

< Chapter 3 연산체 과제 >

2인

기억장치 단위의 증가로 인한 단계적인 양의 소모는 overhead는
Cache의 빠른 처리 속도로 인해 얻을 수 있는 성능의 향상에 비해
상대적으로 적기 때문에 전체적인 시스템의 성능 증대를 위해 Cache 도입했다.

7인

(그림 <3-1> 기준)

100개의 사용자 기억장치 용량을 가지는 시스템의 크기가 각각 10K, 20K, 30K, 40K인
데 캐시 단위는 기억치만 할 때, 이 경우 작업들이 순환을 계속해서 사용되지 않는 기억공간이
10K인 1번, 13K인 3번, 27K인 7번, 43K인 11번, 59K인 15번, 75K인 19번, 91K인 23번, 107K인 27번, 123K인 31번, 139K인 35번, 155K인 39번, 171K인 43번, 187K인 47번, 203K인 51번, 219K인 55번, 235K인 59번, 251K인 63번, 267K인 67번, 283K인 71번, 299K인 75번, 315K인 79번, 331K인 83번, 347K인 87번, 363K인 91번, 379K인 95번, 395K인 99번, 411K인 103번, 427K인 107번, 443K인 111번, 459K인 115번, 475K인 119번, 491K인 123번, 507K인 127번, 523K인 131번, 539K인 135번, 555K인 139번, 571K인 143번, 587K인 147번, 603K인 151번, 619K인 155번, 635K인 159번, 651K인 163번, 667K인 167번, 683K인 171번, 699K인 175번, 715K인 179번, 731K인 183번, 747K인 187번, 763K인 191번, 779K인 195번, 795K인 199번, 811K인 203번, 827K인 207번, 843K인 211번, 859K인 215번, 875K인 219번, 891K인 223번, 907K인 227번, 923K인 231번, 939K인 235번, 955K인 239번, 971K인 243번, 987K인 247번, 1003K인 251번, 1019K인 255번, 1035K인 259번, 1051K인 263번, 1067K인 267번, 1083K인 271번, 1099K인 275번, 1115K인 279번, 1131K인 283번, 1147K인 287번, 1163K인 291번, 1179K인 295번, 1195K인 299번, 1211K인 303번, 1227K인 307번, 1243K인 311번, 1259K인 315번, 1275K인 319번, 1291K인 323번, 1307K인 327번, 1323K인 331번, 1339K인 335번, 1355K인 339번, 1371K인 343번, 1387K인 347번, 1403K인 351번, 1419K인 355번, 1435K인 359번, 1451K인 363번, 1467K인 367번, 1483K인 371번, 1499K인 375번, 1515K인 379번, 1531K인 383번, 1547K인 387번, 1563K인 391번, 1579K인 395번, 1595K인 399번, 1611K인 403번, 1627K인 407번, 1643K인 411번, 1659K인 415번, 1675K인 419번, 1691K인 423번, 1707K인 427번, 1723K인 431번, 1739K인 435번, 1755K인 439번, 1771K인 443번, 1787K인 447번, 1803K인 451번, 1819K인 455번, 1835K인 459번, 1851K인 463번, 1867K인 467번, 1883K인 471번, 1899K인 475번, 1915K인 479번, 1931K인 483번, 1947K인 487번, 1963K인 491번, 1979K인 495번, 1995K인 499번, 2011K인 503번, 2027K인 507번, 2043K인 511번, 2059K인 515번, 2075K인 519번, 2091K인 523번, 2107K인 527번, 2123K인 531번, 2139K인 535번, 2155K인 539번, 2171K인 543번, 2187K인 547번, 2203K인 551번, 2219K인 555번, 2235K인 559번, 2251K인 563번, 2267K인 567번, 2283K인 571번, 2299K인 575번, 2315K인 579번, 2331K인 583번, 2347K인 587번, 2363K인 591번, 2379K인 595번, 2395K인 599번, 2411K인 603번, 2427K인 607번, 2443K인 611번, 2459K인 615번, 2475K인 619번, 2491K인 623번, 2507K인 627번, 2523K인 631번, 2539K인 635번, 2555K인 639번, 2571K인 643번, 2587K인 647번, 2603K인 651번, 2619K인 655번, 2635K인 659번, 2651K인 663번, 2667K인 667번, 2683K인 671번, 2699K인 675번, 2715K인 679번, 2731K인 683번, 2747K인 687번, 2763K인 691번, 2779K인 695번, 2795K인 699번, 2811K인 703번, 2827K인 707번, 2843K인 711번, 2859K인 715번, 2875K인 719번, 2891K인 723번, 2907K인 727번, 2923K인 731번, 2939K인 735번, 2955K인 739번, 2971K인 743번, 2987K인 747번, 3003K인 751번, 3019K인 755번, 3035K인 759번, 3051K인 763번, 3067K인 767번, 3083K인 771번, 3099K인 775번, 3115K인 779번, 3131K인 783번, 3147K인 787번, 3163K인 791번, 3179K인 795번, 3195K인 799번, 3211K인 803번, 3227K인 807번, 3243K인 811번, 3259K인 815번, 3275K인 819번, 3291K인 823번, 3307K인 827번, 3323K인 831번, 3339K인 835번, 3355K인 839번, 3371K인 843번, 3387K인 847번, 3403K인 851번, 3419K인 855번, 3435K인 859번, 3451K인 863번, 3467K인 867번, 3483K인 871번, 3499K인 875번, 3515K인 879번, 3531K인 883번, 3547K인 887번, 3563K인 891번, 3579K인 895번, 3595K인 899번, 3611K인 903번, 3627K인 907번, 3643K인 911번, 3659K인 915번, 3675K인 919번, 3691K인 923번, 3707K인 927번, 3723K인 931번, 3739K인 935번, 3755K인 939번, 3771K인 943번, 3787K인 947번, 3803K인 951번, 3819K인 955번, 3835K인 959번, 3851K인 963번, 3867K인 967번, 3883K인 971번, 3899K인 975번, 3915K인 979번, 3931K인 983번, 3947K인 987번, 3963K인 991번, 3979K인 995번, 3995K인 999번, 4011K인 1003번, 4027K인 1007번, 4043K인 1011번, 4059K인 1015번, 4075K인 1019번, 4091K인 1023번, 4107K인 1027번, 4123K인 1031번, 4139K인 1035번, 4155K인 1039번, 4171K인 1043번, 4187K인 1047번, 4203K인 1051번, 4219K인 1055번, 4235K인 1059번, 4251K인 1063번, 4267K인 1067번, 4283K인 1071번, 4299K인 1075번, 4315K인 1079번, 4331K인 1083번, 4347K인 1087번, 4363K인 1091번, 4379K인 1095번, 4395K인 1099번, 4411K인 1103번, 4427K인 1107번, 4443K인 1111번, 4459K인 1115번, 4475K인 1119번, 4491K인 1123번, 4507K인 1127번, 4523K인 1131번, 4539K인 1135번, 4555K인 1139번, 4571K인 1143번, 4587K인 1147번, 4603K인 1151번, 4619K인 1155번, 4635K인 1159번, 4651K인 1163번, 4667K인 1167번, 4683K인 1171번, 4699K인 1175번, 4715K인 1179번, 4731K인 1183번, 4747K인 1187번, 4763K인 1191번, 4779K인 1195번, 4795K인 1199번, 4811K인 1203번, 4827K인 1207번, 4843K인 1211번, 4859K인 1215번, 4875K인 1219번, 4891K인 1223번, 4907K인 1227번, 4923K인 1231번, 4939K인 1235번, 4955K인 1239번, 4971K인 1243번, 4987K인 1247번, 5003K인 1251번, 5019K인 1255번, 5035K인 1259번, 5051K인 1263번, 5067K인 1267번, 5083K인 1271번, 5099K인 1275번, 5115K인 1279번, 5131K인 1283번, 5147K인 1287번, 5163K인 1291번, 5179K인 1295번, 5195K인 1299번, 5211K인 1303번, 5227K인 1307번, 5243K인 1311번, 5259K인 1315번, 5275K인 1319번, 5291K인 1323번, 5307K인 1327번, 5323K인 1331번, 5339K인 1335번, 5355K인 1339번, 5371K인 1343번, 5387K인 1347번, 5403K인 1351번, 5419K인 1355번, 5435K인 1359번, 5451K인 1363번, 5467K인 1367번, 5483K인 1371번, 5499K인 1375번, 5515K인 1379번, 5531K인 1383번, 5547K인 1387번, 5563K인 1391번, 5579K인 1395번, 5595K인 1399번, 5611K인 1403번, 5627K인 1407번, 5643K인 1411번, 5659K인 1415번, 5675K인 1419번, 5691K인 1423번, 5707K인 1427번, 5723K인 1431번, 5739K인 1435번, 5755K인 1439번, 5771K인 1443번, 5787K인 1447번, 5803K인 1451번, 5819K인 1455번, 5835K인 1459번, 5851K인 1463번, 5867K인 1467번, 5883K인 1471번, 5899K인 1475번, 5915K인 1479번, 5931K인 1483번, 5947K인 1487번, 5963K인 1491번, 5979K인 1495번, 5995K인 1499번, 6011K인 1503번, 6027K인 1507번, 6043K인 1511번, 6059K인 1515번, 6075K인 1519번, 6091K인 1523번, 6107K인 1527번, 6123K인 1531번, 6139K인 1535번, 6155K인 1539번, 6171K인 1543번, 6187K인 1547번, 6203K인 1551번, 6219K인 1555번, 6235K인 1559번, 6251K인 1563번, 6267K인 1567번, 6283K인 1571번, 6299K인 1575번, 6315K인 1579번, 6331K인 1583번, 6347K인 1587번, 6363K인 1591번, 6379K인 1595번, 6395K인 1599번, 6411K인 1603번, 6427K인 1607번, 6443K인 1611번, 6459K인 1615번, 6475K인 1619번, 6491K인 1623번, 6507K인 1627번, 6523K인 1631번, 6539K인 1635번, 6555K인 1639번, 6571K인 1643번, 6587K인 1647번, 6603K인 1651번, 6619K인 1655번, 6635K인 1659번, 6651K인 1663번, 6667K인 1667번, 6683K인 1671번, 6699K인 1675번, 6715K인 1679번, 6731K인 1683번, 6747K인 1687번, 6763K인 1691번, 6779K인 1695번, 6795K인 1699번, 6811K인 1703번, 6827K인 1707번, 6843K인 1711번, 6859K인 1715번, 6875K인 1719번, 6891K인 1723번, 6907K인 1727번, 6923K인 1731번, 6939K인 1735번, 6955K인 1739번, 6971K인 1743번, 6987K인 1747번, 7003K인 1751번, 7019K인 1755번, 7035K인 1759번, 7051K인 1763번, 7067K인 1767번, 7083K인 1771번, 7099K인 1775번, 7115K인 1779번, 7131K인 1783번, 7147K인 1787번, 7163K인 1791번, 7179K인 1795번, 7195K인 1799번, 7211K인 1803번, 7227K인 1807번, 7243K인 1811번, 7259K인 1815번, 7275K인 1819번, 7291K인 1823번, 7307K인 1827번, 7323K인 1831번, 7339K인 1835번, 7355K인 1839번, 7371K인 1843번, 7387K인 1847번, 7403K인 1851번, 7419K인 1855번, 7435K인 1859번, 7451K인 1863번, 7467K인 1867번, 7483K인 1871번, 7499K인 1875번, 7515K인 1879번, 7531K인 1883번, 7547K인 1887번, 7563K인 1891번, 7579K인 1895번, 7595K인 1899번, 7611K인 1903번, 7627K인 1907번, 7643K인 1911번, 7659K인 1915번, 7675K인 1919번, 7691K인 1923번, 7707K인 1927번, 7723K인 1931번, 7739K인 1935번, 7755K인 1939번, 7771K인 1943번, 7787K인 1947번, 7803K인 1951번, 7819K인 1955번, 7835K인 1959번, 7851K인 1963번, 7867K인 1967번, 7883K인 1971번, 7899K인 1975번, 7915K인 1979번, 7931K인 1983번, 7947K인 1987번, 7963K인 1991번, 7979K인 1995번, 7995K인 1999번, 8011K인 2003번, 8027K인 2007번, 8043K인 2011번, 8059K인 2015번, 8075K인 2019번, 8091K인 2023번, 8107K인 2027번, 8123K인 2031번, 8139K인 2035번, 8155K인 2039번, 8171K인 2043번, 8187K인 2047번, 8203K인 2051번, 8219K인 2055번, 8235K인 2059번, 8251K인 2063번, 8267K인 2067번, 8283K인 2071번, 8299K인 2075번, 8315K인 2079번, 8331K인 2083번, 8347K인 2087번, 8363K인 2091번, 8379K인 2095번, 8395K인 2099번, 8411K인 2103번, 8427K인 2107번, 8443K인 2111번, 8459K인 2115번, 8475K인 2119번, 8491K인 2123번, 8507K인 2127번, 8523K인 2131번, 8539K인 2135번, 8555K인 2139번, 8571K인 2143번, 8587K인 2147번, 8603K인 2151번, 8619K인 2155번, 8635K인 2159번, 8651K인 2163번, 8667K인 2167번, 8683K인 2171번, 8699K인 2175번, 8715K인 2179번, 8731K인 2183번, 8747K인 2187번, 8763K인 2191번, 8779K인 2195번, 8795K인 2199번, 8811K인 2203번, 8827K인 2207번, 8843K인 2211번, 8859K인 2215번, 8875K인 2219번, 8891K인 2223번, 8907K인 2227번, 8923K인 2231번, 8939K인 2235번, 8955K인 2239번, 8971K인 2243번, 8987K인 2247번, 9003K인 2251번, 9019K인 2255번, 9035K인 2259번, 9051K인 2263번, 9067K인 2267번, 9083K인 2271번, 9099K인 2275번, 9115K인 2279번, 9131K인 2283번, 9147K인 2287번, 9163K인 2291번, 9179K인 2295번, 9195K인 2299번, 9211K인 2303번, 9227K인 2307번, 9243K인 2311번, 9259K인 2315번, 9275K인 2319번, 9291K인 2323번, 9307K인 2327번, 9323K인 2331번, 9339K인 2335번, 9355K인 2339번, 9371K인 2343번, 9387K인 2347번, 9403K인 2351번, 9419K인 2355번, 9435K인 2359번, 9451K인 2363번, 9467K인 2367번, 9483K인 2371번, 9499K인 2375번, 9515K인 2379번, 9531K인 2383번, 9547K인 2387번, 9563K인 2391번, 9579K인 2395번, 9595K인 2399번, 9611K인 2403번, 9627K인 2407번, 9643K인 2411번, 9659K인 2415번, 9675K인 2419번, 9691K인 2423번, 9707K인 2427번, 9723K인 2431번, 9739K인 2435번, 9755K인 2439번, 9771K인 2443번, 9787K인 2447번, 9803K인 2451번, 9819K인 2455번, 9835K인 2459번, 9851K인 2463번, 9867K인 2467번, 9883K인 2471번, 9899K인 2475번, 9915K인 2479번, 9931K인 2483번, 9947K인 2487번, 9963K인 2491번, 9979K인 2495번, 9995K인 2499번, 10011K인 2503번, 10027K인 2507번, 10043K인 2511번, 10059K인 2515번, 10075K인 2519번, 10091K인 2523번, 10107K인 2527번, 10123K인 2531번, 10139K인 2535번, 10155K인 2539번, 10171K인 2543번, 10187K인 2547번, 10203K인 2551번, 10219K인 2555번, 10235K인 2559번, 10251K인 2563번, 10267K인 2567번, 10283K인 2571번, 10299K인 2575번, 10315K인 2579번, 10331K인 2583번, 10347K인 2587번, 10363K인 2591번, 10379K인 2595번, 10395K인 2599번, 10411K인 2603번, 10427K인 2607번, 10443K인 2611번, 10459K인 2615번, 10475K인 2619번, 10491K인 2623번, 10507K인 2627번, 10523K인 2631번, 10539K인 2635번, 10555K인 2639번, 10571K인 2643번, 10587K인 2647번, 10603K인 2651번, 10619K인 2655번, 10635K인 2659번, 10651K인 2663번, 10667K인 2667번, 10683K인 2671번, 10699K인 2675번, 10715K인 2679번, 10731K인 2683번, 10747K인 2687번, 10763K인 2691번, 10779K인 2695번, 10795K인 2699번, 10811K인 2703번, 10827K인 2707번, 10843K인 2711번, 10859K인 2715번, 10875K인 2719번, 10891K인 2723번, 10907K인 2727번, 10923K인 2731번, 10939K인 2735번, 10955K인 2739번, 10971K인 2743번, 10987K인 2747번, 11003K인 2751번, 11019K인 2755번, 11035K인 2759번, 11051K인 2763번, 11067K인 2767번, 11083K인 2771번, 11099K인 2775번, 11115K인 2779번, 11131K인 2783번, 11147K인 2787번, 11163K인 2791번, 11179K인 2795번, 11195K인 2799번, 11211K인 2803번, 11227K인 2807번, 11243K인 2811번, 11259K인 2815번, 11275K인 2819번, 11291K인 2823번, 11307K인 2827번, 11323K인 2831번, 11339K인 2835번, 11355K인 2839번, 11371K인 2843번, 11387K인 2847번, 11403K인 2851번, 11419K인 2855번, 11435K인 2859번, 11451K인 2863번, 11467K인 2867번, 11483K인 2871번, 11499K인 2875번, 11515K인 2879번, 11531K인 2883번, 11547K인 2887번, 11563K인 2891번, 11579K인 2895번, 11595K인 2899번, 11611K인 2903번, 11627K인 2907번, 11643K인 2911번, 11659K인 2915번, 11675K인 2919번, 11691K인 2923번, 11707K인 2927번, 11723K인 2931번, 11739K인 2935번, 11755K인 2939번, 11771K인 2943번, 11787K인 2947번, 11803K인 2951번, 11819K인 2955번, 11835K인 2959번, 11851K인 2963번, 11867K인 2967번, 11883K인 2971번, 11899K인 2975번, 11915K인 2979번, 11931K인 2983번, 11947K인 2987번, 11963K인 2991번, 11979K인 2995번, 11995K인 2999번, 12011K인 3003번, 12027K인 3007번, 12043K인 3011번, 12059K인 3015번, 12075K인 3019번, 12091K인 3023번, 12107K인 3027번, 12123K인 3031번, 12139K인 3035번, 12155K인 3039번, 12171K인 3043번, 12187K인 3047번, 12203K인 3051번, 12219K인 3055번, 12235K인 3059번, 12251K인 3063번, 12267K인 3067번, 12283K인 3071번, 12299K인 3075번, 12315K인 3079번, 12331K인 3083번, 12347K인 3087번, 12363K인 3091번, 12379K인 3095번, 12395K인 3099번, 12411K인 3103번, 12427K인 3107번, 12443K인 3111번, 12459K인 3115번, 12475K인 3119번, 12491K인 3123번, 12507K인 3127번, 12523K인 3131번, 12539K인 3135번, 12555K인 3139번, 12571K인 3143번, 12587K인 3147번, 12603K인 3151번, 12619K인 3155번, 12635K인 3159번, 12651K인 3163번, 12667K인 3167번, 12683K인 3171번, 12699K인 3175번, 12715K인 3179번, 12731K인 3183번, 12747K인 3187번, 12763K인 3191번, 12779K인 3195번, 12795K인 3199번, 12811K인 3203번, 12827K인 3207번, 12843K인 3211번, 12859K인 3215번, 12875K인 3219번, 12891K인 3223번, 12907K인 3227번, 12923K인 3231번, 12939K인 3235번, 12955K인 3239번, 12971K인 3243번, 12987K인 3247번, 13003K인 3251번, 13019K인 3255번, 13035K인 3259번, 13051K인 3263번, 13067K인 3267번, 13083K인 3271번, 13099K인 3275번, 13115K인 3279번, 13131K인 3283번, 13147K인 3287번, 13163K인 3291번, 13179K인 3295번, 13195K인 3299번, 13211K인 3303번, 13227K인 3307번, 13243K인 3311번, 13259K인 3315번, 13275K인 3319번, 13291K인 3323번, 13307K인 3327번, 13323K인 3331번, 13339K인 3335번, 13355K인 3339번, 13371K인 3343번, 13387K인 3347번, 13403K인 3351번, 13419K인 3355번, 13435K인 3359번, 13451K인 3363번, 13467K인 3367번, 13483K인 3371번, 13499K인 3375번, 13515K인 3379번, 13531K인 3383번, 13547K인 3387번, 13563K인 3391번, 13579K인 3395번, 13595K인 3399번, 13611K인 3403번, 13627K인 3407번, 13643K인 3411번, 13659K인 3415번, 13675K인 3419번, 13691K인 3423번, 13707K인 3427번, 13723K인 3431번, 13739K인 3435번, 13755K인 3439번, 13771K인 3443번, 13787K인 3447번, 13803K인 3451번, 13819K인 3455번, 13

(3) 고정분할은 주기적정치를 통해 일정 수의 고정된 크기로 나뉘어져 CPU가 여러 프로세스에게 할당하는 방식이다. 이 방식은 기억장치의 극대화함에 따른 바이트 단위가 보장하게 된다. 그러나 각 프로세스가 필요 하는 바이트 기억 공간을 process에게 할당하는 기억분할 방식에 생겨나게 되었다.

(4) 기억 분할 다음 프로그램 실행에 의해 분리되면서 여러 프로세스들이 여러 블록이 나뉘어져 저장되어있어 이를 불연속 기억장치 환경이라 한다.

(5) 손으로 한 작업으로부터 다른 작업으로의 전을 처리할 때는 사용자가 원하는 세팅하곤 한다. 하지만, 단일 될 일한 처리의 경우, 하나의 process가 끝나고 나서 바로 사용자가 개입할 필요 없이 바로 다른 process를 처리할 수 있기 때문이다.