

4.5. Pamięci masowe

Cel:

Charakterystyka urządzeń służących do przechowywania danych: dyskietka, dyski ZIP, CD-ROM, taśmy magnetyczne (cartridges), zewnętrzne i wewnętrzne dyski twarde z uwzględnieniem szybkości dostępu do danych, pojemności i kosztów tych urządzeń. Rozumienie procesu formatowania nośnika pamięci masowej.

4.5.1. Charakterystyka urządzeń służących do przechowywania danych

Przechowywanie danych jest jednym z trzech (obok przetwarzania i wyszukiwania) podstawowych zadań realizowanych w systemach komputerowych. W zależności od wielkości zbiorów danych potrzebne są odpowiednio pojemne pamięci (pamięci masowe), które zapewniają trwały zapis informacji, z możliwością modyfikacji (wielokrotny zapis i odczyt). Poniżej przedstawiono charakterystykę wybranych urządzeń, które należą do grupy pamięci masowych.

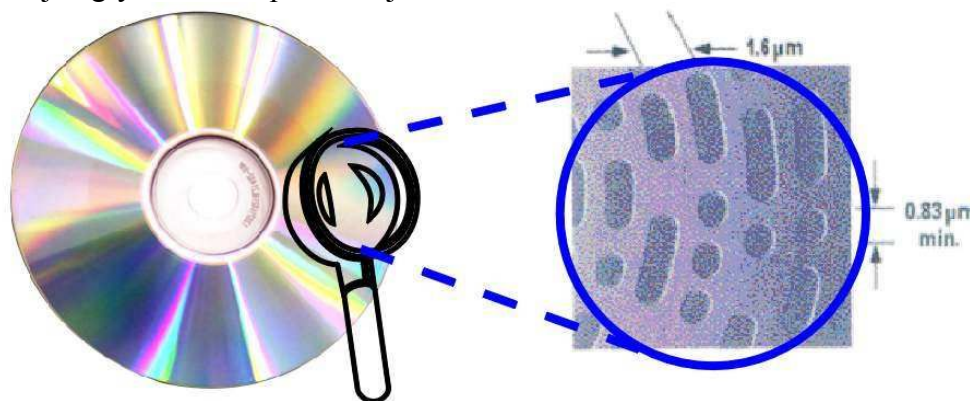
4.5.4. CD-ROM

Na dyskach CD-ROM zapisane są mechanicznie wytłoczone dane komputerowe i programy. Standardowa płyta CD mieści 74 minuty muzyki, co odpowiada 650 MB danych. Powstały również nośniki mieszczące: 700 MB (80 min.) – obecnie najpopularniejsze w sprzedaży, 800 MB (90 min.), 870 MB (99 min.). Obecnie większość programów komputerowych dostarczana jest na płytach CD-ROM. Płyta CD-ROM nie można zapisywać, służy jedynie do odczytu. Następca CD-ROM jest technologia DVD-ROM.

Do odtwarzania płyt CD-ROM służą urządzenia zwane napędami CD-ROM. Napędy pierwszej generacji pracowały z prędkością ok. 150 KB/s. Producenci sprzętu zaprezentowali następnie napędy podwójnej prędkości (300 KB/s), czterokrotnej prędkości (600 KB/s) i szybsze. Najszybsze napędy CD osiągają 52-krotną prędkość odczytu (7800 KB/s), jest to jednak prędkość maksymalna, osiągana tylko na pewnym obszarze płyty. Swego rodzaju ewenement stanowił zaprezentowany w 1999 roku przez firmę Kenwood czytnik CD osiągający 72-krotną prędkość odczytu (10800 KB/s).

Odmiana płyty CD jest CD-R (ang. Compact Disc – Recordable – Nagrywalna Płyta Kompaktowa) – płyta kompaktowa z możliwością jednokrotnego zapisu (za pomocą odpowiedniej nagrywarki komputerowej) oraz wielokrotnego odczytu (WORM – Write Once Read Many – zapisz raz czytaj wiele razy).

Inną odmianą płyty CD jest CD-RW (ang. Compact Disc – ReWritable) jest to płyta kompaktowa z możliwością wielokrotnego nagrywania (ok. 1000 razy) za pomocą odpowiedniej nagrywarki komputerowej.



Rys. 4.38. Wielkość wytłoczeń na płycie CD-ROM (land-y i pit-y)