

2. Графични възможности на Lotus 1-2-3, Quattro Pro и Excel 5.0

2.1. Графични възможности на Lotus 1-2-3

Модулът 1-2-3 притежава средства за работа с графики, позволяващи онагледяване на данните от таблицата. За всяка таблица могат да се дефинират една или няколко графики, на които са зададени разнообразни параметри.

Lotus притежава следния набор от основни възможности за работа с графика:

- създаване на една или няколко графики към таблицата;
- запомняне на графиките заедно с параметрите им, едновременно със съхраняването на таблицата в чрху дисплея;
- именуване на различните графики, създадени към една таблица;
- съхраняване на графики като графични файлове (с разширение .PIC), които подлежат на отпечатване с PRINT GRAPH от главното меню;
- отразяване в една графика едновременно 1 до 6 набора от данни;
- създаване на 5 основни типа графики - линейна, правоъгълна, вложени правоъгълници, кръгова и XY - диаграма;

- оформяне на графиката с легенда, заглавия, оцветяване, названия на осите и др;
- ръчно или автоматично мащабиране на цифровата схема, съответстваща на данните;
- съхраняване на зададените режими (параметри) при запомняне на данните;
- отпечатване на диаграмите и др.

По-новите версии на Lotus 1-2-3 обогатяват изброените основни възможности за работа с графика в съответствие със световните стандарти в следните направления:

- автоматично създаване на графики;
- създаване на графични изобразения с използването на GRAPHGROUP опции;
- създаване на прозорци за графика;
- използване на нови типове графики;
- избор на цветове, палитри, шрифтове и размер на оформящите текстове в графичните изображения;
- управление на цветовете в зависимост от стойностите на данните в таблицата - например оцветяване на графичното изображение на данните от определена зона в един или друг цвят в зависимост от това дали значенията надвишават определена

величина или са по-малки от нея;

- съхраняване на графики за отпечатване в два различни формата graph metallic - формат (разширение .CGM) и picture file - формат (разширение .PIC), което отпечатва използването на другите графични или текстообработващи програми;

- завъртане на графиката и др.

Lotus 1-2-3 поддържа следните типове графика:

- правоъгълна - Bar, вложени правоъгълници - Stacked Bar; линейни - Line; кръгова - Pie; XY - графика, а в по-новите версии и HLCO и смесена.

Всеки тип графика с изключение на кръговата може да интерпретира от 1 до 6 набора от данни едновременно, като зоните на всяка графика се дефинират при избора на параметри от A до F на команда /GRAPH.

При създаване на графика като правило оста Y се използва за извеждане на цифровата скала на данните, т.е. потребителя не задава опции за оста Y с изключение на случаите, когато имат възможност за мащабиране.

Възможностите за използването на оста X при различните типове графики са различни.

За да се създаде графика е необходимо наличието на заредена таблица, данните от която ще се представят в графичен вид. Дефинирането на графика се осъществява като се зададат следните параметри: тип на графиките; набор от означения за оста X; един или няколко набора от данни (max 6), които се отразяват в таблицата; опции за оформяне на графиката.

Дефинира се типът на графиката. Командата предоставя възможност за избор на тип от подменю. Дефинирането на X-областта се осъществява с команда, която специфицира област от значения (текст, числа, специални симполи), които се използват като надписи по хоризонталната ос на графиките. Ако за текущата графика вече има дефинирана X-област при избиране на командата, Lotus 1-2-3 извежда съществуващата спецификация във втория ред на контролния панел. За XY-графиките, командата задава една от двете редици от променливи, зависимостите между които се изследват в графиката. За кръгова диаграма чрез /GRAPH X - командата се специфицират надписи за секторите от кръга съответстващи на променливите от A-областта.

За задаване на областите A:F се използва друга команда където се задават параметрите:

A - специфицира първата област от данни и се задава при всички типове графики;

B - специфицира втора зона с данни (ако е необходимо) при линейни, правоъгълни диаграми и вложени правоъгълници. По-специфично е използването на B-областта за кръговите диаграми. Чрез нея се задава оцветяване и защриховане на отделните сектори на графиката. Цветовете се специфицират в кореспондираща с областта от данни втора област (зона B), в клетките на която се записват цифрови кодове от 0 до 7. Ако не се използва тази възможност за оцветяване, кръговата диаграма се извежда без щриховка и без цвятова окраска на секторите. Lotus 1-2-3 позволява и отделяне на сегментите от кръга, с оглед акцентирание вниманието върху тях. За целта към цифровия код на цвета се добавя 100.

C, D, E и F - при необходимост специфицират от 3-та до 6-та област.

Разгледаните до тук параметри представляват минимално необходимият набор от спецификация на графиката. Останалите характеристики се използват за постигане на по-добър външен вид, облекчават разчитането на графиката и се задават по желание на потребителя.

Опциите за оформяне се специфицират с команда /GRAPH Options (160). Командата притежава възможности за допълнително оформяне на графиката чрез: задаване на

легенда; управление на формата за показване и свързване на точките в линейна и XY - графика; задаване на заглавия; разграфяване на графиката; установяване на схеми за данните; специфициране на цветна или чернобяла графика, задаване на етикети на данните.

Тези възможности се реализират при избор от подменю:

Legend: Format; Titles; Grid; Scale; Color; B&W; Data_Labels и Quit.

Задаването на легенда става с команда. За всяка специфицирана зона се въвежда текст за легендата. Дължината на въвеждания низ не трябва да надвишава 19 символа. Ако за избраната област вече има зададена легенда, тя се извежда във втори ред на контролния панел и подлежи на редактиране, отхвърляне (ESC) или потвърждение (Enter) Lotus допуска използване съдържанието на клетка като легенда. В този случай вместо текст се въвежда адресът на клетката, предхождан от "". Следва да се отбележи обаче, че при изпълнение на операции: преместване; вмъкване и изтриване предизвикващи промяна на адреса на клетката, чието съдържание се използва като легенда, Lotus не извършва автоматична настройка на адресите.

Управлението на формата на показване и свързване на точките е необходимо само за линейни и XY-графики. Командата осигурява форматиране с различен обхват на въздействие върху графиката:

Graph - задава общ формат на всички области,

A..F - управлява форматирането на избраната област.

В рамките на специфицирания обхват са възможни следните варианти на форматиране:

Lines - показва графиката като начупена линия, свързваща точките на данните от

форматираната област, без самите точки да са маркирани по някакъв начин.

Symbols - маркира точките от една област с един и същи символ, без да ги свързва с линия. За различните облсти се използват различни символи.

Both - представя графиката като съвкупност от символи в местата на точките за данните, свързани с линии.

Neither - не се използва никой от форматите за изобразяване на графиката. Ако е избран указания формат, точките за данните са невидими. За да се визуализират е необходимо да се изпълни команда /GRAPH Options Data - Labels.

Специфицирането на заглавия на графиката изисква използването на друга команда. Командата позволява създаване на заглавия в два реда на цялата графика и названия за осите X и Y - диаграми. Максималната дължина на заглавията е 39 градуса, Ако вече има зададено заглавие при изпълнение на командата те се извеждат във втори ред на контролния панел. Ако за заглавие се използва съдържанието на клетка иили зона от аблицата е необходимо въвеждането на "адрес на клетка" или "име на зона.

Lotus форматира заглавията стандартно, като първото и второто заглавие се извеждат центрирано над графиката, а заглавията на осите: за X-центрирано над графиката, а за Y-центрирано вляво от оста.

Разграфяването на диаграма става също с команда. Режимът на разграфяване осигурява извеждане на графиката разделена с вертикални линии (V), с хоризонтални (H) или с двата вида (B). Премахване на разграфяването става с clear от подменюто.

Установяване на схема за данните представлява задаване на обхват на цифровата схема в съответствие със стойностите на изобразените в графичен вид данни и специфициране на интервал за етикетите по оста X. Много често тази възможност се прилага за уеднаквяване схемите на различни графики с оглед постигане на сравнимост. Командата позволява специфициране на схема за осите X и Y, само ако те

са цифрови. Възможни са следните варианти при установяване на формат на схемите:

Automatic - автоматично се мащабира избраната ос в съответствие със стойностите на отразяваните данни.

Manual - ръчно мащабиране, задължително е задаване на долна и горна граница

Upper - долна граница

Lower - горна граница

Format - за определяне формата на числа за осите X и Y, ако е необходимо да е различен от стандартния

Indicator - управлява индикатора на скалата.

Освен опциите за мащабиране на осите X и Y командата притежава и опция Skip, която се използва за задаване на интервал управляващ етикетите по хоризонталната ос.

Определянето цветовата гама на графиката се извършва с другите две команди: Graph Options Color и Graph Options B&W.

Първата команда осигурява извеждането на цветна графика, за всяка област различно оцветяване на черно-бяла графика се използва втората команда.

Специфицирането на етикети на данните дава възможност за извеждане на

допълнителни разяснения в точките на данните. Командата осигурява възможност за всяка област от данни да се специфицират допълнителни етикети, които се извеждат в точките на данните в графика. За линейни и XY - диаграми се задава изравняване на етикетите по отношение на точките, което бива: центриране спрямо точката, вляво от точката, над нея, в дясно от точката, под нея.

Lotus 1-2-3 поддържа функции позволяващи опериране с вече разработени графични изображения; елиминираане на графики, изобразяване на екрана, съхраняване, именуване.

Отхвърляне на графика. При тази операция могат да се елиминират: цяла графика, зона X или зона A до F. При отхвърляне на цялата графика всички спецификации се отстраняват и може да се започне на чисто създаването на нова графика. При елиминиране на зона (X, A..F), съществуващите спецификации се отстраняват, свързаните със зоната дефиниции за легенда и формат се помнят и могат да се използват при повторно определяне на зоната. При отхвърляне на зоната обаче, не се запомнят свързаните с нея етикети на данни.

Командата за отхвърляне на цяла графика се използва когато към една таблица се създават няколко графики. Тогава е необходимо текущата графика да се именува, след това да се отхвърлят всички спецификации и едва тогава да се започне дефиниране на нова графика.

Изобразяването на графика. Командата може да се използва в процеса на разработка на диаграма, след всяко дефиниране на спецификация за да се види видът ѝ, а също и степента на завършеност. При задаване на /GV на мястото на таблицата се появява графиката. Връщането към таблицата става с натискане на някой клавиш. Ако не е специфицирана графика и се използва тази команда се появява тъмен екран.

Съхраняване на графика в Lotus 1-2-3 може да стане по два начина: заедно с таблицата или в самостоятелен графичен файл. При първия вариант заедно със съхраняване на таблицата спецификациите на текущата графика и всички именувани графики се запазват заедно с таблицата. Съхраняване в графичен файл се налага, ако графиката подлежи на отпечатване. Графиката се съхранява във файла с разширение .PIC.

Операцията Именуване на графика се използва, както вече посочих по горе, в случаите когато е необходимо към една таблица да се създадат повече от една графики. Ако не се използва тази възможност Lotus 1-2-3 поддържа заедно с таблицата само една графика. Командата за именуване има следните възможности: създаване на именувани графики, премахване на една графика, изтриване на всички именувани графики.

За създаване на именувани графики се използва команда, която записва спецификациите на текущата графика под зададено от потребителя име с дължина 15 градуса. Ако се изтрие таблицата заедно с нея се изтриват всички именувани графики.

Активирането на именувана графика е процес на смяна на текущата с избраната именувана графика и извеждането ѝ на екран.

Изтриване на именувани графики. Необходимо е да се подаде името на графиката подлежаща на изтриване или да се избере от списък с имена. Командата изтрива само една графика.

За премахване на всички именувани графики от паметта се използва също команда.

2.3. Графични възможности на Excel 5.0

За разлика от Lotus 1-2-3 и Quattro Pro в Excel 5.0 могат да се съдържат много повече видове диаграми, като като към всеки вид можем да избитаме от няколко подвида диаграми. Създават се не само двумерни но и тримерни диаграми.

Можем да избираме от следните видове диаграми:

- площни - с 5 подвида двумерни и 7 тримерни диаграми;

- стълбови - с 10 двумерни и 5 тримерни подвида диаграми;

- колонни - 10 двумерни и 8 тримерни;

- линейни - 10 двумерни 2D и 4 тримерни;

- кръгови - 7 в 2D и 7 в 3D;

- пръстеновидни - 7в 2Д;

- мрежови - 6в 2D;

- точкови - 6в 2D;

- комбинирани - 6w 2D;

- повърхностни - 4в 2D;

Освен с голямото разнообразие от видове диаграми, които могат да се създадат в Excel. Предимството му пред останалите три водещи електронни таблици в областта на създаване на диаграми е интегрираната в Excel програмата Chart Wizard, която е първокласно помощно средство за графично представяне на данни.

Донбре е създаването на диаграми да става с помощта на Chart Wizard. По този начин се минава през пет менюта и се създава диаграма от съществуваща таблица. Създаването на диаграма с Chart Wizard става по следния начин:

маркират се данните които ще се представят в графиката, по възможност с описанието на колоните или респективно редовете. Щраква се бутона Chart Wizard. Появява се първото меню. Под всяко меню има бутони: Help- за помощ, Cancel - за прекъсване.

Създаването на диаграма