



### Օգտակար է հմանալ

- Անհրաժեշտության դեպքում համակարգչին կարելի է նաև այլ լրացուցիչ սարքեր կցել:



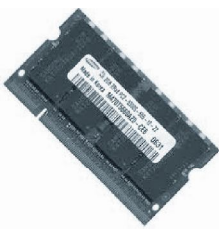
### ՀԱՐՑԵՐ ԵՎ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ

1. Համակարգիչը կառուցվածքային ի՞նչ հիմնական բաղադրիչներ է ներառում:
2. Ի՞նչ հիմնական սարքեր է ներառում համակարգային բլոկը:
3. Ո՞ր սարքերի համակցությունն են անվանում պրոցեսոր:

## § 2.3. ՖԻԶՈՂ ՍԱՐՔԵՐ

Այժմ ծանոթանանք համակարգչի հիշող սարքերի հիմնական տեսակներին: Համակարգչային ինֆորմացիայի պահպանման համար նախատեսված հիշող սարքերը լինում են երկու տիպի՝ *օպերատիվ* և *արտաքին հիշող* սարքեր:

**Օպերատիվ հիշողությունը** կարճաժամկետ հիշող սարք է:



Օպերատիվ հիշողությունը նման է գրատախտակին, որը որևէ խնդիր լուծելուց հետո ջնջվում է՝ նոր խնդրի լուծմանն անցնելու համար: Այն նախատեսված է համակարգչի կողմից տվյալ պահին մշակվող ինֆորմացիայի ու դրան առնչվող տվյալների պահպանման նպատակով:

**Համակարգչի օպերատիվ հիշողության մեջ եղած ինֆորմացիան ոչնչանում է, երբ էլեկտրական սնուցումն անջատվում է:**

Ի տարբերություն օպերատիվ հիշողության՝ համակարգչի *արտաքին հիշող սարքերի* վրա պահպանված ինֆորմացիան համակարգիչն



անջատելիս չի ոչնչանում: Արտաքին հիշող սարքերը նախատեսված են ինֆորմացիան երկարաժամկետ պահպանելու համար: Որպեսզի պատկերացնենք արտաքին հիշող սարքերի իմաստը՝ բերենք հետևյալ օրինակը: Արտաքին աշխարհից ստացած ամենակարևոր ինֆորմացիան մարդը պահում է իր հիշողության մեջ. սակայն մի՞թե իմաստ ունի կամ հնարավոր է արդյոք հիշել, օրինակ՝ աշխարհում առկա ծառերի ու ծաղիկների բազմահազար տեսակների անվանումները. չէ՞ որ անհրաժեշտության դեպքում կարելի է օգտվել առկա հանրագիտարաններից կամ տեղեկագրերից: Այսպիսով, ինֆորմացիայի պահպանման համար կիրառվող բազմաթիվ հանրագիտարանները, տեղեկագրերն ու գրքերը կարելի է համարել որպես հիշողության արտաքին կրիչներ: Բնական է, որ արտաքին հիշողությունում գտնվող ինֆորմացիան ձեռք բերելու համար մարդն ավելի շատ ժամանակ է ծախսում, քան իր «ներքին հիշողությունում» եղածի դեպքում: Սակայն դրա փոխարեն արտաքին հիշողությունում պահպանվող ինֆորմացիան անսահմանափակ է և պահպանվում է այնքան, որքան պետք է: Անհատական համակարգիչների համար արտաքին հիշող սարքերը հիմնականում *կոշտ (վինչեստեր)* և *լազերային (օպտիկական)* սկավառակներն են ու *ֆլեշ հիշող սարքը* (նկ 2.3):

*Լազերային սկավառակները (կոմպակտ դիսկ կամ CD)* ինֆորմացիայի պահպանման արագագործ և հուսալի միջոցներ են:



ա)



բ)



գ)

Նկ. 2.3. Արտաքին հիշող սարքեր.

ա) Լազերային սկավառակ

բ) Կոշտ սկավառակ (վինչեստեր)

գ) Ֆլեշ հիշող սարք



**Կոշտ սկավառակը (վինչեստեր)** համակարգչում ինֆորմացիայի երկարաժամկետ պահպանման հիմնական սարքն է և տեղադրված է համակարգային բլոկում: Սա իր արագագործությամբ և ինֆորմացիայի պահպանման ծավալով գերազանցում է թե՛ լազերային սկավառակներին և թե՛ ֆլեշ հիշող սարքերին: **Վինչեստեր** տերմինն առաջացել է առաջին կոշտ սկավառակի պարամետրերից ելնելով, որոնք թվապես համընկել են **Վինչեստեր** կոչվող որսորդական հրացանի բնութագրիչ պարամետրերի հետ:

**Ֆլեշ հիշող սարքերը** ինֆորմացիայի պահպանման ժամանակակից սարքեր են, որոնք համակարգչին միացնելիս որպես կոշտ սկավառակ են ընդունվում:

Ցանկացած արտաքին հիշող սարքի վրա պահպանված ինֆորմացիա մշակելիս այն բերվում է օպերատիվ հիշողություն: Սա պայմանավորված է նաև նրանով, որ պրոցեսորն օպերատիվ հիշողության հետ աշխատում է շատ ավելի արագ, քան արտաքին հիշող սարքերի հետ:



### **Օգտակար է իմանալ**

- Արտաքինից խազեր և ճաքեր պարունակող լազերային սկավառակները կարող են սկավառակասարքը վնասել:



### **ՀԱՐՑԵՐ ԵՎ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ**

1. Ի՞նչ հիշող սարքեր գիտեք:
2. Ո՞րն է օպերատիվ և արտաքին հիշողությունների միջև եղած հիմնական տարբերությունը:
3. Որտե՞ղ է տեղակայված կոշտ սկավառակը: