Ռեգիստոր

Պրոցեսորի ներսում տեղադրված ամենաարագ և ամենափոքր հիշողությունը: Աշխատում է նույն հաճախականությամբ, ինչպես պրոցեսորը, հետևաբար արագությունը շատ բարձր է։ Հիշողության չափսը շատ փոքր է, մոտավորապես 10-900 բայթ: Ռեգիստորի մեջ պահվում է երկու օպերանդ, հաշվարկների արդյունքները և տվյալները որոնցով կատարում է պրոցեսորի հրահանգները:

Քեշ

L1

Ամենաարագ քեշ հիշողությունը, որը գտնվում է պրոցեսորի միջուկում: Արագությունը մոտ նույնն է ինչ ռեգիստորներինը։ Հիշողությունը հասնում է մինչև 100 կիլոբայթ։ Կիռարվում հաճախակի կրկնվող տվյալների և ֆունկցիաներ պահելու համար։

L2

Գտնվում է պրոցեսորի միջուկից մի փոքր հեռու: L2-ը արագ քան է RAM-ը, բայց ավելի դանդաղ քան  L1։ Հիշողությունը հասնում է 100 կիլոբայից մինչև մի քանի մեգաբայթ: Կիռարվում է RAM-ի տվյալները պրոցեսոր մուտք անելու համար:

L3

L3 կատարում է բուֆերի (տվյալների ժամանակավոր պահպանման) ֆունկցիա, որից պրոցեսորը կարող է շատ արագ ստանալ մշակման համար անհրաժեշտ տվյալներ։ L3-ը ավելի դանդաղ է աշխատում քան L2-ը, բայց RAM-ից ավելի արագ։

RAM

Համակարգչի հիմնական հիշողությունը, որն օգտագործվում է տվյալների և ծրագրերի պահպանման համար, երբ դրանք աշխատում են: RAM-ը ավելի արագ է աշխատում, քան (HDD/SSD), բայց ավելի դանդաղ, քան քեշը և ռեգիստորներ:

Վիրտուալ հիշողությունը մեթոդ է, որը կառավարում է համակարգչի հիշողությունը, անկախ օգտագործողից։ Վիրտուալ հիշողությունը թույլ է տալիս աշխատացնել ծրագրեր, որոնք պահանջում են ավելի շատ RAM, քան հասանելի է համակարգչում։ Ծրագրի մի մասը ավտոմատ կերպով տեղափոխելով հիմնական և երկրորդական հիշողությունների միջև:

Hard Disk Drive  (HDD) / Solid State Drive (SSD)

Նախատեսված են տվյալների երկարաժամկետ պահպանման համար։ Ավելի կոնկրետ՝ օպերացիոն համակարգը, ծրագրերը, ֆայլերը և տվյալները երկար ժամանակ պահելը: HDD-ն ավելի դանդաղ է քան, SSD-ն, բայց երկուսն էլ շատ ավելի դանդաղ են, քան RAM-ը:

Ինչու են ռեգիստրներն ավելի արագ, քան RAM-ը:

Ռեգիստրները ներկառուցված են անմիջապես պրոցեսորի մեջ, RAM-ը տեղադրված է մայր պլատայի վրա։ Ռեգիստրներում տվյալները մուտք են գործում անմիջապես պրոցեսորի կողմից՝ առանց միջանկյալ սարքերի, մինչդեռ RAM մուտքը պահանջում է լրացուցիչ սարքերի միջոցով անցկացնել տվյալները։ Ռեգիստրներն արտադրվում են նույն տեխնոլոգիայով, ինչ պրոցեսորը, որն ապահովում է դրանց բարձր արագությունը: RAM-ը, թեև արագ է, բայց չի կարող հասնել նույն արագությանը ինչ ռեգիստորների և տվյալների պահպանման ավելի մեծ հզորության անհրաժեշտության պատճառով: Ռեգիստրները չափսերով շատ փոքր են և ունեն ավելի պարզ ճարտարապետություն, ինչը թույլ է տալիս նրանց ավելի արագ աշխատել: RAM-ն ունի շատ ավելի մեծ մակերես և բարդ ճարտարապետություն, ինչը մեծացնում է տվյալների մուտքի ժամանակը: