**4. Клавиатура**

Клавиатурата е основно устройство за въвеждане на информация в компютърните системи. С нейна помощ се въвеждат различни символи - букви, цифри, знаци използвани в литературата, нотописа, йероглифи и други. Тя позволява да се управлява показалеца (курсора) на екрана на монитора, да се генерират командни поредици, да се избира от алтернативни възможности и други.

В последно време се наблюдава тенденция на намаляване на ролята на клавиатурата за сметка на алтернативни устройства: мишка, скенер, микрофон. Пълна замяна на клавиатурата все още не се очаква, а може би винаги ще има необходимост от този класически начин за въвеждане на информация.

Стандартните клавиатури обикновено имат по няколко групи клавиши: символно-цифрова група, специални управляващи клавиши (Esc, Tab, Enter, BackSpace), функционални клавиши (F1, F2, … F12), служебни клавиши (стрелки, Home, End, PgDn, PgUp), служебни клавиши (Alt, Ctrl, Shift, CapsLock, ScrollLock, NumLock) и други.

При част от клавишите се използва възможността за генериране на последователност от символи (повторение на символи), ако клавиша се задържи натиснат повече от определено време (обикновено 0.5 С).

Сигналите постъпващи от клавиатурата преминават обработка на три нива: физическо, логическо и функционално ниво. Обработката на физическото ниво се изпълнява при натискане или отпускане на клавиш. На този етап се генерира специален сканкод (двоично число), съответстващ на натиснатия или отпуснат клавиш. На следващото, логическо ниво се реализира прекъсване от BIOS (функция 9), при което сканкода се транслира в специален двубайтов код. Младшият байт за групата на символните клавиши съдържа ASCII-код, съответстващ на назначения на съответния клавиш символ. Този байт се нарича главен. Другия байт (спомагателен) съдържа изходния сканкод на натиснатия клавиш.

На функционалното ниво, на отделни клавиши се приписват определени функции. Такова ‘програмиране’ на клавишите се осъществява от драйверите на клавиатурата.

Устройството на клавиатурата не е просто. Клавиатурата използва свой микропроцесор управляващ специален контролер. Контролерът на клавиатурата постоянно проверява за натиснат клавиш, извършва проверка и генерира кода на натиснатия клавиш.