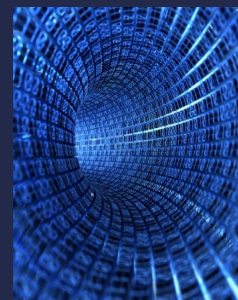


## Uređaji za pohranu podataka

## Uređaji za pohranu podataka

- Velika količina podataka koja se obrađuje u računalima zahtijeva prikladne medije za njihovu pohranu.
- Pohranjeni podatci moraju što dulje ostati nepromijenjeni i neoštećeni.



2

## Uređaji za pohranu podataka

- Ovisno o odabranom mediju, najčešće je potreban i pripadajući pogonski mehanizam koji omogućava pokretanje, čitanje, zapis i brisanje sadržaja s medija.



3

## Mediji za pohranu podataka

- Mediji na koje se pohranjuju podatci moraju zadovoljiti sljedeće uvjete:
  - jednostavnost rukovanja,
  - što manje dimenzije,
  - što brži upis i čitanje podataka,
  - što jednostavniji priključak na računalo,
  - što niža cijena.

4

## Kapacitet memorijskog medija

- Veličina koja govori o tome koliko podataka memorijski medij može pohraniti naziva se kapacitet.
- Najmanja jedinica podatka koju računalo može prepoznati i memorijski medij pohraniti naziva se bit (engl. *binary digit*).
- 8 bitova predstavlja jedan bajt (engl. *byte*).

5

## Kapacitet memorijskog medija

- Često su u uporabi veće jedinice:
  - kilobajt (KB), megabajt (MB), gigabajt (GB), terabajt (TB).
- Za prefiks "K" je umjesto uobičajenog 1000 izabrana vrijednost od  $1024 = 2^{10}$  zbog binarne naravi računala. (Broj najbliži broju 1000 a može se dobiti cjelobrojnim potenciranjem broja 2.)

6

## Vrste medija

- Danas se uglavnom rabe **tri vrste medija** za pohranu velikih količina podataka:
  - magnetski,
  - optički,
  - poluvodički (engl. *flash*) mediji.
- Svaki od navedenih vrsta medija ima svoje **prednosti**, **nedostatke** i **područje primjene**.

7

## Magnetski mediji

- Magnetski mediji za pohranu i čitanje podataka koriste **svojstva elektromagnetskog polja**.
- Građa:
  - na **nemagnetski materijal** koji služi kao podloga nanosi se **vrlo tanki magnetski sloj** koji se može trajno magnetizirati.
- Nemagnetska podloga može biti u obliku :
  - diska, kartice ili vrpce.

8

## Magnetski mediji



Tvrdi diskovi (engl. *hard disk*)  
(ugradivi i prijenosni)

9

## Magnetski mediji



Magnetske kartice

10

## Magnetski mediji



Diskete  
(engl. *floppy disk*)



Magnetske trake (engl. *tape*)

11

## Optički mediji

- Za **čitanje** podataka s optičkih medija koristi se svojstvo **odbijanja** ili **refleksije laserske zrake od površine** optičkog diska.
- Za **upis** podataka rabi se više različitih postupaka koji su prilagođeni različitim vrstama medija.

12

## Optički mediji

- Rasprostranjene su tri vrste optičkih medija:
  - CD (engl. *compact disk*) mediji,
  - DVD (engl. *digital versatile disk*) mediji,
  - Blu-ray (engl. *Blu-ray disc*, BD) mediji.
- Optički mediji se odlikuju niskom cijenom po pohranjenom bitu podataka, pouzdanošću i trajnošću.

13

## Optički mediji



CD mediji

14

## Optički mediji

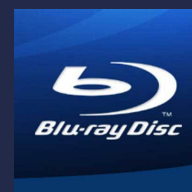


DVD mediji



15

## Optički mediji

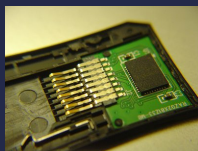


BD mediji

16

## Poluvodički mediji

- Poluvodički (engl. *flash*) mediji podatke spremaju kao naboj u poluvodiču.
- Za razliku od RAM memorije ne gube sadržaj prekidom napajanja.
- Nemaju pokretnih dijelova pa su brži od ostalih medija i manje podložni kvarovima.



17

## Poluvodički mediji

- Postoje dvije glavne skupine poluvodičkih medija:
  - memorijske kartice,
  - memorijski ključići.



- Praktični su, pouzdani, velikog kapaciteta i malih dimenzija.

18

## Memorijske kartice

- Memorijske kartice su mediji predviđeni za ugradnju u različite uređaje, npr. digitalne fotoaparate, kamere i ručna računala.



19

## Memorijske kartice

- Podatci se između memorijske kartice i računala mogu razmjenjivati posredstvom uređaja u koji se kartica ugrađuje, npr. digitalnog fotoaparata ili s pomoću posebnog uređaja koji se naziva čitač memorijskih kartica.



20

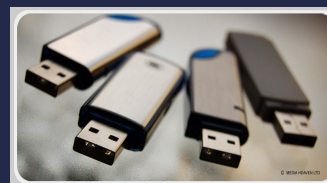
- Poznatiji nazivi memorijskih kartica jesu: SmartMedia kartice, CompactFlash kartice, XD Picture.



21

## Memorijski ključići

- Memorijski ključić (engl. *USB key*, *USB stick*) je namijenjen prijenosu podataka između računala i prićuvnoj pohrani podataka.



22

## Memorijski ključići

- Spaja se izravno na USB sučelje, bez dodatnog pogonskog uređaja. Operacijski sustav ga prepoznaje kao prijenosni tvrdi disk.



23