

Общият вид на N разредно число в ПБСС (смесени) с основа R при използване на запис на нейните цифри на ПБСН с основа r е:

където a_j са цифри на $\overline{IA\tilde{N}I}$ с основа r, l - броят на разредите от ПБСН с основа r необходими за записване на R стойности. ПБСС са получили практическо приложение във връзка с представянето на цифрите от десетичната ПБСН с двоични (т.нар. двоично-десетични кодове), което позволява непосредствено изпълнение на аритметични операции над десетични числа в процесорите. Всяко N разредно число от ПБСН с основа R=10 и $k(b) \Rightarrow$ (двоична обработка) \Rightarrow (b) \Rightarrow (BCD) \Rightarrow (d);

- десетична (d) \Rightarrow (BCD) \Rightarrow (десетична обработка) \Rightarrow (BCD) \Rightarrow (d);

б) Кодобразуващо правило

0d \Rightarrow 0000b

1d \Rightarrow 0001b

2d \Rightarrow 0010b

3d \Rightarrow 0011b

9d \Rightarrow 1001b

в) Сумиране (код BCD) - многоразредно двоично, с корекция при десетичен (междутетраден) пренос или неправилна кодова тетрада (чрез прибавяне на 6d \Rightarrow 0110b)

37d=> 0011 0111

+26d=> +0010 0110

0101 1101

0110

0110 0011 =>63d

г) разполагане на записи в паметта:

1) неопаковано (1d BCD цифра в 1b)

2)опаковано (2d BCD цифри в 1b)

За представяне на символна информация се прилагат двоични кодове, които са стандартизирани от международните организации. Съвкупността от всички символи образувачи информацията е т. нар. кодовата азбука. Символите са два вида служебни и графични. Служебните символи служат за управление на информацията върху входно изходните устройства, за управление на допълнителни устройства и за обработване на информацията. Графичните символи са букви (кирилица и латиница - малки и големи), цифри и знаци.

Стандартните кодове за представяне на данни в компютрите са:

UNICODE:

Дължина 16b, $2^{16}=65536$ кодови комбинации (специални символи, азбуки). Намира приложение в UNIX ориентирани платформи и в последно време WINDOWS 9x и NT.

EBCDIC:

Дължина 8b, $2^8=256$ кодови комбинации (специални символи, азбуки). Приложение - вътрешен код в main frame компютри IBM (IBM360-370). Тук старшите два бита дефинират кодова зона съответно :

00- за служебни символи;

01 - за графични символи;

10 - за малки букви;

11 - за големи букви и цифри;

ASCII:

Най-разширения ASCII code е с дължина 8b - $2^8=256$ кодови комбинации (специални символи, азбуки). В този код може да се включи и кирилица. Намира приложение в микро и мини компютри изградени на базата на PC-IBM/XT/AT и съвместими. Особеност в кода е че 0 символ не се използва.

Съществуват още 6 и 7 битови варианти, като в 6 битовия липсват служебни символи които са включени в другите.