

### Бази данни

#### 1. Организиране и управление на списъци

##### 1.1. Общи сведения

Данните, които се съхраняват в работната страница на Excel, най-често са организирани в таблици. Таблица, чиито колони съдържат сходни (еднотипни) данни, снабдени с етикети (имена) се нарича списък.

Всички списъци в Excel имат някои общи черти:

- първият ред в списъка съдържа имената на колоните;
- клетките в една и съща колона съдържат сходни данни;
- клетките в един и същ ред съдържат взаимовсързани данни.

Excel интерпретира списъка като проста база от данни: редовете представляват записи, колоните са полета, а имената на колоните - имена на полета (етикети). Изисква се етикетите на колоните да бъдат разположени на един ред от електронната таблица и да заемат първия ред от списъка. Те трябва да бъдат уникални.

В една страница е добре да има само един списък, защото някои от възможностите на Excel (например филтриране) могат да бъдат използвани само ако в съответната страница има по един списък във всеки момент.

За да бъде автоматично и правилно разпознат от Excel, списъкът трябва да бъде отделен от всички останали данни в работната таблица поне с по един празен ред и една празна колона.

Списъкът трябва да бъде конструиран така, че всички редове да имат сходни елементи в еднаквите стълбове. При въвеждане на данните не трябва да се вмъкват интервали в началото на клетките - те ще повлияят при работата с данните.

### 1.2. Поддържане на списъци чрез формуляри за данни

Формулярите за данни са потребителски ориентирано средство за поддържане и работа със списъци - добавяне, търсене, редактиране и изтриване на записи.

Основни елементи на формуляра са: заглавие, полета за данни и командни бутони.

Заглавие на формуляра – заглавна лента в горната част на диалоговия прозорец, която показва името на работната страница, в която са данните.

Полета за данни – имената на полетата се създават от имената на колонките в списъка. Появяват се подредени в реда, в който са в списъка, отляво надясно. Максималният брой на полетата, които могат да бъдат показвани в един формуляр е 32.

Съдържание на полетата – показва се по два начина:

- полета достъпни за промени - в които данните се визуализират в прозорчетата за редактиране (Edit Box) и съхраняват входни данни. Дължината им е еднаква и се определя от ширината на най-широката колона в списъка;

- резултатни полета – без възможност за редактиране. Това са случаите, когато в полето е въведена формула и във формуляра за данни се показва резултатът от изчислението на формула, или когато входните данни са защитени.

Командни бутони – за стартиране на операции над данните в списъка:

- добавяне на нов запис;

- търсене на записи;

- редактиране на записи;

- изтриване на запис;

Ред за работа с формуляри за данни:

- избор на произволна клетка от списъка;

- избор на командата Data/Form. Извежда се формуляр, съдържащ данните от първия запис на списъка;

Прелистването на записите става с лентата за превъртане или чрез бутони Find Next (преход към следващият) и Find Prev (преход към предишния).. Всяко поле в текущия запис може да бъде редактирано, стига да не е защитено или резултатно, т.е. да съдържа формула. Редакцията се извършва непосредствено в прозорчето за редактиране, а актуализирането на данните в списъка става или при преминаване към

друг запис или с натискане на Enter.


Добавянето на нов запис става с бутон New при положение че не е включена защитата на таблицата с Tools/Protection. В резултат се показва нов празен формуляр и се предоставя възможност за въвеждане на новите данни. В горния десен ъгъл се появява надпис New Record (нов запис). Въвеждат се данните в текущото поле. За преминаване от едно поле към следващото – с клавиш Tab. За връщане към предишни полета - с комбинацията Shift+Tab.

Замяната на данни в поле с нови – чрез въвеждане на новите данни;

За промяна на част от данните – предвижване със стрелките  и  до мястото на въвеждането и въвеждане.

За въвеждане на данните от предишното поле в текущото (повтарящи се данни) се натиска Ctrl+.

В случаите с числа, които имат значещи начални нули, може да се сложи апостроф (') пред първата нула. Апострофът указва на Excel да третира числото като текстов етикет, но самия той не се извежда в базата данни.

След въвеждане на цялата информация на записа се натиска клавиш , Enter или бутона New. Excel поставя въведения запис на последния ред на базата данни и отваря празен формуляр, в който да се въведе следващия запис.

След въвеждане на всички записи в базата данни се натиска Esc или бутона Close. Работния лист се записва с File/Save

Когато трябва Excel да изчислява определено поле по формула, тази формула трябва да бъде въведена в съответното поле на първия запис. След това се избират двата

реда (имената на полетата и примерния запис) и се създава формуляр. Excel копира формулата от първия запис във всеки нов запис, който се въвежда с формуляра.

Изтриване на запис става с маркиране и Delete. Изтрит запис не може да бъде възстановен.

### 1.3. Придвижване в базата данни

За предвижване в базата данни се извършва следното:

- извежда се формуляр на базата данни;
- - използва се някой от посочените по-надолу клавиш или клавишна комбинация в зависимост от случая

Действие

Резултат

Натискане на , Enter, стрелката в долната част на лентата за предвижване или бутона Find

Преминава към същото поле на следващия запис в базата данни.

Натискане на , Shift+Enter, стрелката в горната част на лентата за предвижване или бутона Find

Преминава към същото поле на предишния запис на базата данни.

Натискане PgDn

Преминава с десет реда напред.

Натискане PgUp

Преминава с десет реда назад.

Натискане Ctrl+←, Ctrl+PgUp или преместване на плъзгача на лентата за предвижване най-горно

Преминава към първия запис в базата данни

Натискане Ctrl+→, Ctrl+PgDn или преместване на плъзгача на лентата за предвижване най-долно

Преминава към последния запис на базата данни.

### 1.3. Търсене на записи

Извършва се чрез последователно преглеждане на записите един по един или чрез задаване на критерий за търсене.

Режим на търсене по критерий:

-избор на произволна клетка от списъка;

- избор на командата Data/Form;

- избор на бутона Criteria от формуляра. Извежда се празен формуляр в който всички полета са достъпни за потребителя. Във всяко едно от тях той може да въведе условие (критерий) за търсене, включително и за резултатните полета.

Критерият за търсене може да бъде точна стойност (число или текст) или да бъде от тип сравнение посочен по надолу:

оператор

значение

=

равно

>

ПО-ГОЛЯМО

>=

ПО-ГОЛЯМО ИЛИ РАВНО