

Глоссарий

База данных.

Любой структурированный набор данных. Этим термином в MapInfo часто обозначается отдельный файл данных или таблица MapInfo.

Базовая карта.

Обычно, это – самый важный или растровый слой данной карты. (Как правило, в роли базовых выступают слои данных, поставляемых **MapInfo** в виде отдельных продуктов.) Пользователи обычно «накладывают» свои собственные данные на базовую карту, а также используют базовые карты для геокодирования или создания новых слоев.

Базовая таблица.

Постоянная таблица, в отличие от таблиц запросов, которые являются временными. Базовые таблицы можно редактировать и изменять их структуру (изменяя характеристики и порядок колонок, добавляя и удаляя колонки и графические объекты).

Битовая карта (битмап).

Экранное изображение, представляющее собой массив точек или битов. Компьютерные программы используют, как правило, либо битовые (растровые) файлы, либо объектно-ориентированные (векторные) файлы. MapInfo может работать с обоими типами файлов.

Буфер.

Один из типов анализа пространственной близости объектов, при котором создается область (зона) заданного размера вокруг выбранных объектов карты. Форма буфера определяется пользователем с помощью набора атрибутов. Созданный буфер охватывает полосу заданного размера вокруг выбранных объектов.

Векторное изображение.

Совокупность значений координат, используемых для представления графических объектов. Каждый объект описывается набором координат X и Y. Кроме того, объектам могут быть сопоставлены различные атрибуты.

Выборка.

Набор данных, выделенных для просмотра и/или анализа. Независимо от того, какие окна открыты в данный момент, выборку можно создавать с помощью команд Выбрать и SQL запрос из меню Запрос. В окнах Списков и Карт объекты можно включать в выборку или

удалять из нее, указывая на них. В окнах Карт, кроме того, можно использовать несколько инструментов, позволяющих выбирать объекты на основе пространственных характеристик.

Выражение.

Предложение, состоящее из двух частей: 1) названий колонок и/или констант (то есть значений данных) и 2) функций (напр., area) и/или операторов (напр., +, -, >), результатом применения которого является получение нового значения на основании существующих в базе данных значений. Выражения используются в командах Выбрать, SQL запрос, Обновить колонку, Выделить условно и Label with Column.

Вычисляемая колонка.

Вычисляемыми являются колонки в таблице, созданной SQL запросом, заданные выражением. Они являются вычисляемыми в том смысле, что не просто копируют данные из другой таблицы, а содержат значение некоторого выражения.

Вычисляемое поле.

То же, что Вычисляемая колонка.

Генерализация.

Процесс обобщения данных для упрощения их восприятия или обработки. Например, река может содержать множество изгибов и рукавов; однако, на обзорной карте, охватывающей большую территорию, такая река может быть обозначена прямой линией. Аналогично, города, которые в действительности являются площадными объектами, на обзорных картах показываются точками.

Геоинформационная система (ГИС).

Программное и аппаратное обеспечение, предназначенное для эффективного создания, обработки, показа и анализа всех типов географических или пространственно распределенных данных. ГИС позволяет осуществлять сложные операции пространственного анализа, которые сложно выполнить в других системах.

Геокодирование.

Процесс сопоставления координат X и Y записям из базы данных, чтобы эти записи можно было изобразить графическими объектами на карте.

Главная инструментальная панель.

Окно, содержащее кнопки для выбора основных инструментов,

доступа к наиболее важным диалогам и управления другими окнами MapInfo.

Детализация данных.

Процедура, которая выполняется при разделении объекта на карте на составляющие объекты. MapInfo вычисляет значения для мелких объектов с учетом их размеров.

Диапазоны карта.

Тип тематической карты, на которой значения изображаются различными условными обозначениями в зависимости от того, в какой из заданных пользователем диапазонов эти значения попадают.

Запись.

Набор информации об одном объекте в таблице или базе данных. Одной записи соответствует одна строка в окне **Список**.

Изменяемые районы.

Выбранные районы в окне Районирование, над которыми выполняются дальнейшие действия.

Импорт.

Процесс загрузки одной программой информации из файла, который был создан другой программой.

Индивидуальных значений карты.

Тип тематической карты, на которой записи с разными значениями тематической переменной показаны различными условными обозначениями.

Инструментальные панели.

Специальные окошки MapInfo, которые содержат различные кнопки, позволяющие быстро выбрать инструмент или выполнить команду. Существует три инструментальные панели: Главная панель с основными инструментами (например, Zoom-in, Select, Info и т.п.); Панель редактирования, которая содержит инструменты рисования; Панель разработки содержит кнопки Run MapBasic Program и Show/Hide MapBasic Window. Каждую панель можно закрыть или изменить ее форму.

Кадастровая карта.

Карта, которая используется для отображения распределения земель в некотором районе. Кадастровой является, например, карта налогов и карта оценки имущества.

Картография.

Наука, изучающая методы создания карт. В ГИС этим термином иногда обозначают и процесс визуального представления данных.

Команда.

Слово или фраза, как правило, в меню, при нажатии на которую появляется некоторый диалог и/или выполняется некоторое действие.

Координаты.

Значения X и Y в декартовой системе координат, или широты и долготы в мировой системе координат. Координаты показывают расположение объектов на карте по отношению к некоторым начальным объектам. В мировых системах координат в качестве начала отсчета могут использоваться экватор и Гринвичский меридиан. В плоских системах координат X и Y показывают расстояние от некоторой начальной точки, причем обычно все объекты лежат в первом квадранте, так что все координаты являются положительными величинами.

Косметический слой.

Самый верхний слой окна Карты, на котором MapInfo автоматически располагает подписи. На этот слой могут быть помещены и другие графические объекты, например, название Карты. Косметический слой показывается всегда, и все объекты, размещенные на нем, следует сохранять на новый или один из существующих слоев.

Круговых диаграмм карты.

Тип тематической карты, на которой значения тематических переменных из базовой таблицы изображаются круговыми диаграммами.

Легенда картографическая.

Составляющая часть карты, содержащая объяснения значений условных знаков, цветов и штриховок. Легенда может также содержать масштаб. Картографическая легенда может отображать информацию об объектах на всех слоях Карты, кроме растрового слоя.

Линия, линейный объект.

Объект на карте, определяемый последовательностью пар координат (напр., осевые линии улиц, железные дороги, трассы кабелей). Карты улиц в MapInfo представляют собой наборы из тысяч линейных объектов.

Ломаная линия.

Объект, состоящий из нескольких линейных отрезков (сегментов). Состоит более чем из двух узлов. Создается инструментом «Ломаная».

ная». В отличие от него, инструмент Линия рисует только прямые линии (состоящие только из двух узлов).

Масштаб карты.

Соотношение длин объектов на карте и на поверхности земли. Обычно задается в виде отношения, например, 1:10,000. Это означает, что единица измерения длин на карте (скажем, один сантиметр) соответствует 10,000 таких единиц на поверхности земли. Термином масштаб следует пользоваться аккуратно. С технической точки зрения, карта городского квартала является крупномасштабной (скажем, 1:12,000), а обзорная карта всего государства является мелкомасштабной (например, 1:1,000,000). Масштаб 1:1,000,000 считается более мелким, поскольку получается меньшее значение при делении 1 на 1,000,000.

Масштабная линейка.

Элемент карты, позволяющий графически изображать масштаб (напр., 0-5-10 км).

Масштабный эффект.

Установки, определяющие размеры изображения, при которых данный слой показывается в окне Карты (напр., 0-3 км, 2-5 км и т.д.).

Область, площадной объект.

Замкнутый объект, состоящий из одного или нескольких многоугольников. Если область состоит из нескольких островов, каждый из островов является отдельным многоугольником.

Обобщение данных.

Процедура, которая выполняется при комбинировании нескольких объектов на карте в один новый объект. MapInfo вычисляет значения в полях записи, соответствующей новому объекту, используя функции суммирования или нахождения среднего на основании значений для исходных объектов.

Объединение

Процесс создания реляционной связи между двумя таблицами (базами данных).

Окна.

В MapInfo для представления информации используются окна Карт, Списков, Графиков, Отчетов. Кроме того, вспомогательные функции выполняют инструментальные панели, окна Легенды, Информации и некоторые другие.

Окно Графика.

Окно, в котором числовые данные показываются в форме графика.

Окно Карты.

Окно, в котором информация представляется на географической карте.

Окно Районирование.

Окно Списка особого вида, использующееся при работе с Районами. Оно отличается от обычных окон Списков следующими атрибутами: в каждый момент времени может быть выбрана только одна запись, в каждый момент одна из записей является выбранной, причем такая запись обозначает изменяемый район, к которому можно добавлять объекты.

Окно Отчета.

Окно, в котором сводится и подготавливается к печати информация из одного или нескольких окон MapInfo.

Окно Списка.

Окно табличного представления слоя данных MapInfo (а также внешней базы данных, файла электронной таблицы или текстового файла).

Ось.

Используемая в графиках ограничительная линия изображения с нанесенными через равные промежутки делениями. Значения на графике определяются с помощью делений на осях. По соглашению, горизонтальная ось содержит координаты X, а вертикальная – координаты Y.

Отмена выбора.

Процесс, обратный созданию выборки. Объект или объекты, выбор которых отменяется, не будут обрабатываться далее как часть Выборки. Отмена выбора может быть осуществлена путем выбора других объектов, указания в пустое место на карте или командой Отменить выбор.

Отмена геокодирования.

Процедура удаления из записей базы данных координат X и Y, сопоставленных этим записям по результатам геокодирования.

Панель Редактирования.

Одно из окон MapInfo, содержащее 12 кнопок и инструментов ри-

сования и редактирования графических объектов окон Карт и Отчетов.

Пиксел.

Сокращение от picture element. Элементарная единица изображения на экране компьютера. Если экран имеет разрешение 1,024 x 768, то это значит, что на нем можно показывать 1,024 пикселей по горизонтали и 768 – по вертикали. Каждая буква или линия на экране состоит из нескольких пикселей.

План.

Вид карты, на которой объекты не привязаны явно к их положению на земной поверхности. Примером могут служить поэтажные планы.

Плотности точек карты.

Тип тематической карты, на которой некоторая единица информация отображается в виде точки. Например, в карте распределения населения каждая точка может обозначать 10 000 жителей.

Площадной объект.

В ГИС площадным объектом называют область на карте, которая имеет замкнутую границу. Так, Россия или Московская область могут быть изображены на карте с помощью площадных объектов. Обратите внимание, что один площадной объект может состоять из нескольких многоугольников. Например, Индонезия представляется одним площадным объектом, в который включено много многоугольников (обозначающих разные острова).

Поверхность.

Тип тематической карты, при котором переменная изображается в виде непрерывной растровой поверхности (grid). При этом создаются файлы поверхности с расширением (*.mig).

Поле.

Именованная часть записи, соответствующая одной колонке в окне Списка. Поле содержит определенный вид информации об объекте, такой как имя, адрес, цена, численность населения и тому подобное. Запись о каждом объекте в базе данных состоит из значений одного или нескольких полей.

Преобразование координат.

Процесс программного перевода координат из одной координатной системы в другую. Примером может служить перевод координат плана в мировые координаты.

Прикладная программа.

Компьютерная программа, предназначенная для решения определенного класса проблем, например, для редактирования текстов.

Проекция.

Математическая модель, позволяющая отображать взаимное расположение географических объектов на плоскости (в том числе на бумажной карте). Поскольку все карты представляют собой отображение сферического объекта (Земли) на плоскость, каждая из проекций вносит свои искажения. Проекции могут сохранять площади, расстояния, форму или направление объектов, но только на шаре могут сохраняться все эти атрибуты одновременно. Некоторые проекции (например, Меркатора) предназначены для создания навигационных карт. Другие (скажем, равноплощадная Ламберта) хороши для визуального анализа.

Прокрутка.

Специальные строки в правой и нижней части каждого окна, позволяющие двигать содержимое этих окон.

Промежуточная выборка.

Выборка, создаваемая в окошке с условием диалога SQL запрос. MapInfo сначала создает эту промежуточную выборку, а затем использует ее результаты при выполнении основной части SQL запроса.

Рабочий набор.

Описание открытых окон и таблиц MapInfo, которое можно сохранить в файл.

Районирование.

Процесс объединения объектов на карте в районы. В момент присвоения объекта одного из районов MapInfo автоматически пересчитывает суммарные показатели всех районов и показывает их значения в окне Районирование. Данный процесс иногда называют территориальным планированием.

Размерных символов карты.

Тип тематической карты, на которой символы (точечные объекты) различных размеров изображают различные числовые значения.

Растровое изображение.

Растровое изображение – это компьютерное представление графического материала в виде набора точек (строк и столбцов). Растровые изображения иногда называют битовыми картами (bitmaps). Кос-

мические и аэрофотоснимки являются наиболее часто используемыми в ГИС растровыми изображениями.

Сегмент.

На картах улиц сегментом мы называем часть улицы. В городах один сегмент обычно соответствует отрезку улицы между двумя соседними перекрестками. Адресная информация об улицах хранится с точностью до сегмента.

Сетка градусная.

Совокупность горизонтальных (широта) и вертикальных (долгота) линий, располагаемых на мировых картах через равные промежутки (напр., через каждые пять или пятнадцать градусов). Используется для удобства определения координат.

Символ.

Небольшая, относительно простая фигура (например, квадратик, круг, звездочка), используемая для графического изображения точечных объектов (например, расположения клиентов).

Синоним.

Название, которое сопоставляется выражению или колонке, при работе с окошком Select Columns диалога SQL запрос. Такое название используется в окне Списка вместо полной записи выражения или прежнего названия колонки.

Синхронное представление.

Используемая в MapInfo технология, позволяющая при внесении изменений в одном из окон автоматически отображать эти изменения во всех других открытых окнах. Например, если выбрать объект в одном из окон Карт, то этот объект будет выбран также во всех других окнах Карт и во всех окнах Списков для соответствующей таблицы.

Система координат.

Система координат вводится для того, чтобы геометрические объекты можно было представлять с помощью числовых значений. Каждая точка геометрического объекта представляется парой числовых значений. Такие значения называются координатами точки. В картографии системы координат тесно связаны с проекциями. Системы координат создаются путем указания параметров некоторой проекции.

Сканирование.

Процесс ввода графической информации в растровый формат с помощью оптического устройства (сканера).

Слой.

Структурная единица карт в MapInfo. В MapInfo карта, как правило, состоит из нескольких наложенных один поверх другого слоев (скажем, слоя улиц, наложенного поверх слоя городов, наложенного поверх слоя государств). Когда таблица показывается в одном из окон Карт, ей сопоставляется отдельный слой в данном окне Карты. Почти все слои соответствуют открытым таблицам, за исключением Косметического, который содержит временно наносимые на карту изображения.

Собственная проекция.

Проекция, в которой хранятся координаты объектов карты.

MapInfo дает возможность показывать карты в любых проекциях, но быстрее всего карта рисуется на экране в собственной проекции.

Совмещение узлов.

Режим, позволяющий рисовать и перемещать объекты на карте. В режиме совмещения создаваемый или передвигаемый узел совмещается с ближайшим узлом в окрестности заданного размера.

Столбчатых диаграмм карты.

Тип тематической карты, на которой значения тематических переменных из базовой таблицы изображаются столбчатыми диаграммами.

Строка сообщений.

Строка в нижней части экрана, в которой показываются сообщения, облегчающие работу с MapInfo. В частности, строка сообщений упрощает работу с окнами Карт и Списков. Когда активно окно Карты, строка сообщений показывает, какой слой является изменяемым, размер изображения в окне, а также включены ли режимы Совмещения узлов и Оцифровка. Если активно окно Списка, строка сообщений показывает общее число записей в таблице и номера записей, которые видны в окне в данный момент. Если же активно окно Отчета, строка сообщений показывает размер изображения в процентах от реального размера карты.

Строка таблицы.

Строка таблицы содержит всю информацию об одном из элементов таблицы. Одна строка соответствует одной записи в таблице.

Таблица.

Базы данных в MapInfo организованы в виде таблиц. Таблицы состоят из строк и столбцов. Каждая строка содержит информацию об

определенной характеристике объекта. Каждый столбец содержит определенный вид сведений обо всех элементах таблицы. Таблицы могут содержать сведения о графических объектах. Такие таблицы можно показывать на карте.

Таблица запроса.

Временная таблица, создаваемая по результатам выполнения команд Выбрать, SQL запрос, выбора объектов в окне Карты или записей в окне Списка. Таковую таблицу можно просматривать в окнах Карт, Списков и Графиков. В таблицу запроса нельзя вносить изменений или изменять ее структуру, но с ее помощью можно редактировать содержимое выбранных записей исходной таблицы. См. Выборка и Исходная таблица.

Тематическая карта.

Тип карты, на которой с помощью условного выделения (например, цветов и штриховок) показывается распределение на карте некоторых данных. Так, на тематической карте сбыта территории с большим числом покупателей могут быть выделены ярко красным цветом, а территории с относительно небольшим числом покупателей – розовым цветом.

Тематическая переменная.

Данные, отображаемые условными обозначениями на тематической карте. Тематическая переменная может представлять собой имя поля или выражение.

Тематические растровые поверхности.

Тип тематической карты, отображающий данные в виде непрерывной цветной растровой картины. Этот тип тематической карты образуется при интерполяции значений из таблицы. При этом генерируется файл поверхности, который отображается в виде растрового изображения в окне Карты.

Точка, точечный объект.

Графический объект, определяемый единственной парой координат X и Y. Каждой точке сопоставляется свой вид символа (например, кружок, квадрат и т.п.).

Узел.

Конечная точка линейного объекта, либо стороны ломаной или многоугольника.

Указатель мыши.

Стрелка или иное изображение на экране, которое перемещается

вслед за движениями мыши.

Упаковка.

Процесс сжатия таблиц MapInfo, проводимый для того, чтобы сократить занимаемое таблицей место на диске.

Файл.

Именованный набор данных, который хранится на электронном носителе, таком как магнитная лента или диск. Файл может содержать данные (скажем, документ) или быть исполняемым (программным).

Флажок.

Окошко диалога, которое имеет два состояния – установлен или не установлен. Чтобы установить или сбросить флажок, на него надо указать мышью. Как правило, флажки используются, когда имеется несколько режимов, которые можно включать или отключать независимо друг от друга.

Центроид.

Центр графического объекта на карте. Для большинства объектов центроид совпадает с центром описанного вокруг объекта прямоугольника (скажем, для линии центроид лежит в точке линии, которая удалена от ее концов на равное расстояние). Иногда же центр описанного прямоугольника лежит вне объекта, например, у некоторых невыпуклых многоугольников. Поскольку центроид должен всегда располагаться в пределах объекта, в этих случаях центроид не совпадает с центром описанного прямоугольника. При размещении подписей на карте или создании тематических карт с использованием столбцовых графиков и круговых диаграмм, подписи и диаграммы помещаются вблизи центроидов объектов. При геокодировании результирующие точки также помещаются в точку центроида соответствующего объекта.

Шрифт.

Набор символов определенного вида, с помощью которого создаются текстовые надписи.

Штриховка.

Рисунок и цвета, использующиеся для закраски замкнутых объектов.

Экспорт.

Процесс сохранения одной программой информации в файл, который будет использоваться другой программой.

Язык структурированных запросов (SQL).

Стандартный язык, используемый для анализа информации из реляционных баз данных. Система управления базами данных MapInfo основана на стандартном SQL языке.

MapBasic.

Язык программирования, который используется для настройки и автоматизации работы в MapInfo. Чтобы создать приложение на MapBasic, необходимо иметь компилятор языка MapBasic, поставляемый как отдельный продукт. Однако для запуска готового приложения на MapBasic этот компилятор не нужен.

SQL-запрос.

Способ выбора информации из базы данных по заданным атрибутам и соотношениям объектов. В MapInfo запросы можно формировать в командах SQL запрос и Выбрать, а также командами языка MapBasic или в окне MapBasic.