

Креирање на база на податоци во excel – час 2

База на податоци претставува организирана колекција од податоци. Во неа можат да се чуваат податоци за луѓе, за книги, за оценки, за автомобили и за било што друго. Базите на податоци не мора да се чуваат во компјутерот. На пр. телефонски именик, колекција на филмови на компакт дискови, адреси на пријатели и т.н. исто така се бази на податоци. Чување на бази на податоци во компјутерот овозможува нивна полесна и побрза обработка и добивање на саканата информација. База на податоци се користи за чување, организирање и пребарување на податоци. Постојат програми кои се специјализирани за работа со бази на податоци, како што се Access од пакетот Microsoft Office и Base од пакетот OpenOffice. Но и програмите за табеларно пресметување имаат можност да извршат некои едноставни операции со податоци во табела која може да се смета за едноставна база на податоци. Податоците од табелата можат да се сортираат, да се побараат податоци кои задоволуваат некој критериум и слично.

На пример, може да се креира база на податоци во која ќе се чуваат податоци за пријателите: име, презиме, адреса, телефон, релација (од клас, роднина и сл.). Во првиот ред се внесуваат наслови на колони, секој податок се внесува во посебна ќелија, податоците за секој пријател се внесуваат во нов ред.

| A | B | C | D | E | F | G | H |
|--------|----------|--------|----------------|---------|--------------|------------------------|-----------|
| Име | Презиме | Место | Адреса | Телефон | Моб. телефон | е-мејл адреса | Релација |
| Јане | Марков | Скопје | Партизанска 1 | 123-456 | 070/123-456 | janem@hotmail.com | роднина |
| Маја | Арсовска | Прилеп | Кочо Рацин 100 | 234-567 | 071/234-567 | maja@hotmail.com | училиште |
| Вида | Јовеска | Прилеп | Гоце Делчев 50 | 12-345 | 075/12-345 | vida.joveska@yahoo.com | наставник |
| Ангела | Спасиќ | Прилеп | Гоце Делчев 50 | 987-654 | 078/98-765 | | училиште |


Основните елементи на секоја база на податоци се *поле*, *запис* и *име на поле*. Кога табелата претставува база на податоци, ќелијата претставува поле, редот претставува запис, а имињата на колоните претставуваат имиња на полиња.

За креирање на база на податоци доволно е во ќелиите да се внесат податоци на вообичаен начин, при што мора да се почитуваат следниве правила:

- Во првиот ред на базата мора да се внесат имиња на полиња (на пр. име, презиме, адреса);
- Не треба да има празен ред по редот со имиња на полињата, податоците се внесуваат веднаш во следниот ред;
- Секој запис мора да биде во посебен ред. Не смее да постои празен ред помеѓу записите;
- Ќелиите во една колона мора да содржат информации од ист тип, на пр. во колоната со наслов Телефонски број сите ќелии од оваа колона мора да содржат телефонски број, а не адреса или име. Ќелијата може да остане празна ако некоја информација не е позната, но тоа може подоцна да направи проблеми при сортирање на податоците па се препорачува да се внесе некој податок на пр. „непознато,“ или „/“;
- Базата со податоци мора да биде само на еден работен лист.

Форма за податоци во MS Excel

Во базата можат да се додаваат, да се уредуваат и да се бришат податоци на вообичаен начин, но кога базата ќе стане голема ќе биде полесно да се користи форма преку која тоа ќе се направи на полесен начин.

Формата се повикува со кликување на копчето Form  на картичката Data. Претходно мора да се кликне каде било во базата.

Откако ќе се кликне на копчето Form ќе се добие следнава форма:



- 1 Бројот на активниот запис се појавува во горниот десен агол;
- 2 За да се дојде до саканиот запис може да се користи лентата за лизгање
- 3 или копчињата Find Prev и Find Next;
- 4 За да се измени поле од запис, се кликува во соодветно поле во формата и потоа се менува неговата содржина;
- 5 За да се поништат внесените измени во запис, се кликува на копчето Restore;
- 6 За додавање на записи се кликува на копчето New;
- 7 За бришење на активен запис се кликува на копчето Delete;
- 8 За да се пребараат записи се кликува на копчето Criteria, потоа во формата се внесува некој од познатите податоци или се задава услов за пребарување и се кликува на истото копче кое ќе добие име Form;.
- 9 За затворање на формата се кликува на копчето Close.

Задавање на услови за пребарување

При пребарување на записи за нумерички податоци се задаваат услови со користење на операторите за споредување (>, >=, =, <, <= и <>). За текстуалните податоци се користат знаците ѕвездичка (*) и прашалник (?). Свездичката заменува повеќе знаци, а прашалникот заменува еден знак.

Пр. 1. Отвори нова работна книга и зачувај ја со име Prodazba na tehnicka oprema! Креирај база на податоци како на сликата:

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------------|-----------------------|-----------------|------|----------|--------------|--------|
| 1 | Нарачка број | Производ | Категорија | Цена | Количина | Нарачател | Град |
| 2 | 1 | Конфигурација Siemens | Компјутер | 650 | 5 | AA Computers | Скопје |
| 3 | 2 | Конфигурација Lenovo | Компјутер | 550 | 18 | BB Computers | Битола |
| 4 | 3 | Sony | Телевизор | 400 | 3 | AA Computers | Скопје |
| 5 | 4 | Nokia | Мобилен телефон | 450 | 14 | AA Mobile | Прилеп |
| 6 | 5 | HP | Печатач | 300 | 6 | BB Mobile | Битола |
| 7 | 6 | Motorola | Мобилен телефон | 320 | 8 | AA Mobile | Прилеп |
| 8 | 7 | Samsung | Мобилен телефон | 250 | 1 | BB Mobile | Битола |
| 9 | 8 | Fujitsu | Компјутер | 570 | 12 | CC Computers | Скопје |
| 10 | 9 | LG | Телевизор | 420 | 12 | DD Computers | Прилеп |
| 11 | 10 | Epson | Печатач | 280 | 21 | DD Computers | Прилеп |
| 12 | 11 | Конфигурација Fujitsu | Компјутер | 700 | 5 | DD Computers | Прилеп |
| 13 | 12 | Sony | Монитор | 180 | 8 | BB Computers | Битола |
| 14 | 13 | Philips | Монитор | 220 | 9 | AA Computers | Скопје |
| 15 | 14 | Конфигурација DELL | Компјутер | 580 | 1 | DD Computers | Прилеп |

2. На картичката Data кликни на копчето Form;
3. Со помош на формата додај го следниот запис: „31, Epson, печатач, 300, 12, AA Computers, Скопје“. Меѓу полињата во формата движи се со копчињата Tab (напред) и Shift+Tab (назад). По последното поле кликни на копчето Enter за да го внесеш записот во базата;
4. Најди и разгледај ги сите записи од категоријата компјутер:
 - Кликни на копчето Criteria;
 - Во полето „Категорија“ напиши „Компјутер“;
 - Кликни на копчето Form;
 - Кликнувај на копчето Find Next за да ги видиш сите записи кои го задоволуваат условот.
5. Најди и разгледај ги сите записи во кои количината е поголема од 10:
 - Кликни на копчето Criteria;
 - Во полето „Категорија“ избриши го условот „Компјутер“;
 - Во полето „Количина“ напиши „>10“;
 - Кликни на копчето Form;
 - Кликнувај на копчето Find Next за да ги видиш сите записи кои го задоволуваат условот.
6. Избриши го записот со реден број 6:
 - Кликни на копчето Criteria;
 - Доколку има поставено услови за пребарување, избриши ги;
 - Во полето „Нарачка број“ напиши 6;
 - Кликни на копчето Form;
 - Провери дали е покажан запис со редниот број 6, ако е покажан, кликни на копчето Delete.

Сортирање на податоци

Сортирањето на податоци значи податоците да се подредат според некој критериум. На овој начин податоците во табелата стануваат попрегледни. Податоците можат да се сортираат по азбучен редослед од А до Ш или обратно за текстуални податоци, од најголем до најмал или обратно за нумерички податоци, од најстар до најнов или обратно за датуми, а може да се креира и прилагоден попис.

Пр. Во следнава табела податоците се сортирани според полето „Вкупно поени“ од најголем до најмал.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-------------|---------|------------------|----------------|------------------|--------------|
| 1 | Презиме | Име | Основно училиште | Поени од успех | Поени од награди | Вкупно поени |
| 2 | Расиќ | Славе | Страшо Пинџур | 75,00 | 3 | 78,00 |
| 3 | Ангелова | Симона | Владо Тасевски | 75,00 | | 75,00 |
| 4 | Мицевски | Петар | Ацо Шопов | 68,45 | 5 | 73,45 |
| 5 | Михајловски | Бобан | Ацо Шопов | 72,88 | | 72,88 |
| 6 | Ангелова | Бојана | Петар Поп Арсов | 64,68 | 5 | 69,68 |
| 7 | Блажевска | Теодора | Мирче Ацев | 67,80 | 1 | 68,80 |
| 8 | Додева | Марија | Лазо Ангеловски | 65,60 | 3 | 68,60 |
| 9 | Николовска | Стефани | Лазо Ангеловски | 64,75 | | 64,75 |
| 10 | Додева | Сања | Страшо Пинџур | 64,40 | | 64,40 |
| 11 | Михајловски | Зоран | Лазо Ангеловски | 58,08 | 5 | 63,08 |
| 12 | Додева | Мирјана | Димитар Миладино | 52,60 | | 52,60 |
| 13 | Михајловски | Гордан | Страшо Пинџур | 49,45 | | 49,45 |
| 14 | Ангелова | Ивана | Лазо Ангеловски | 45,10 | | 45,10 |

Пред сортирањето важно е да се позиционира каде било во базата или да се означат сите податоци кои ќе се сортираат, но НИКАКО не смее да се означи само колона во која се наоѓаат податоци. На тој начин се сортира само таа колона и се губи врска со останатите податоци. На пр. кога во претходната табела податоците би ги сортирале според колоната „Презиме“ и би ја означиле само таа колона, би го добиле следниот резултат со што податоците веќе не одговараат на вистинските податоци.

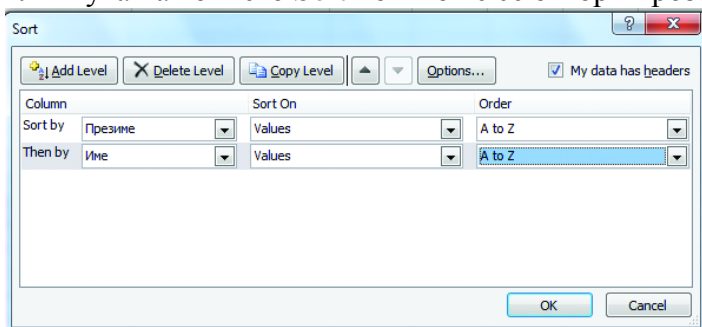
Сортирање по повеќе критериуми

Податоците во база можат да се сортираат по повеќе критериуми, на пр. доколку податоците се сортирани според презиме и има повеќе записи со исто презиме, тие ќе се сортираат и според име.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-------------|---------|------------------|----------------|------------------|--------------|
| 1 | Презиме | Име | Основно училиште | Поени од успех | Поени од награди | Вкупно поени |
| 2 | Ангелова | Бојана | Петар Поп Арсов | 64,68 | 5 | 69,68 |
| 3 | Ангелова | Ивана | Лазо Ангеловски | 45,10 | | 45,10 |
| 4 | Ангелова | Симона | Владо Тасевски | 75,00 | | 75,00 |
| 5 | Блажевска | Теодора | Мирче Ацев | 67,80 | 1 | 68,80 |
| 6 | Додева | Марија | Лазо Ангеловски | 65,60 | 3 | 68,60 |
| 7 | Додева | Мирјана | Димитар Миладино | 52,60 | | 52,60 |
| 8 | Додева | Сања | Страшо Пинџур | 64,40 | | 64,40 |
| 9 | Михајловски | Бобан | Ацо Шопов | 72,88 | | 72,88 |
| 10 | Михајловски | Гордан | Страшо Пинџур | 49,45 | | 49,45 |
| 11 | Михајловски | Зоран | Лазо Ангеловски | 58,08 | 5 | 63,08 |
| 12 | Мицевски | Петар | Ацо Шопов | 68,45 | 5 | 73,45 |
| 13 | Николовска | Стефани | Лазо Ангеловски | 64,75 | | 64,75 |

Сортирање на податоци во MS Excel

За да се сортираат податоци, се позиционира каде било во базата и на картичката Data се кликува на копчето Sort по што ќе се отвори прозорецот Sort:



Во паѓачката листа Sort by се избира наслов на колона според која се врши сортирање;

Во паѓачката листа Criteria се избира начин на сортирање: по растечки (A to Z за текстуални или Smallest to Largest за нумерички податоци) или по опаѓачки (Z to A за текстуални или Largest to Smallest за нумерички податоци) редослед;

Ако табела со податоци има наслови на колони тие не треба да бидат сортирани, па полето My data has headers треба да биде потврдено;

Нов критериум се додава со кликување на копчето Add Level;

Се избира наслов на колона и се поставуваат критериуми исто како во првото ниво;

Критериум се брише со кликување на копчето Delete Level;

Кога ќе се постават критериуми за сортирање се кликува на копчето ОК.

Задачи за домашна работа:

1. Креирај база на податоци за учениците од твојата паралелка!

- Креирај база на податоци со следните полиња: Реден број во дневник, Презиме, Име на еден родител, Име, Датум на раѓање, Место на раѓање;
- Во следниот ред внеси ги твоите податоци;
- Со помош на форма внеси податоци за сите ученици од класот;
- Најди и разгледај ги сите записи во кои името е исто како твоето име;
- Најди и разгледај ги сите записи во кои презимето започнува со буквата А.

2. Сортирање на податоци!

- Креирај база со следните полиња: Име, Презиме, Висина, Тежина. Внеси неколку записи. На работниот лист дај му име „Податоци“;
- Податоците сортирај ги по азбучен редослед и копирај ги на друг работен лист на кој ќе му дадеш име „Список“;
- На работниот лист „Податоци“ сортирај ги податоците според висина од најголем до најмал и копирај ги во нов работен лист на кој ќе му дадеш име „Висина“;
- На работниот лист „Податоци“ сортирај ги податоците според тежина од најголем до најмал и копирај ги во нов работен лист на кој ќе му дадеш име „Тежина“;
- Зачувај ја табелата.

Прашања поврзани со наставните единици може да се испиќаат на email:
anetastojceska@gmail.com

Изработените табели и графикони во excel да се испратат најдоцна до 05.05.2020 год. на email: anetastojceska@gmail.com