**Компютърна графика и визуализация**

**Упражнениe 6**

**Икономическа/бизнес/ графика. Хистограми – част 2**

**Хистограма приход - разход**

**Входни данни:** prihod i i=1…n , razhod i , i=1…n

**И приходите, и разходите са реални положителни стойности**

**а. Хистограма приход - разход с вертикални стълбчета**

скален коефициент :

приходи

Py1

Py

Py2

разходи

**Надписи:**

Стойности на приходите:

char txt[10];

for(i=0;i<=Py1/D;i++)

{line(x0 , y0’-i\*D, x0-3 , y0’-i\*D);

gcvt(i\*D\*S, 5.2, txt);

outtextxy(x0-30 , y0’-i\*D,txt);

}

Стойности на разходите:

for(i=0;i<=Py2/D;i++)

{line(x0 , y0’+ i\*D, x0-3 , y0’+ i\*D);

gcvt(i\*D\*S, 5.2, txt);

outtextxy( x0-30 , y0’+ i\*D,txt);

}

**Прaвоъгълници**

Приходи:

Горен ляв: x1= x0+i\*(Ds+Dc)-Ds

y1= y0’-prihodi/S

Долен десен: x2= x0+i\*(Ds+Dc)

y2= y0’

bar(x1, y1, x2,y2)

Разходи:

Горен ляв: x1= x0+i\*(Ds+Dc)-Ds

y1= y0’

Долен десен: x2= x0+i\*(Ds+Dc)

y1= y0’+ razhodi/S

bar(x1, y1, x2,y2)

**б. Хистограма приход - разход с хоризонтални стълбчета**

скален коефициент:

разходи приходи

Px1

Px2

**Надписи:**

Стойности на приходите

char txt[10];

for(i=0;i<=Px1/D;i++)

{line( , y0, , y0+3);

gcvt(i\*D\*S, 5.2, txt);

outtextxy(, y0+10,txt);

}

Стойности на разходите

for(i=0,i<=Px2/D,i++)

{line( , y0, , y0+3);

gcvt(i\*D\*S, 5.2, txt);

outtextxy(, y0+10,txt);

}

**Провоъгълници**

Приходи:

Горен ляв: x1=

y1= y0- i\*(Ds+Dc)

Долен десен: x2=

y2= y0- i\*(Ds+Dc)+Ds

bar(x1, y1, x2,y2)

Разходи:

Горен ляв: x1=

y1= y0- i\*(Ds+Dc)

Долен десен: x2=

y2= y0- i\*(Ds+Dc)+Ds

bar(x1, y1, x2,y2)

**Съпоставяща хистограма**

**Примерни входни данни:** b i i=1…n , a i , i=1…n, m i , i=1… - **реални положителни стойности** ( прием на бакалаври, магистри и АЕО в две последователни учебни години)

**а. Съпоставяща хистограма с вертикални стълбчета**

a1

a1

a2

m2

m1

b2

b1

Скален коефициент :

Стълбчетата са разположени едно върху друго:

{

;

;

;

);

;

);

}

**б. Съпоставяща хистограма с хоризонтални стълбчета**

a2

m2

b2

a1

m1

b1

Скален коефициент :

Стълбчетата са разположени едно до друго:

{

);

;

);

;

);

}

**Задачи към тема 6**

1.Покажете във вид на съпоставяща хистограма с вертикални стълбчета разходите за храна и сметки на едно домакинство за месеците януари, февруари и март.

Графичен прозорец:

X0=100, Y0=450, Px=400, Py= 400, D=40, Ds=70, Dc=50

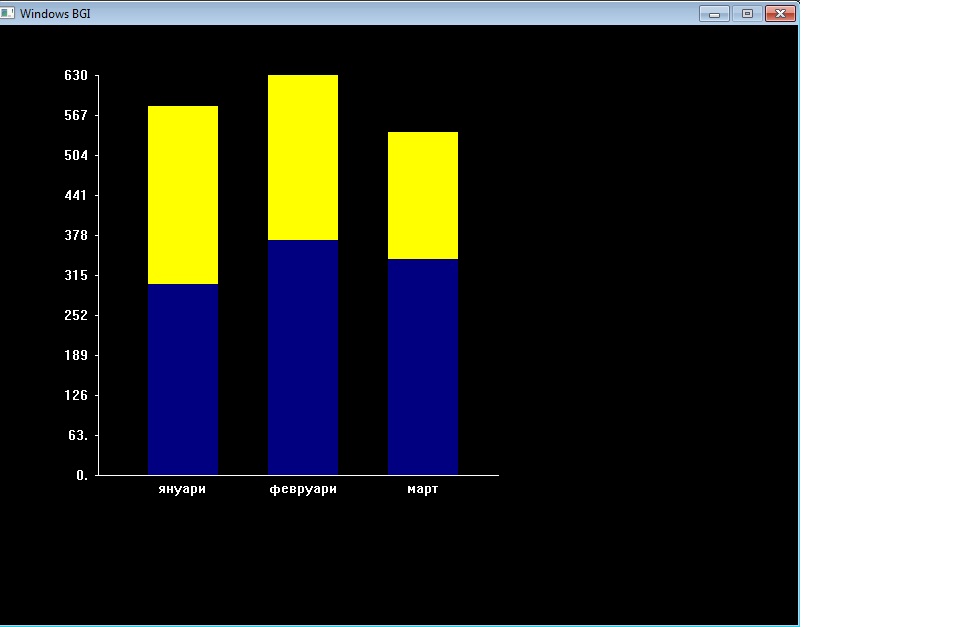
Данни:

Храна – януари- 300 лв. февруари -370 лв. март – 340 лв.

Сметки – януари- 280 лв. февруари 260 лв. март – 200 лв.

Разходите за храна да се оцветят в син цвят, а за сметки – в жълт.

Резултат:



2. 1.Покажете във вид на съпоставяща хистограма с хоризонтални стълбчета разходите за храна и сметки на едно домакинство за месеците януари, февруари и март.

Графичен прозорец:

X0=100, Y0=450, Px=400, Py= 400, D=40, Ds=70, Dc=50

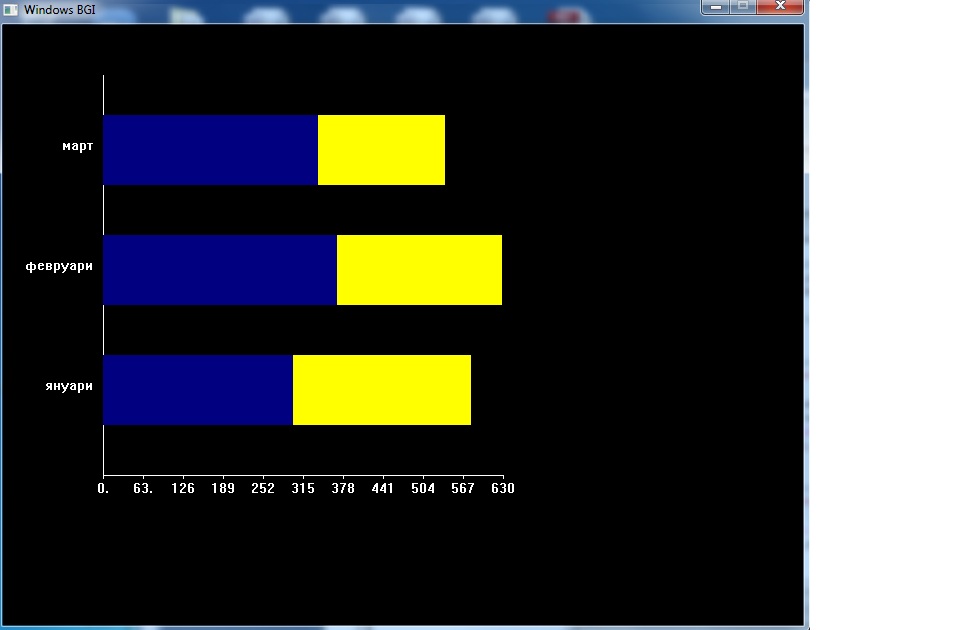
Данни:

Храна – януари- 300 лв. февруари -370 лв. март – 340 лв.

Сметки – януари- 280 лв. февруари 260 лв. март – 200 лв.

Разходите за храна да се оцветят в син цвят, а за сметки – в жълт.

Резултат:



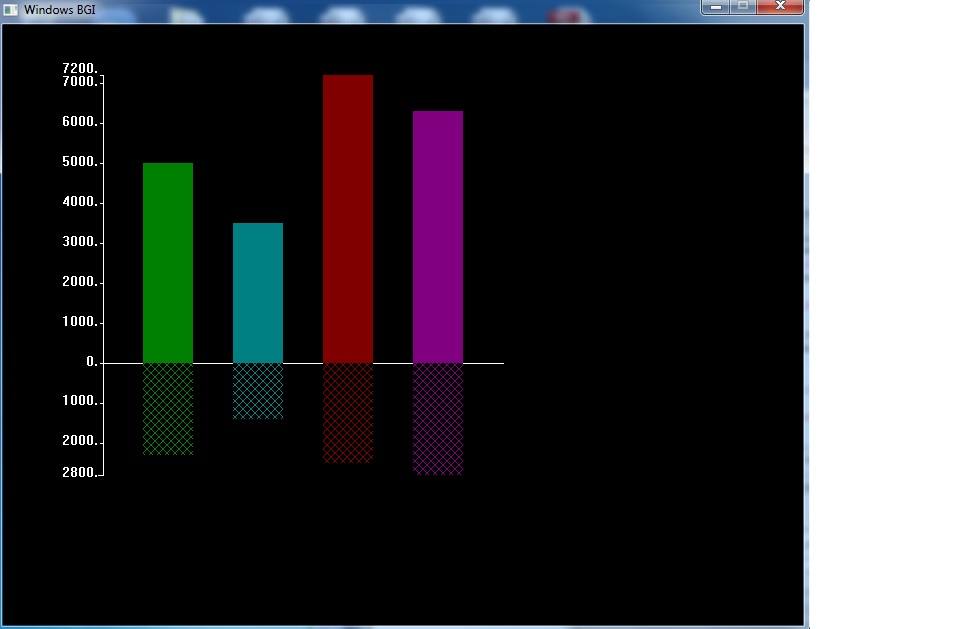
Зад.3 Да се покажат приходите и разходите на една фирма за четири тримесечия на годината във вид на хистограма с вертикални стълбчета.

Данни: Приходи: 5000, 3500, 7200, 6300

Разходи:2300, 1400, 2500, 2800

Графичен прозорец: X0=100, Y0=450, Px=400, Py= 400, D=40, Ds=50, Dc=40

Резултат:



Зад.4 Да се покажат приходите и разходите на една фирма за четири тримесечия на годината във вид на хистограма с хоризонтални стълбчета.

Данни: Приходи: 5000, 3500, 7200, 6300

Разходи:2300, 1400, 2500, 2800

Графичен прозорец: X0=100, Y0=450, Px=400, Py= 400, D=40, Ds=50, Dc=40

Резултат:

