.php?id=chart_analysis:pnf_charts:pnf_basics

7. Скрипичный график

Что это: График, используемый для отображения распределения данных и их плотности.

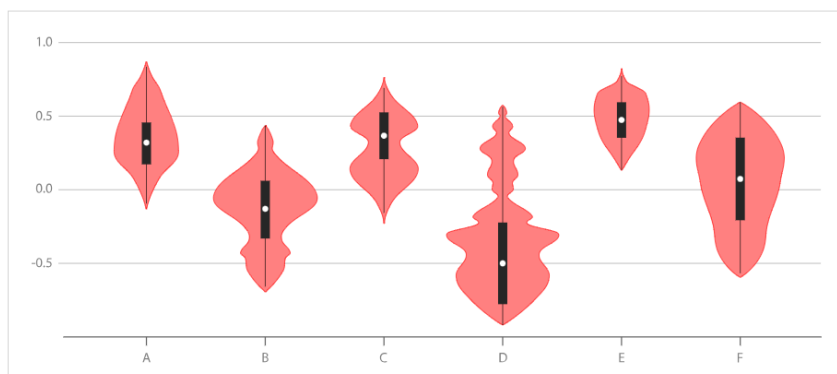
Особенности: Показывает плотность данных и размах их распределения.

Достоинства: Позволяет одновременно сравнивать распределения нескольких переменных.

Рекомендации: Хорошо подходит для анализа и сравнения распределений данных, например, в медицинских и социологических исследованиях.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа данных в статистических пакетах и библиотеках Python, таких как matplotlib и seaborn.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/skripicnyj_grafik.html

- <https://habr.com/ru/articles/533726/>

8. Спиральный график

Что это: График, в котором данные представлены в виде спирали.

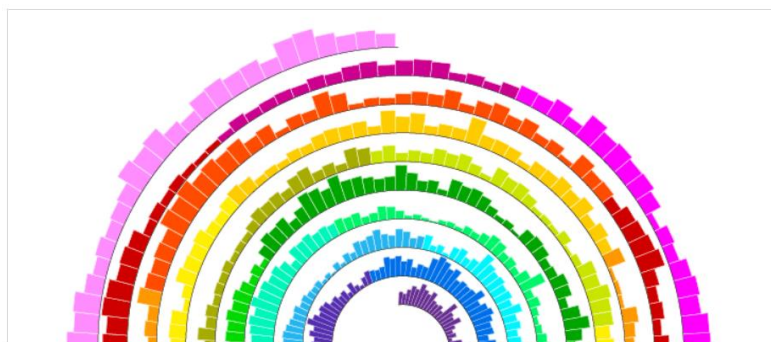
Особенности: Используется для отображения данных, которые имеют циклический или спиральный характер.

Достоинства: Позволяет визуализировать данные с нестандартным распределением или траекторией.

Рекомендации: Подходит для отображения временных или географических данных с циклическим характером, например, сезонных колебаний или движения планет.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа временных рядов, географических данных или данных о движении объектов.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/spiralnyj_grafik.html

- https://en.wikipedia.org/wiki/Spiral_model

9. Поточковый график

Что это: График, используемый для визуализации потоков данных или процессов.

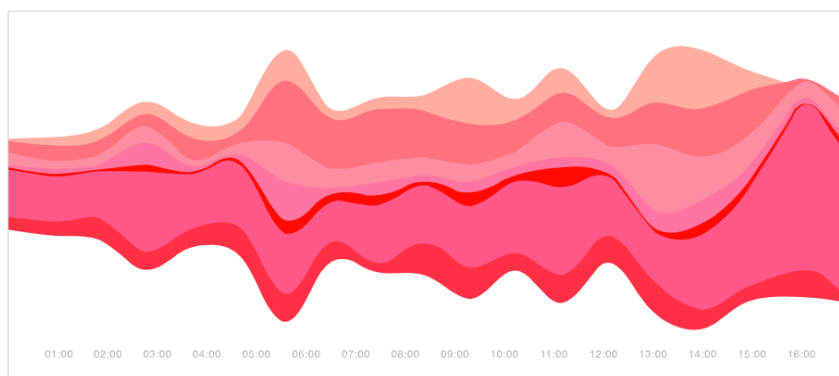
Особенности: Показывает поток данных или событий от источника к получателю.

Достоинства: Позволяет наглядно отслеживать поток информации или процессов.

Рекомендации: Широко используется для визуализации веб-трафика, потоков данных в компьютерных сетях, процессов в производстве и т. д.

Применение программистом: Может использоваться для мониторинга и анализа работы программ, веб-серверов, баз данных и других систем обработки данных.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/potokovyj_grafik.html

- <https://coolbluedata.com/ru/animated-streamgraph-in-tableau/>

Диаграммы

1. Дуговая диаграмма

Что это: Диаграмма, представляющая собой круг, разделенный на секторы, пропорциональные размерам данных.

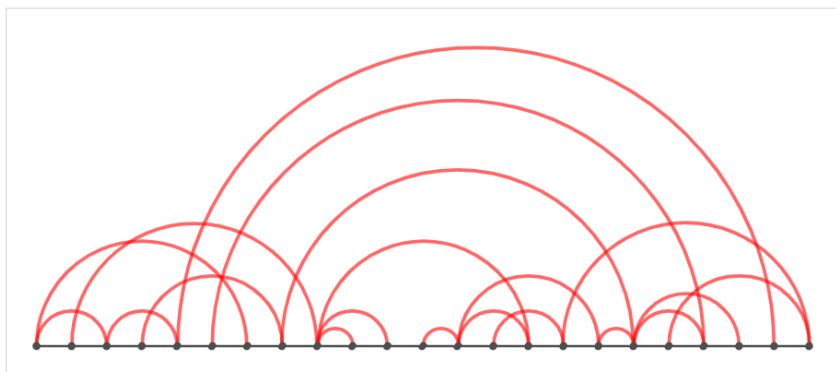
Особенности: Показывает относительную долю каждой категории в общем объеме.

Достоинства: Проста в восприятии, позволяет быстро сравнивать доли категорий.

Рекомендации: Идеально подходит для отображения долей рынка, структуры расходов или состава популяции.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации результатов анализа данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/dugovaja_diagramma.html

- <https://python-graph-gallery.com/arc-diagram/>

2. Диаграмма с областями

Что это: Диаграмма, где данные представлены в виде областей, заполненных цветом.

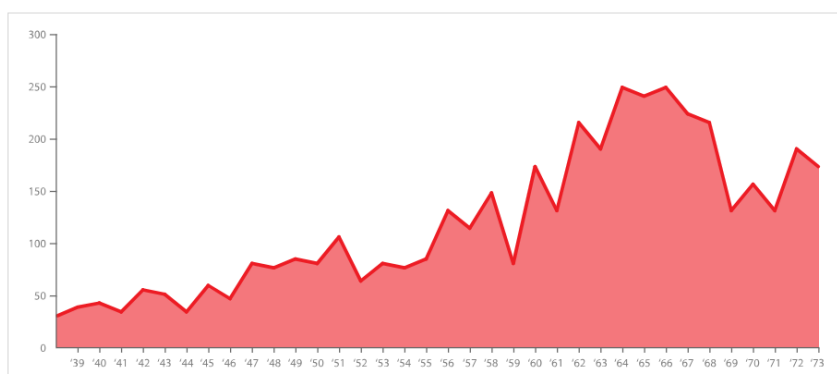
Особенности: Показывает изменение данных во времени и их суммарное значение.

Достоинства: Позволяет выделить общий тренд и сравнить вклад каждой категории в общий объем.

Рекомендации: Хорошо подходит для отображения динамики изменений в группах данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации временных рядов, тенденций продаж, изменений в структуре данных и т. д.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_s_oblastjami.html

- <https://support.google.com/docs/answer/9142677?hl=ru>

3. Столбиковая диаграмма

Что это: Диаграмма, в которой данные представлены в виде вертикальных столбцов.

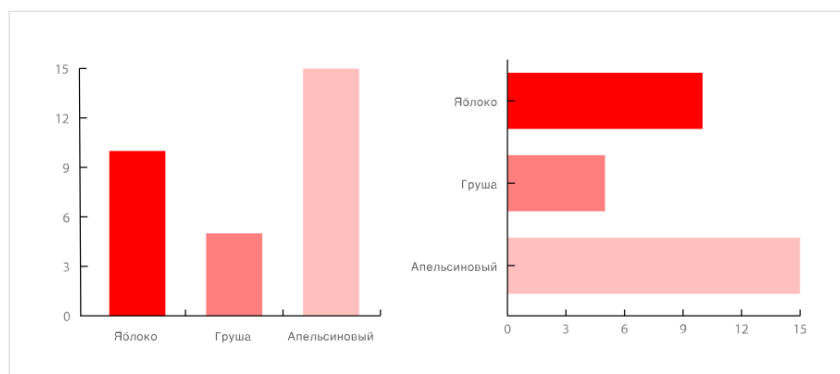
Особенности: Позволяет сравнивать значения различных категорий.

Достоинства: Проста в восприятии, позволяет быстро выделить наиболее значимые категории.

Рекомендации: Широко используется для сравнения размеров групп и их составляющих.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации результатов анализа данных, отчетов о продажах, структуры расходов и т. д.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/stolbikovaja_diagramma.html

- <https://gb.ru/blog/stolbchatye-diagrammy/>

4. Диаграмма размаха ("ящик с усами")

Что это: Диаграмма, используемая для отображения распределения данных и выявления выбросов.

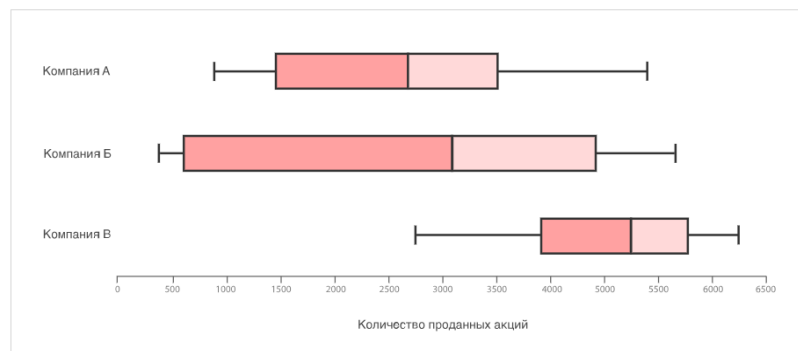
Особенности: Показывает медиану, квартили и размах распределения данных.

Достоинства: Позволяет идентифицировать выбросы и оценить разброс данных.

Рекомендации: Часто используется в статистическом анализе для обнаружения аномалий и сравнения распределений.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа данных в статистических пакетах и библиотеках Python.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_razmaha.html
- <https://wiki.loginom.ru/articles/box-plot.html>

5. Пузырьковая диаграмма

Что это: Диаграмма, в которой данные представлены в виде окружностей (пузырьков), размер которых пропорционален значению данных.

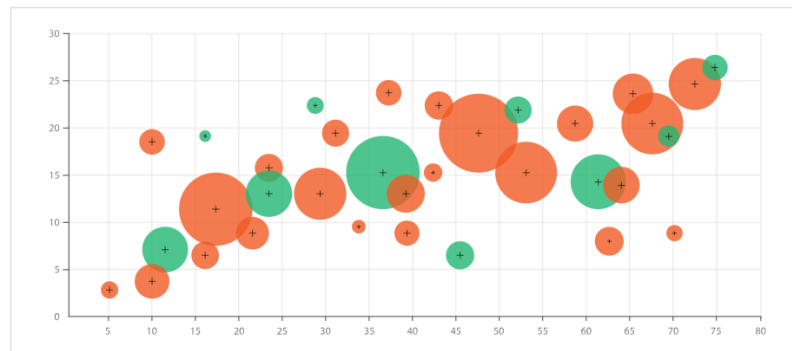
Особенности: Позволяет одновременно отображать три переменные: ось X, ось Y и размер пузырька.

Достоинства: Позволяет выделить ключевые значения и сравнить их по нескольким параметрам.

Рекомендации: Используется для отображения многомерных данных и выявления закономерностей.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа сложных данных в различных областях, таких как экономика, наука и бизнес.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/puzyrkovaja_diagramma.html
- [https://www.atlassian.com/data/charts/bubble-chart-complete-guide#:~:text=A%20bubble%20chart%20\(aka%20bubble,vertical%20position%2C%20and%20dot%20size.](https://www.atlassian.com/data/charts/bubble-chart-complete-guide#:~:text=A%20bubble%20chart%20(aka%20bubble,vertical%20position%2C%20and%20dot%20size.)

6. Пулевая диаграмма

Что это: Диаграмма, используемая для отображения распределения данных в интервалах.

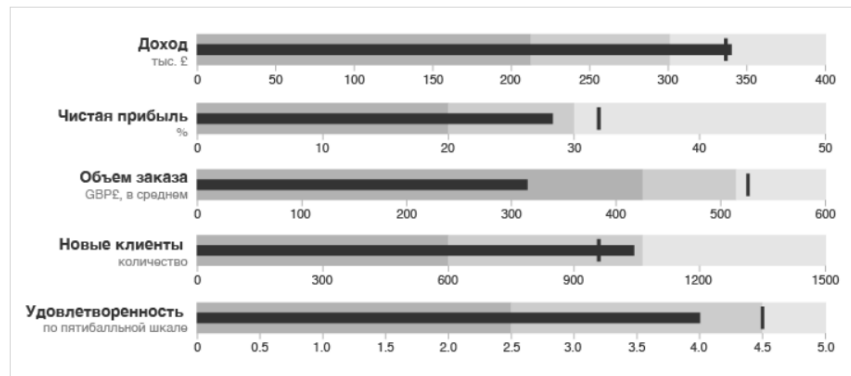
Особенности: Показывает интервалы и количество значений в каждом интервале.

Достоинства: Позволяет быстро оценить распределение данных и выявить закономерности.

Рекомендации: Хорошо подходит для анализа распределения частоты по интервалам.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа данных в статистических пакетах и библиотеках Python.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/pulevaja_diagramma.html
- <https://tutorexcel.ru/diagrammy/pulevaya-diagramma-bullet-chart-v-excel/>

7. Хордовая диаграмма

Что это: Диаграмма, представляющая собой круг, разделенный на секторы, соединенные между собой дугами.

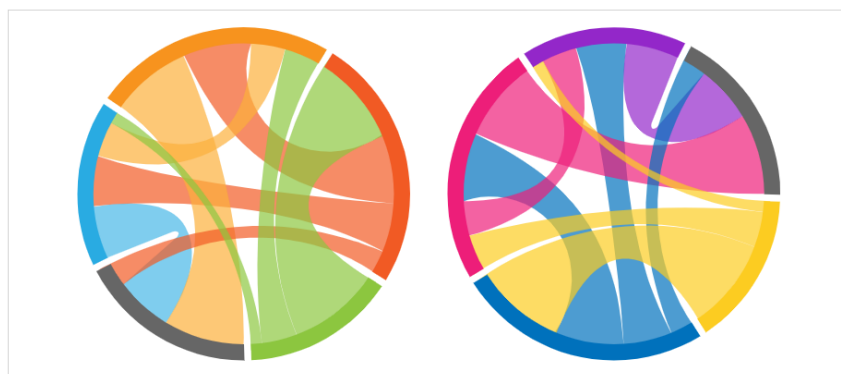
Особенности: Показывает взаимосвязь между категориями и их долей в общем объеме.

Достоинства: Позволяет наглядно представить структуру данных и связи между ними.

Рекомендации: Хорошо подходит для отображения взаимосвязей в многомерных данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации структуры данных и отношений между ними в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/hordovaja_diagramma.html
- <https://doc.arcgis.com/ru/insights/latest/create/chord-diagram.htm>

8. Кольцевая диаграмма

Что это: Диаграмма, представляющая собой круг, разделенный на секторы, пропорциональные размерам данных.

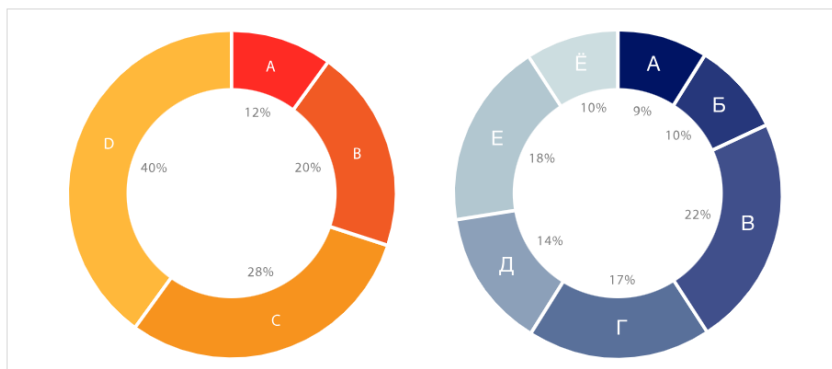
Особенности: Похожа на дуговую диаграмму, но имеет центральное отверстие.

Достоинства: Позволяет наглядно сравнивать доли категорий и их вклад в общий объем.

Рекомендации: Используется для отображения структуры данных и сравнения долей рынка.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации результатов анализа данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/kolcevaja_diagramma.html

- <https://blog.visual-paradigm.com/ru/how-to-create-a-doughnut-chart/>

9. Гистограмма

Что это: Диаграмма, используемая для отображения распределения частоты или плотности данных.

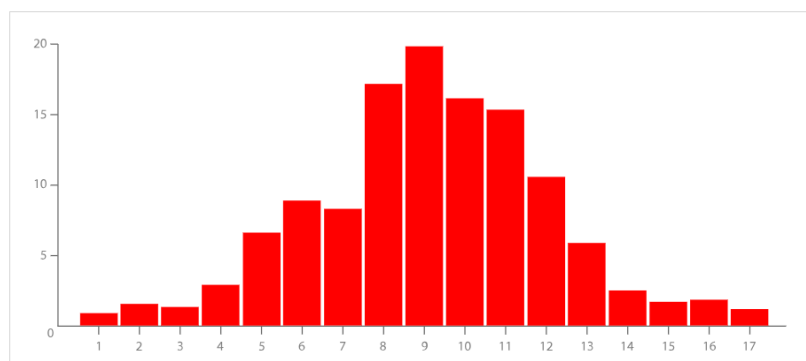
Особенности: Показывает частоту или плотность значений в каждом интервале.

Достоинства: Позволяет быстро оценить распределение данных и выявить его характеристики.

Рекомендации: Широко используется для анализа распределения данных и выявления закономерностей.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа данных в статистических пакетах и библиотеках Python.

Пример:



Дополнительная информация:

- <https://datavizcatalogue.com/RU/metody/gistogramma.html>

- <https://alexkolokolov.com/ru/blog/gistogramma-cto-eto-takoe-kogda-ona-ispolzuetsya>

10. Диаграмма Маримекко

Что это: Диаграмма, используемая для отображения структуры данных и их долей в двухмерном пространстве.

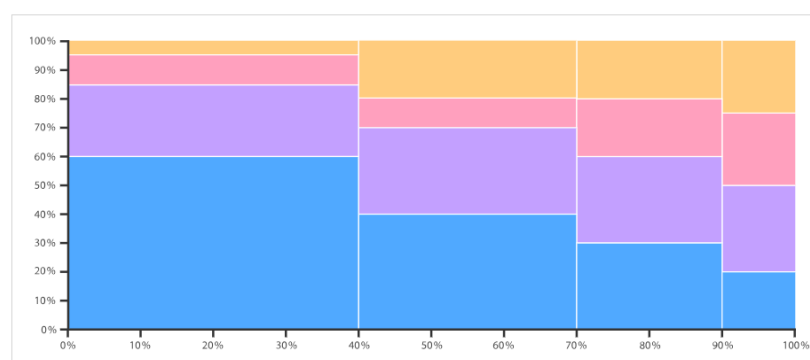
Особенности: Представляет собой комбинацию столбиков и долей на графике.

Достоинства: Позволяет наглядно отображать структуру и иерархию данных.

Рекомендации: Хорошо подходит для отображения структуры рынков, организаций или процессов.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа сложных структур данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_marimekko.html

- <https://www.think-cell.com/ru/resources/manual/mekko>

11. Столбиковая диаграмма с группировкой

Что это: Диаграмма, в которой данные представлены в виде групп столбцов, сгруппированных по категориям.

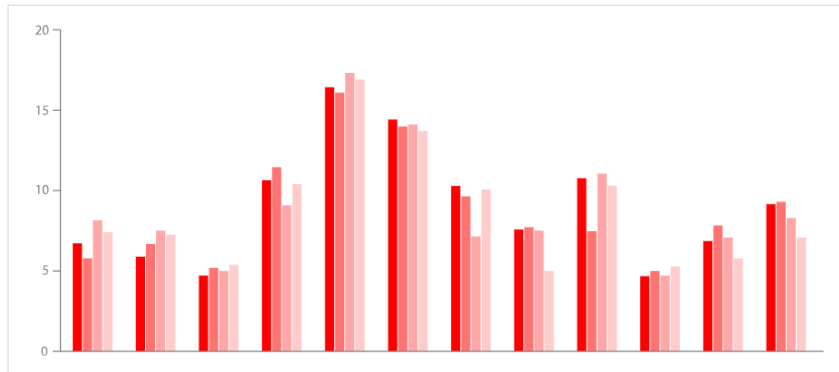
Особенности: Позволяет сравнивать значения внутри каждой группы и между группами.

Достоинства: Позволяет наглядно сравнивать несколько категорий данных.

Рекомендации: Используется для сравнения значений в разных группах и выявления закономерностей.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа результатов экспериментов, опросов и исследований.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/stolbikovaja_diagramma_s_gruppirovkoj.html

- <https://yandex.cloud/ru/docs/datalens/visualization-ref/column-chart>

12. Сетевая диаграмма

Что это: Диаграмма, используемая для отображения связей между объектами или узлами.

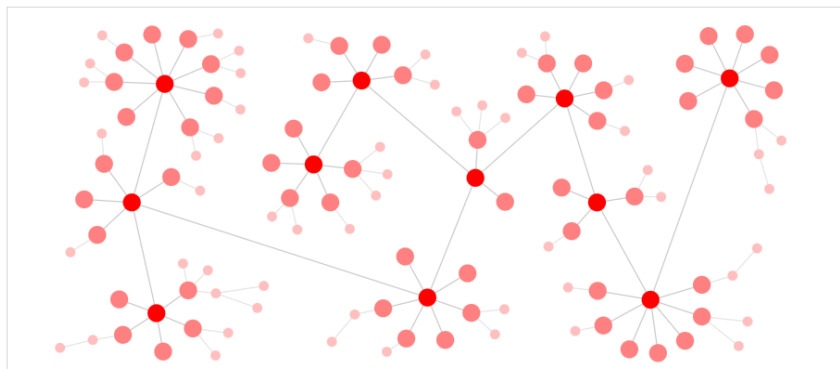
Особенности: Показывает связи между узлами с помощью линий или стрелок.

Достоинства: Позволяет визуализировать сложные сети и выявить паттерны взаимодействия между объектами.

Рекомендации: Широко используется для анализа социальных сетей, транспортных сетей, графовых баз данных и т. д.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа структуры сетей и графов в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/setevaja_diagramma.html
- <https://www.wrike.com/ru/project-management-guide/faq/what-is-a-network-diagram-in-project-management/>

13. Диаграмма «роза найтингейл»

Что это: Диаграмма, используемая для отображения распределения данных в круговом графике.

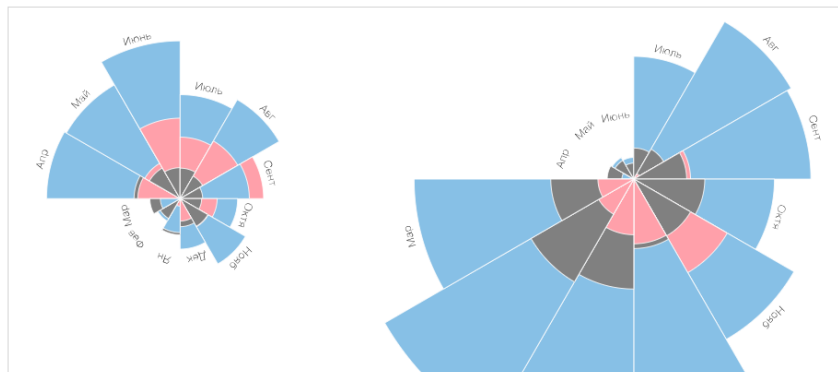
Особенности: Секторы круга имеют разную площадь, пропорциональную значению данных.

Достоинства: Позволяет быстро сравнивать доли и распределение данных.

Рекомендации: Используется для отображения долей рынка, структуры расходов или частоты событий.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации результатов анализа данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_roza_najtingejl.html
- <https://habr.com/ru/companies/developersoft/articles/244359/>

14. Неленточная хордовая диаграмма

Что это: Диаграмма, используемая для отображения взаимосвязей между категориями данных.

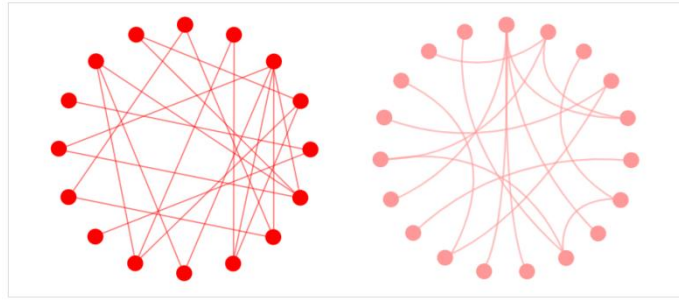
Особенности: Состоит из круга с линиями, соединяющими категории между собой.

Достоинства: Позволяет наглядно представить связи между категориями и их структуру.

Рекомендации: Широко используется для анализа взаимосвязей в данных и выявления паттернов.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа связей между категориями данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/nelentocnaja_hordovaja_diagramma.html

- <https://sdelano.media/105chord/>

15. Диаграмма с параллельными координатами

Что это: Диаграмма, используемая для отображения многомерных данных на одном графике.

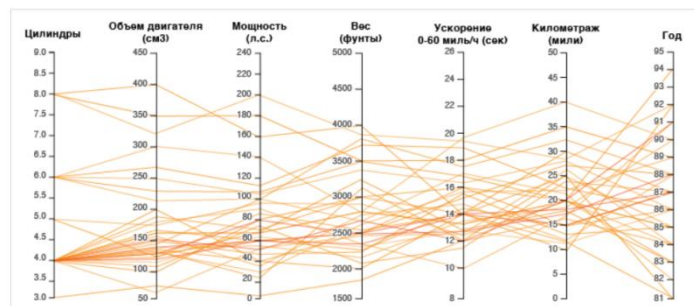
Особенности: Показывает значения переменных на параллельных осях.

Достоинства: Позволяет сравнивать значения различных переменных и выявлять паттерны в данных.

Рекомендации: Используется для анализа многомерных данных и выявления зависимостей между ними.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа сложных структур данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_s_parallelnymi_koordinatami.html

- <https://infographer.ru/tag/parallelnye-koordinaty/>

16. Пиктографическая диаграмма

Что это: Диаграмма, используемая для визуализации данных с помощью изображений или символов.

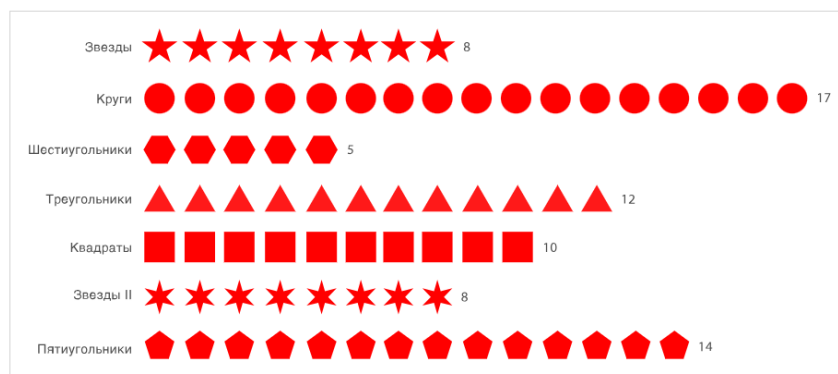
Особенности: Показывает значения данных с помощью повторяющихся изображений.

Достоинства: Привлекает внимание и позволяет быстро оценить значения данных.

Рекомендации: Используется для визуализации количественных данных с яркой иллюстрацией.

Применение программистом: Может использоваться для создания визуально привлекательных дашбордов и отчетов.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/piktograficeskaja_diagramma.html

- <https://sdelano.media/105pict/>

17. Круговая диаграмма

Что это: Диаграмма, представляющая собой круг, разделенный на секторы, пропорциональные размерам данных.

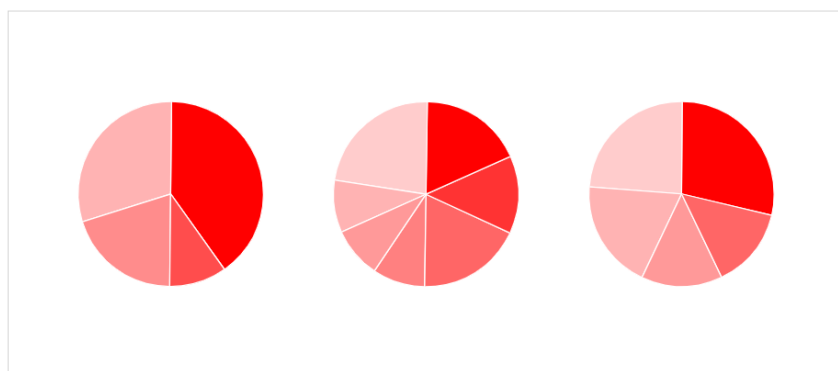
Особенности: Показывает доли категорий в общем объеме.

Достоинства: Проста в восприятии, позволяет быстро сравнивать доли категорий.

Рекомендации: Широко используется для отображения структуры данных и их долей.

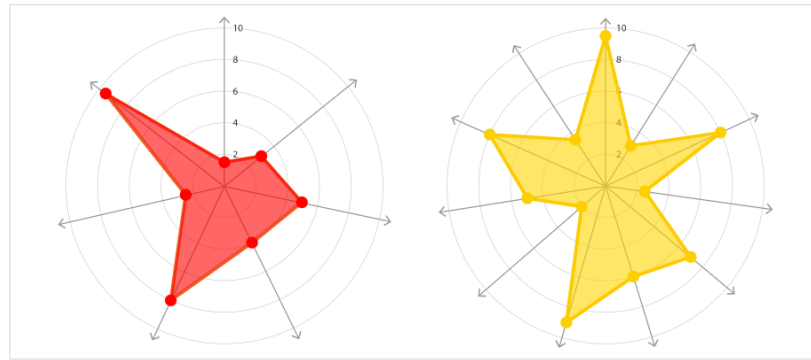
Применение программистом: Может использоваться для визуализации результатов анализа данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/krugovaja_diagramma.html



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/radialnaja_diagramma.html

- <https://www.grandars.ru/student/statistika/diagrammy.html>

20. Радиальная полосчатая диаграмма

Что это: Диаграмма, представляющая собой круг, разделенный на секторы, пропорциональные размерам данных.

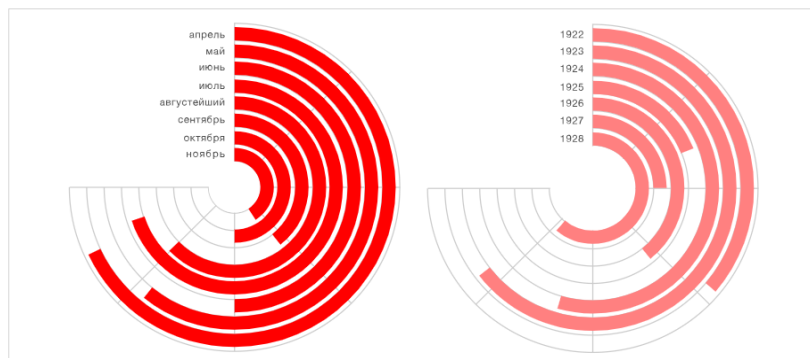
Особенности: Похожа на круговую диаграмму, но имеет полосчатую структуру секторов.

Достоинства: Позволяет наглядно отображать доли категорий и их вклад в общий объем.

Рекомендации: Используется для отображения структуры данных и их долей.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации результатов анализа данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/radialnaja_poloscataja_diagramma.html

- <https://www.youtube.com/watch?v=WTWzDwwB5VY>

21. Радиальная столбчатая диаграмма

Что это: Диаграмма, представляющая собой круг, разделенный на секторы, пропорциональные размерам данных.

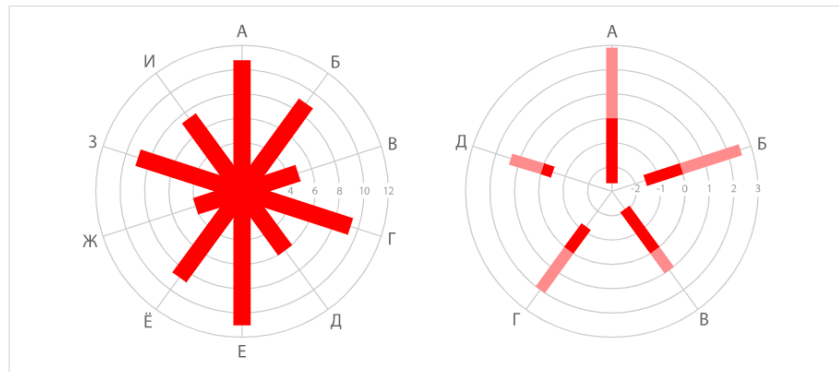
Особенности: Похожа на круговую диаграмму, но имеет вертикальные столбцы вместо секторов.

Достоинства: Позволяет наглядно отображать доли категорий и их вклад в общий объем.

Рекомендации: Используется для отображения структуры данных и их долей.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации результатов анализа данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/radialnaja_stolbcataja_diagramma.html

- <https://habr.com/ru/articles/349454/>

22. Диаграмма рассеяния

Что это: Диаграмма, используемая для отображения взаимосвязи между двумя переменными.

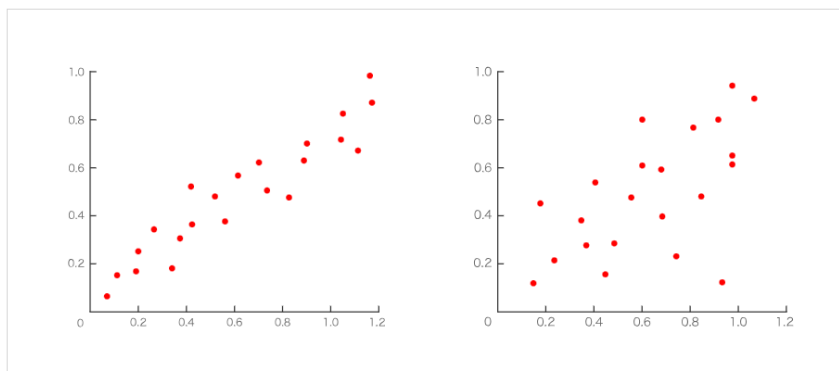
Особенности: Показывает точки данных на графике с координатами X и Y.

Достоинства: Позволяет выявить корреляцию между переменными и определить их взаимосвязь.

Рекомендации: Широко используется для анализа зависимостей и поиска паттернов в данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа взаимосвязей между переменными в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_rassejanija.html

- <https://pro.arcgis.com/ru/pro-app/latest/help/analysis/geoprocessing/charts/scatter-plot.htm>

23. Диаграмма диапазонов

Что это: Диаграмма, используемая для отображения диапазона значений данных.

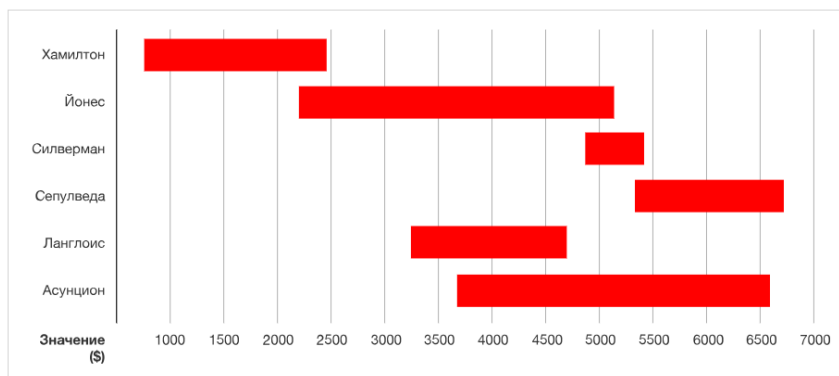
Особенности: Показывает минимальное, максимальное и среднее значения данных.

Достоинства: Позволяет наглядно представить разброс данных и выявить экстремальные значения.

Рекомендации: Используется для анализа распределения данных и выявления аномалий.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа данных в статистических пакетах и библиотеках Python.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_diapazonov.html

- <https://learn.microsoft.com/ru-ru/power-bi/paginated-reports/report-design/visualizations/range-charts-report-builder>

24. Облако слов

Что это: Визуальное представление данных, где слова из текста отображаются с разным размером в зависимости от их частоты.

Особенности: Позволяет быстро выделить ключевые темы или понятия в тексте.

Достоинства: Привлекает внимание и позволяет наглядно представить структуру текста.

Рекомендации: Широко используется для анализа текстовых данных и выявления ключевых тем.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации текстовых данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/oblako_slov.html
- https://en.wikipedia.org/wiki/Tag_cloud

25. Накопительная диаграмма с областями

Что это: Диаграмма, используемая для отображения изменения внутри группы данных.

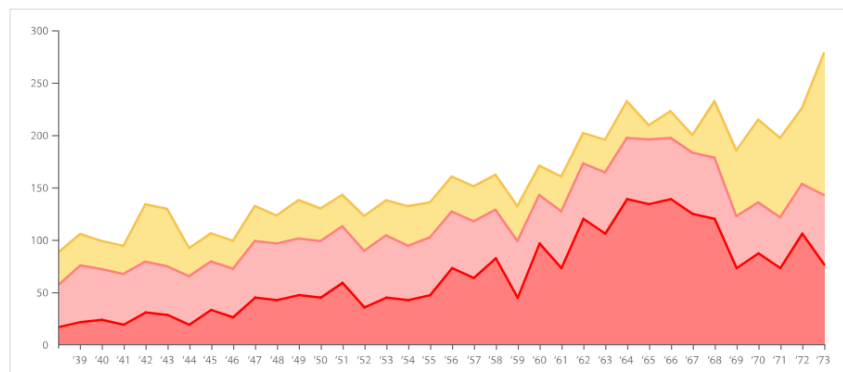
Особенности: Показывает изменения внутри каждой категории и их вклад в общее изменение.

Достоинства: Позволяет наглядно отследить динамику изменений и выделить наиболее значимые категории.

Рекомендации: Хорошо подходит для анализа динамики изменений внутри групп данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа динамики данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/nakopitel_naja_diagramma_s_oblastjami.html
- <https://habr.com/ru/articles/468295/>

26. Диаграмма «стебель-листья»

Что это: Диаграмма, используемая для отображения распределения данных.

Особенности: Показывает значения данных в виде стебля и листьев.

Достоинства: Позволяет наглядно представить распределение данных и выявить характеристики распределения.

Рекомендации: Используется для анализа и визуализации распределений данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа распределений в статистических пакетах и библиотеках Python.

Пример:

Северное направление	Время	Южное направление
	5	05 48
	6	02 23 35 57
	7	00 07 16 20 26 30 37 46 52 59
	8	01 08 12 17 21 29 31 35 39 44 49 53 58
	9	03 10 18 27 32 37 45 51 58
	10	00 07 14 21 30 39 48 57
	11	06 11 19 27 34 41 50 59
	12	02 15 30 45 57
	13	03 10 18 23 29 37 45 56
	14	00 09 18 27 39 48 57
	15	01 17 29 41 55
	16	10 25 38 50
	17	00 20 34 53
	18	05 14 21 29 37 45 56
	19	02 09 14 19 23 27 32 36 40 44 48 53 57
	20	09 17 26 34 40 49 55
	21	10 20 30 40 50
	22	15 35 55

Северное направление	Время	Южное направление
45 20 03		
55 49 32 20 13 01		
58 53 49 44 38 32 25 19 13 08 02		
59 57 54 50 47 44 39 35 31 28 24 21 18 14 09 05 00		
52 48 44 39 34 29 23 18 12 05		
53 47 41 37 32 27 22 15 07		
55 49 35 29 23 16 08 01		
56 48 44 39 32 27 21 14 05		
50 45 35 30 25 20 15 05		
52 43 32 24 12 03		
58 44 31 26 15 06		
56 40 30 22 11		
55 41 32 23 14 01		
58 49 42 36 28 22 16 09		
57 51 46 39 33 28 23 17 13 08 02		
52 43 30 21 15 06		
45 30 16 03		
50 30 10		

Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_stebel_listja.html

- <https://www.codecamp.ru/blog/back-to-back-stem-and-leaf-plots/>

27. Диаграмма «Солнечные лучи»

Что это: Диаграмма, используемая для отображения изменений в группе данных.

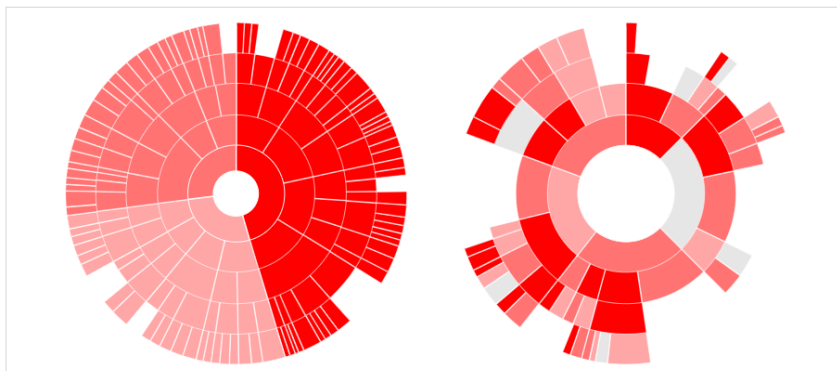
Особенности: Показывает изменения внутри каждой категории и их вклад в общее изменение.

Достоинства: Позволяет наглядно отследить динамику изменений и выделить наиболее значимые категории.

Рекомендации: Хорошо подходит для анализа динамики изменений внутри групп данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа динамики данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_solnecnye_luci.html
- https://excel-analytics.ru/drevovidnaya-solnechhyye-luchi-diagrammy-excel/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

28. Диаграмма Венна

Что это: Диаграмма, используемая для отображения пересечения множеств данных.

Особенности: Показывает общие и уникальные элементы между множествами.

Достоинства: Позволяет наглядно представить связи и пересечения между группами данных.

Рекомендации: Используется для анализа пересечений и связей между группами данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа связей между данными в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_venna.html
- <https://habr.com/ru/companies/yandex/articles/501924/>

29. Диаграмма Ганта

Что это: Диаграмма, используемая для визуализации расписания задач и их зависимостей.

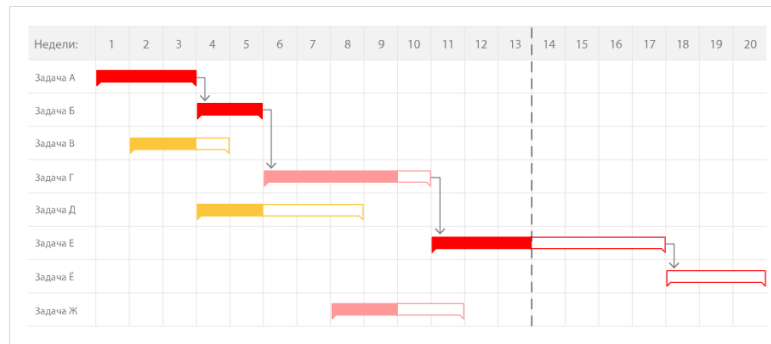
Особенности: Показывает время выполнения задач и их взаимосвязи на временной шкале.

Достоинства: Позволяет планировать и отслеживать выполнение задач во времени.

Рекомендации: Используется для планирования проектов, управления задачами и контроля сроков выполнения.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и планирования проектов в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_ganta.html

- <https://habr.com/ru/articles/472954/>

30. Хронологическая шкала

Что это: Диаграмма, используемая для отображения событий в хронологическом порядке.

Особенности: Показывает даты и времена событий на временной шкале.

Достоинства: Позволяет наглядно представить последовательность событий и их временные интервалы.

Рекомендации: Используется для визуализации исторических событий, временных рядов и планирования событий во времени.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа временных данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/hronologiceskaja_skala.html

<https://www.lucidchart.com/pages/ru/%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%B%D0%BD%D1%8B%D1%85-%D1%88%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%85>

Блок-схемы (диаграммы визуализации процесса)

1. Блок-схема

Что это: Графическое представление алгоритма или процесса, состоящее из блоков, представляющих шаги процесса, и стрелок, представляющих поток управления между этими шагами.

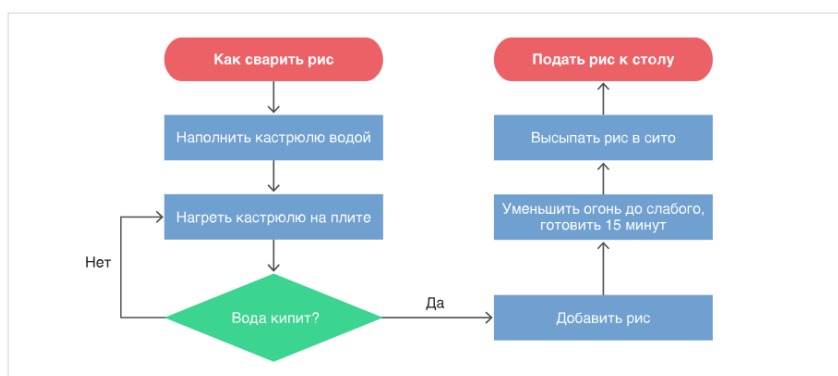
Особенности: Используется для визуализации последовательности шагов в алгоритме или процессе и описания их взаимосвязей.

Достоинства: Позволяет наглядно представить структуру процесса, выявить потенциальные проблемы и оптимизировать его.

Рекомендации: Широко используется в программировании, инженерии, бизнесе и управлении проектами для проектирования, документирования и анализа процессов.

Применение программистом: Программисты используют блок-схемы для планирования и визуализации алгоритмов, проектирования архитектуры программных систем и документирования кода.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/blok_shema.html

- <https://www.lucidchart.com/pages/ru/%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA-%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0>

2. Диаграмма Санкея

Что это: Визуальное представление баланса потоков между системами.

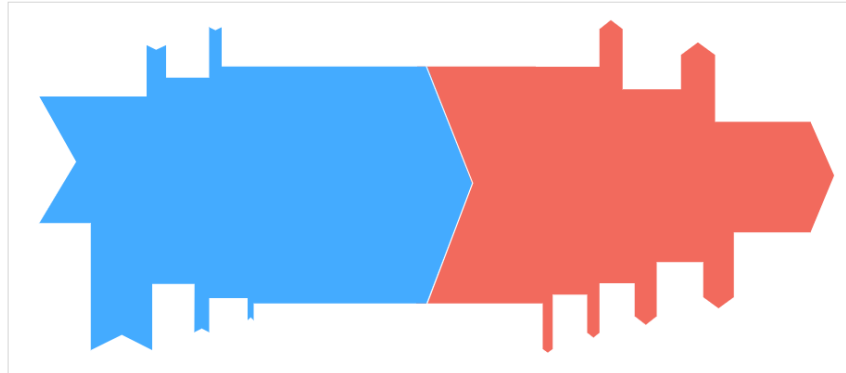
Особенности: Показывает потоки входящих и исходящих ресурсов для каждой системы в виде широких и узких полос.

Достоинства: Позволяет наглядно представить баланс и распределение ресурсов между системами.

Рекомендации: Часто применяется в экономике, экологии, производственном менеджменте для анализа потоков ресурсов и оптимизации процессов.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа потоков данных, запросов или ресурсов в информационных системах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/diagramma_sankeja.html

- <https://habr.com/ru/articles/566568/>

3. Мозговой штурм

Что это: Групповой метод генерации идей, в ходе которого участники высказывают свои мысли и идеи, а затем они оцениваются и ранжируются.

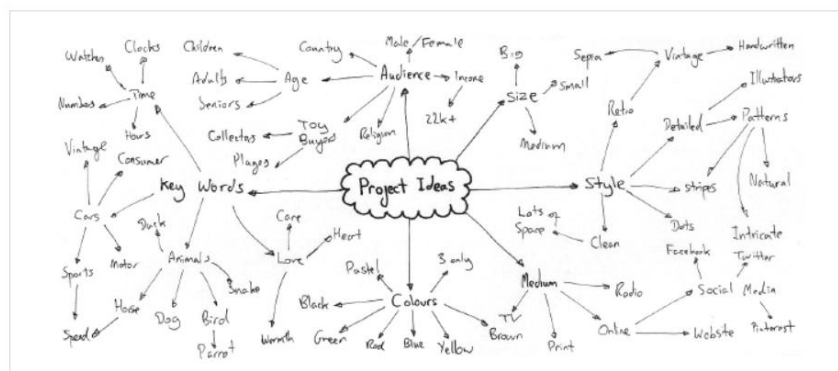
Особенности: Позволяет стимулировать творческое мышление и генерацию новых идей, основанных на совместной работе и обмене мнениями.

Достоинства: Позволяет получить множество разнообразных идей, решений и подходов к решению проблемы или задачи.

Рекомендации: Широко применяется в управлении проектами, маркетинге, дизайне и инновационной деятельности для разработки новых продуктов, услуг или стратегий.

Применение программистом: Может использоваться для генерации идей, решения проблем и разработки архитектуры программного обеспечения.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/mozgovoj_sturm.html

<https://creately.com/blog/ru/%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D1%8B/metody-mozgovogo-shturma-dlya-vizualn/>

4. Древовидная диаграмма

Что это: Графическое представление иерархической структуры данных или концепций, где каждый узел имеет связь с одним или несколькими подузлами.

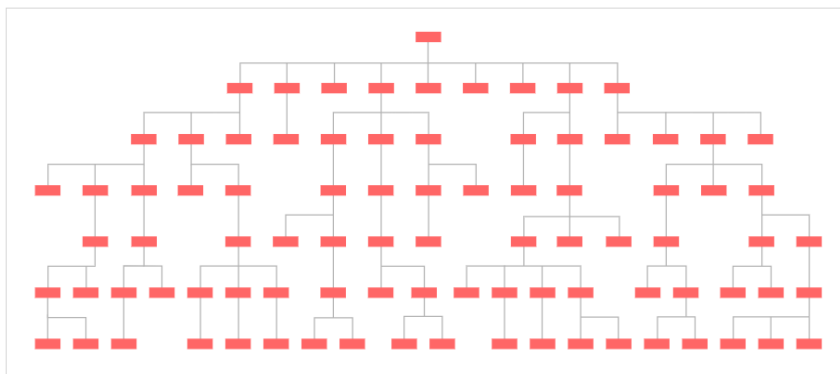
Особенности: Показывает иерархическую структуру данных или концепций в виде древовидной структуры с узлами и ветвями.

Достоинства: Позволяет наглядно представить отношения между элементами иерархии и их вложенность.

Рекомендации: Часто применяется в информационных технологиях, организационном управлении, анализе данных и проектировании интерфейсов для визуализации структуры данных и организации информации.

Применение программистом: Может использоваться для проектирования архитектуры приложений, организации файловой структуры, визуализации структуры баз данных и т. д.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/drevovidnaja_diagramma.html

- <https://www.mindonmap.com/ru/blog/tree-diagram/>

Матрицы

1. Календарь

Что это: Представление данных в виде календарной сетки, где дни, недели или месяцы отображаются в виде ячеек с данными или событиями.

Особенности: Позволяет наглядно представить распределение данных во времени и планировать события.

Достоинства: Удобен для отслеживания и планирования событий, задач и активностей во времени.

Рекомендации: Широко используется в календарных приложениях, планировании мероприятий, в управлении проектами и планировании ресурсов.

Применение программистом: Может использоваться для планирования и отслеживания временных рамок разработки программного обеспечения, ведения календарей релизов и т. д.

Пример:

МАРТ							АПРЕЛЬ						
вс	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	пн	вт	ср	чт	пт	сб
				1	2	3				1	2	3	4
4	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	18
18	19	20	21	22	23	24	19	20	21	22	23	24	25
25	26	27	28				26	27	28	29	30	31	

Дополнительная информация:

- <https://datavizcatalogue.com/RU/metody/kalendar.html>

2. Точечная матричная диаграмма

Что это: Визуальное представление данных в виде таблицы, где значения отображаются с использованием точек или квадратов.

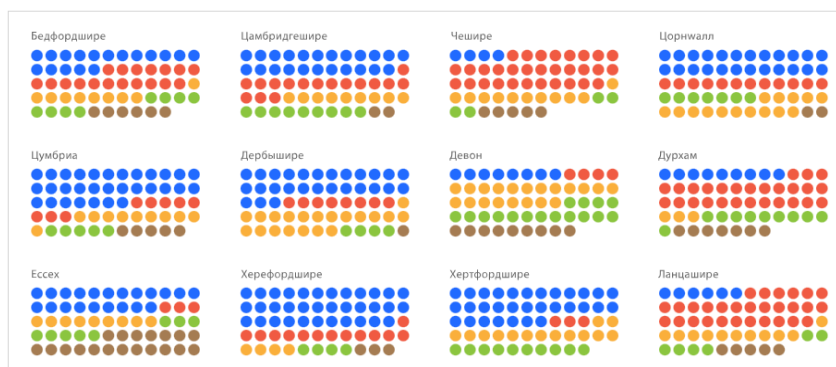
Особенности: Позволяет наглядно представить распределение данных и выявить паттерны и аномалии.

Достоинства: Привлекает внимание к наиболее значимым значениям и позволяет быстро оценить их.

Рекомендации: Используется для анализа и сравнения больших объемов данных, выявления корреляций и аномалий.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа структуры и распределения данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/tocecnaja_matricnaja_diagramma.html

3. Тепловая карта (матрица)

Что это: Графическое представление данных в виде матрицы, где цвета используются для отображения значений.

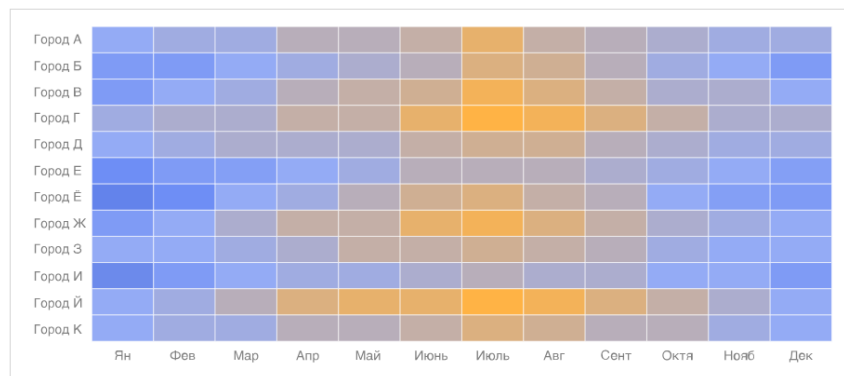
Особенности: Позволяет наглядно представить распределение данных и выявить паттерны и аномалии.

Достоинства: Привлекает внимание к наиболее значимым значениям и позволяет быстро оценить их.

Рекомендации: Используется для анализа и сравнения больших объемов данных, выявления корреляций и аномалий.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа структуры и распределения данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/teplovaja_karta.html

- <https://datastart.ru/blog/read/seaborn-heatmaps-13-sposobov-nastroit-vizualizaciyu-matricy-korrelyacii>

4. Древовидная карта

Что это: Графическое представление иерархической структуры данных или концепций в форме таблицы или матрицы, где каждая строка и столбец представляют узлы и связи между ними.

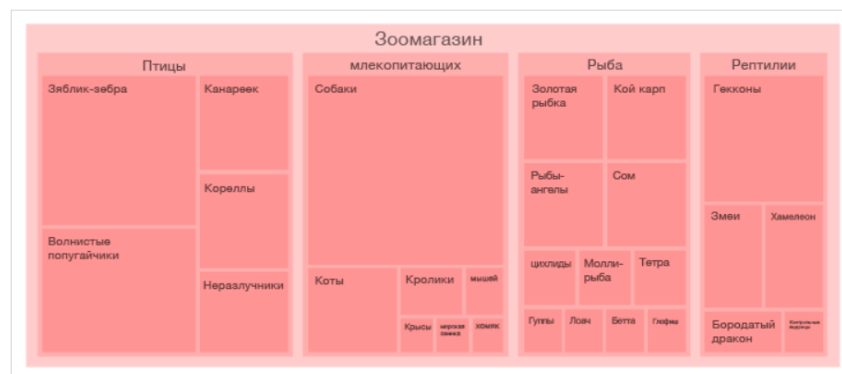
Особенности: Позволяет организовать и визуализировать иерархическую структуру данных в форме таблицы, где строки и столбцы представляют различные уровни иерархии.

Достоинства: Обеспечивает компактное представление больших объемов данных и удобно для анализа иерархических отношений.

Рекомендации: Используется в информационных технологиях, управлении данными, анализе данных и проектировании интерфейсов для визуализации иерархических структур данных в удобной форме таблицы.

Применение программистом: Может использоваться для проектирования и визуализации структуры баз данных, организации файловой системы, моделирования иерархических структур в программном обеспечении.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/drevovidnaja_karta.html

- <https://plotly.com/python/treemaps/>

5. Расписание

Что это: Графическое или табличное представление планирования событий, задач или активностей в определенное время.

Особенности: Показывает временные интервалы и события, запланированные на определенное время. Может быть представлено в виде табличного формата с днями недели и временными интервалами или в виде графического представления событий на временной шкале.

Достоинства: Позволяет наглядно организовать и планировать распределение времени. Удобно для визуального отслеживания запланированных событий и задач.

Рекомендации: Широко применяется в управлении проектами, планировании рабочего времени, организации мероприятий и занятий. Используется в образовательных учреждениях, бизнесе, спорте и других сферах деятельности, где требуется планирование и организация времени.

Применение программистом: Может использоваться для планирования и отслеживания временных рамок разработки программного обеспечения, управления временными ресурсами и планирования задач разработки.

Пример:

с понедельника по пятницу																												Поезда из Ландан Ватерлее в Басингтоне																											
Станция	08:50	09:12	09:25	09:30	09:38	09:42	09:53	10:09	09:50	10:12	10:25	10:30	10:38	10:42	10:53	11:09	10:50	11:12	11:25	11:30	11:38	11:42	11:48	12:09	11:50	12:12	12:25	12:30																											
Левая Ватерлея	08:50	09:12	09:25	09:30	09:38	09:42	09:53	10:09	09:50	10:12	10:25	10:30	10:38	10:42	10:53	11:09	10:50	11:12	11:25	11:30	11:38	11:42	11:48	12:09	11:50	12:12	12:25	12:30																											
Ватерлея	08:51	09:13	09:26	09:31	09:39	09:43	09:54	10:10	09:51	10:13	10:26	10:31	10:39	10:43	10:54	11:10	10:51	11:13	11:26	11:31	11:39	11:43	11:49	12:10	11:51	12:13	12:26	12:31																											
Центральная Кингстон	08:50	09:19	09:28	09:33	09:41	09:45	09:56	10:12	09:53	10:15	10:28	10:33	10:41	10:45	10:56	11:12	10:53	11:15	11:28	11:33	11:41	11:45	11:51	12:12	11:53	12:15	12:28	12:33																											
Биринджий	08:50	09:20	09:32	09:37	09:45	09:49	10:00	10:16	09:57	10:19	10:32	10:37	10:45	10:49	10:59	11:15	10:57	11:19	11:32	11:37	11:45	11:49	11:55	12:16	11:57	12:19	12:32	12:37																											
Уорингтон	08:50	09:20	09:32	09:37	09:45	09:49	10:00	10:16	09:57	10:19	10:32	10:37	10:45	10:49	10:59	11:15	10:57	11:19	11:32	11:37	11:45	11:49	11:55	12:16	11:57	12:19	12:32	12:37																											
Сурейтон	08:51	09:21	09:34	09:39	09:47	09:51	10:02	10:17	09:58	10:20	10:33	10:38	10:46	10:50	11:01	11:17	10:58	11:20	11:33	11:38	11:46	11:50	11:56	12:17	11:58	12:20	12:33	12:38																											
Бакер	09:18	09:41	09:45	09:48	09:51	09:54	10:07	10:22	10:03	10:25	10:38	10:43	10:51	10:55	11:06	11:22	11:03	11:25	11:38	11:43	11:51	11:55	12:01	12:22	12:03	12:25	12:38	12:43																											
Левая Ватерлея	09:24	09:41	09:54	09:54	09:54	09:54	10:11	10:26	10:07	10:29	10:42	10:47	10:55	10:59	11:10	11:26	11:07	11:29	11:42	11:47	11:55	12:01	12:07	12:28	12:09	12:31	12:44	12:49																											
Ватерлея	09:27	09:44	09:57	09:57	09:57	09:57	10:14	10:29	10:10	10:32	10:45	10:50	10:58	11:02	11:13	11:29	11:10	11:32	11:45	11:50	11:58	12:04	12:10	12:31	12:12	12:34	12:47	12:52																											
Биринджий & New Xaw	09:28	09:45	09:58	09:58	09:58	09:58	10:15	10:30	10:11	10:33	10:46	10:51	10:59	11:03	11:14	11:30	11:11	11:33	11:46	11:51	11:59	12:05	12:11	12:32	12:13	12:35	12:48	12:53																											
Уорингтон	09:28	09:45	09:58	09:58	09:58	09:58	10:15	10:30	10:11	10:33	10:46	10:51	10:59	11:03	11:14	11:30	11:11	11:33	11:46	11:51	11:59	12:05	12:11	12:32	12:13	12:35	12:48	12:53																											
Миллен	09:50	10:05	10:17	10:22	10:30	10:34	10:45	10:60	11:00	11:20	11:33	11:38	11:46	1																																									
Ватерлея	09:50	10:04	10:23	10:28	10:36	10:40	10:51	11:06	11:26	11:39	11:44	11:52	12:00	12:04	12:15	12:31	12:12	12:34	12:47	12:52	13:00	13:04	13:10	13:31	13:12	13:34	13:47	13:52																											
Биринджий	09:56	10:06	10:26	10:31	10:39	10:43	10:54	11:09	11:29	11:42	11:47	11:55	12:03	12:07	12:18	12:34	12:15	12:37	12:50	12:55	13:03	13:07	13:13	13:34	13:15	13:37	13:50	13:55																											
Нью Таун			10:14	10:25	10:46			11:14			11:30		11:50		12:10		12:30		12:44				12:44		13:14		13:14																												
Биринджий			10:28	10:38	10:58			11:28			11:48		12:08		12:28		12:48		13:08				13:08		13:38		13:38																												
Биринджий					10:24			10:24			10:24		10:24		10:24		10:24		10:24				10:24		10:24		10:24																												
Алфат			10:37		11:10			11:10			11:10		11:10		11:10		11:10		11:10				11:10		11:10		11:10																												
Биринджий	10:04		10:10	10:18	10:38		10:45	11:05		11:15	11:18	11:48		12:08		12:18	12:18	12:38		12:48			12:48		13:08		13:17																												
Ватерлея	10:08		10:12	10:38	10:58		11:08	11:50		12:10	12:15	12:38		12:58		13:08	13:08	13:28		13:48			13:48		14:08		14:17																												
Ватерлея	10:14		10:14	10:44			11:28		11:38	11:48	11:57		12:28		12:38	12:38	12:58		13:18			13:18		13:38		13:47																													
Басингтон	10:28		10:37	10:58	10:58		12:18		12:28	12:38	12:47		13:08		13:18	13:18	13:38		13:58			13:58		14:18		14:27																													

Дополнительная информация:

- <https://datavizcatalogue.com/RU/metody/raspisanie.html>

Карты и картограммы

1. Пузырьковая карта

Что это: Графическое представление данных на карте, где размер и цвет пузырьков отображают значения данных.

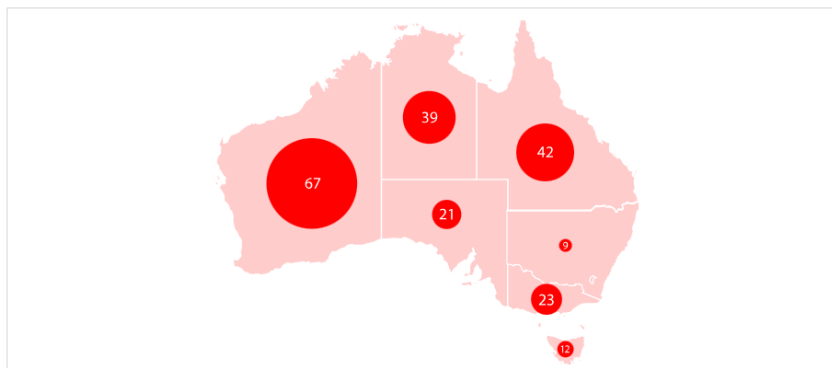
Особенности: Позволяет наглядно представить географическое распределение данных и их значимость.

Достоинства: Привлекает внимание к наиболее значимым значениям и позволяет быстро оценить их.

Рекомендации: Широко используется в географических информационных системах, маркетинге, экономическом анализе и прогнозировании для визуализации географических данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа географических данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/puzyrkovaja_karta.html

- <https://plotly.com/javascript/bubble-maps/>

2. Фоновая картограмма (хороплет)

Что это: Карта, где регионы или страны разделены на области, цвет которых отображает значения данных.

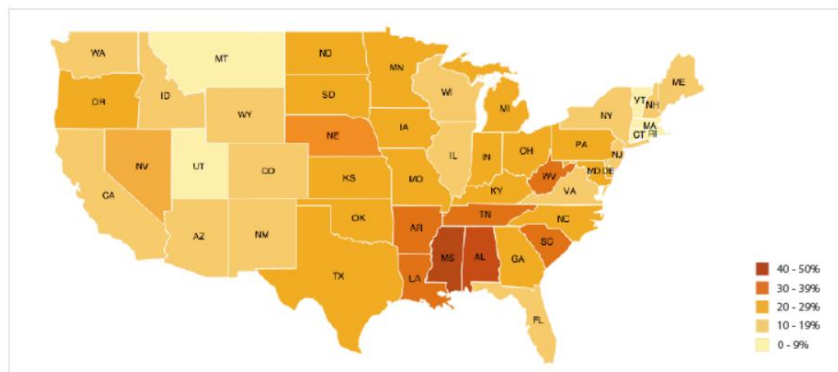
Особенности: Позволяет наглядно представить географическое распределение данных и их значимость на уровне регионов или стран.

Достоинства: Привлекает внимание к наиболее значимым значениям и позволяет быстро оценить их.

Рекомендации: Часто используется в экономическом анализе, политической науке, географии и социологии для визуализации и анализа географических данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа географических данных в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- <https://datavizcatalogue.com/RU/metody/horopleth.html>

- <https://habr.com/ru/articles/274937/>

3. Карта взаимосвязей

Что это: Графическое представление связей и отношений между объектами или концепциями на карте.

Особенности: Позволяет наглядно представить сложные взаимосвязи и структуры между элементами.

Достоинства: Удобен для анализа и визуализации сетей, связей между элементами и взаимодействий.

Рекомендации: Используется в социологии, маркетинге, сетевом анализе и биологии для визуализации и анализа сложных взаимосвязей и сетей.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа сетевых структур и взаимосвязей в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/karta_vzaimosvjazej.html

- <https://habr.com/ru/articles/318600/>

4. Карта потоков

Что это: Графическое представление потоков или перемещений между географическими регионами или объектами на карте.

Особенности: Позволяет наглядно представить объемы и направления потоков между различными местами.

Достоинства: Привлекает внимание к наиболее значимым потокам и позволяет быстро оценить их.

Рекомендации: Часто применяется в логистике, миграционных исследованиях, транспортном планировании и демографии для анализа и визуализации потоков.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа потоков данных, транспортных маршрутов и миграционных потоков в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/karta_potokov.html

- <https://habr.com/ru/companies/ruvds/articles/724454/>

5. Точечная карта

Что это: Графическое представление данных на карте, где каждый объект или событие отображается как точка на карте.

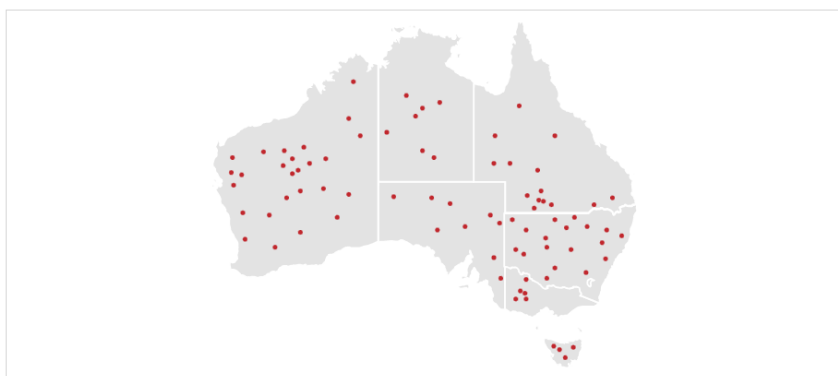
Особенности: Позволяет наглядно представить географическое распределение объектов или событий.

Достоинства: Привлекает внимание к наиболее значимым точкам и позволяет быстро оценить их распределение.

Рекомендации: Используется в геоинформационных системах, маркетинге, общественных исследованиях и географическом анализе для визуализации и анализа географических данных.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа распределения объектов, событий или ресурсов на карте в приложениях и дашбордах.

Пример:



Дополнительная информация:

- https://datavizcatalogue.com/RU/metody/tocecnaja_karta.html

6. Карта пробок (например, Пробки на Яндекс карте)

Что это: Графическое представление уровня трафика и заторов на дорогах или транспортных маршрутах на карте.

Особенности: Позволяет наглядно представить уровень трафика и заторов в различных районах и на различных дорогах.

Достоинства: Удобна для планирования маршрутов и избегания заторов.

Рекомендации по использованию: Широко используется в навигационных приложениях, городском планировании и транспортном менеджменте для визуализации и анализа трафика и заторов.

Применение программистом: Может использоваться для визуализации и анализа данных о трафике и заторах в приложениях и дашбордах, например, в геоинформационных системах.

Пример:

