

## Result Report:

File name: PrefixSumFinal.c

Output of PrefixSum with processors 1,2,4,8,12,16 with time are as below:

Output of Prefix Sum with 1 processor obtained in 0.0228 milliseconds.

```
skharage@comet-ln3:~$ cat PrefixSumFinal.c
Original Input:
384 887 778 916 794 336 387 493 650 422 363 28 691 60 764 927 541 427 173 737 212
369 568 430 783 531 863 124 68 136 930 803 23 59 70 168 394 457 12 43 230
374 422 920 785 538 199 325 316 371 125 896 583 92 981 957 874 863 171 997 282 306 9
26 85 328 337 506 847 730 314 858 933 61 677 369 740 13 227 587 95 540 796 571 809
277 179 789 585 404 652 755 400 563 757 302 281 587 966 442 866 690 445 620 441 730 32
435 379 468 602 98 903 318 493 568 857 498 354 587 966 442 866 690 445 620 441 730 32
118 98 772 482 676 710 928 568 857 498 354 587 966 442 866 690 445 620 441 730 32
830 504 20 271 369 709 716 341 150 797 724 619 246 847 452 922 556 380 489 765 229
229 842 351 194 501 35 765 125 915 988 857 744 492 228 366 860 937 433 552 438 765 229
276 408 475 122 859 396 30 238 236 794 819 429 144 12 929 530 777 405 444 764 6
614 539 607 841 905 819 129 689 370 918 918 997 325 744 471 184 491 500 773 726 6
45 591 506 140 955 787 670 83 543 465 198 508 356 805 349 612 623 829 300 344 747
569 341 423 312 811 606 802 662 731 879 306 321 72 737 445 627 523 466 709 417 283
259 925 638 63 625 601 37 453 900 380 551 469 72 974 132 882 931 934 895 661 16
4 200 982 900 997 960 774 814 669 191 96 927 211 985 659 921 225 423 270 397 108
446 757 180 419 888 413 349 173 706 229 10 337 211 985 659 921 225 423 270 397 108
820 600 722 905 940 812 941 668 223 300 641 43 899 714 299 191 525 591 210 582 820 6
85 293 973 673 851 626 386 274 777 851 256 861 143 580 885 994 206 622 568 505 6
337 733 156 995 5 380 770 274 777 851 256 861 143 580 885 994 206 622 568 505 6
14 962 755 327 260 945 203 203 507 785 22 843 869 529 190 873 909 959 499 37 809
754 249 304 334 134 649 891 755 568 747 369 530 501 47 789 798 250 991 304 34 51
364 498 254 893 687 126 153 997 976 189 158 730 437 461 415 922 461 305 29 28 51
749 557 903 795 698 700 44 40 3 429 404 501 682 648 539 160 152 536 135 340
693 216 128 505 630 50 965 286 430 344 336 178 901 239 972 950 290 368 989 293 426
796 744 145 830 391 683 341 542 570 827 233 262 43 361 118 24 762 82 310 191 553 6
579 530 947 291 648 971 52 81 632 594 858 628 313 887 215 356 513 91 995 917 553 6
11 970 190 275 356 642 621 434 988 889 339 567 771 285 857 418 607 261 850 238 206
60 218 519 946 784 874 459 874 638 290 484 608 479 758 315 472 730 101 460 619
439 26 389 75 234 158 682 494 359 271 700 418 840 570 364 623 795 174 848 432 46
3 683 391 293 792 58 116 522 158 575 492 948 952 232 22 538 741 55 31 99 326
82 517 517 3 232 140 797 405 339 581 219 22 971 863 813 380 978 686 537 905 292
177 484 208 760 858 745 500 912 128 951 237 561 819 106 564 50 245 712 806 935 292
75 376 956 615 590 769 994 919 806 883 823 983 718 31 94 575 127 594 487 254 544 3
29 926 292 711 19 218 837 964 56 91 859 131 905 572 662 634 686 790 74 605 852
806 251 869 504 486 7 196 640 950 121 968 227 764 678 597 982 866 561 37 956
771 519 212 343 533 197 380 322 271 985 173 428 235 41 284 73 399 831 64 348 95
1 31 574 715 60 523 48 925 83 436 233 205 955 444 899 487 641 279 160 263 263
684 42 849 724 325
local Sum of processor 0: 402807
Prefix Sum: 402807
Time Elapsed: 0.022888 milliseconds
~
~
~
```

Output of Prefix Sum with 2 processors obtained in 38.7949 milliseconds.

```
skharage@comet-ln3:~$
Original Input:
384 887 778 916 794 336 387 493 650 422 363 28 691 60 764 927 541 427 173 737 212
374 369 568 430 783 531 863 124 68 136 930 803 92 23 981 59 70 168 874 394 457 12 43 230 9
26 374 422 920 785 538 199 325 316 371 414 527 583 92 546 815 368 435 365 171 997 282 88 306 809
277 179 328 337 506 847 730 314 400 858 933 61 302 281 369 740 13 227 587 95 44 540 796 571 32
435 379 468 602 98 903 318 493 653 757 498 354 587 287 442 866 690 445 620 441 730 32
118 98 772 482 676 710 928 568 857 498 724 619 246 847 307 684 220 625 529 872 733
830 504 20 271 369 709 716 341 150 797 988 857 744 429 244 366 452 922 556 380 489 765 229
229 842 408 475 122 859 396 30 238 236 794 819 997 325 144 12 929 530 777 405 444 764 6
614 539 607 841 905 819 129 689 370 918 918 997 325 144 12 929 530 777 405 444 764 6
45 591 506 140 955 787 670 83 543 465 198 508 356 805 349 612 623 829 300 344 747
569 341 423 312 811 606 802 662 731 879 306 321 72 737 445 627 523 466 709 417 283
259 925 638 63 625 601 37 453 900 380 551 469 72 974 132 882 931 934 895 661 108
4 200 982 900 997 960 774 814 669 191 96 337 927 211 343 588 921 225 423 270 397 82 631
446 757 722 905 940 812 941 668 223 300 641 43 899 714 299 191 525 591 210 582 820 6
85 293 973 673 5 851 626 770 274 777 851 256 861 143 580 885 994 206 622 568 505 6
337 733 156 995 327 260 945 203 203 507 785 22 843 869 529 190 873 909 959 499 37 809
14 962 755 304 334 134 649 891 755 568 747 369 530 501 47 789 798 250 991 304 34 51
754 249 254 893 687 126 153 997 976 189 158 730 437 461 415 922 461 152 536 989 293 426
364 498 557 903 795 698 700 44 40 3 429 404 501 682 648 539 160 152 536 989 293 426
749 216 145 830 391 683 341 542 570 827 233 262 43 361 118 24 347 727 995 917 553 6
693 744 128 505 630 50 965 286 430 344 336 178 901 239 972 290 368 310 191 426
796 997 368 678 291 648 971 52 81 632 594 858 628 313 887 215 356 513 91 413 480 206
579 530 947 275 356 642 621 434 988 889 339 567 771 285 857 418 607 261 850 238 619
11 970 218 519 946 784 874 459 874 638 290 484 608 479 758 315 472 730 101 460 619 46
439 26 389 75 234 158 682 494 359 271 700 418 840 570 364 623 795 174 31 848 432 326
3 683 391 293 792 58 116 522 158 575 492 948 22 952 232 22 538 741 55 55 31 99 905 292
82 517 517 3 232 140 797 405 339 581 219 22 971 863 813 380 978 686 537 905 292
177 484 208 760 858 745 500 912 128 951 237 561 819 106 564 50 245 712 806 935 544 3
376 956 615 590 769 994 919 806 883 823 983 718 31 347 94 575 127 594 487 254 574 852
75 815 714 180 378 763 776 89 920 711 733 295 18 347 236 138 692 154 944 605 956 95
29 926 292 711 19 218 837 964 56 91 859 131 905 572 662 634 686 790 74 37 348 95
806 251 869 504 486 7 196 640 950 121 968 227 764 678 597 982 866 561 64 263 263
771 519 212 343 533 197 380 322 271 985 173 428 235 41 284 73 399 831 160 263 263
1 31 574 715 60 523 48 925 83 436 233 205 955 444 899 487 641 279 160 263 263
684 42 849 724 325
local Sum of processor 0: 207409
local Sum of processor 1: 195398
Prefix Sum: 402807
Time Elapsed: 38.794994 milliseconds
~ 1,0-1 All
```

Output of Prefix Sum with 4 processors obtained in 39.7691 milliseconds.

```
skharage@comet-ln2:~  
Original Input:  
384 887 778 916 794 336 387 493 650 422 363 28 691 60 764 927 541 427 173 737 212 36  
9 568 430 783 531 863 124 68 136 930 803 23 59 70 168 394 457 12 43 230 374 422  
920 785 538 199 325 316 371 414 527 92 981 957 874 863 171 997 282 306 926 85 328  
337 506 847 730 314 858 125 896 583 546 815 368 435 365 44 751 88 809 277 179 789  
585 404 652 755 400 933 61 677 369 740 13 227 587 95 540 796 571 435 379 468 602 98  
903 318 493 653 757 302 281 287 442 866 690 445 620 441 730 32 118 98 772 482 676  
710 928 568 857 498 354 587 966 307 684 220 625 529 872 733 830 504 20 271 369 709  
716 341 150 797 724 619 246 847 452 922 556 380 489 765 229 842 351 194 501 35 765  
125 915 988 857 744 492 228 366 860 937 433 552 438 229 276 408 475 122 859 396 30 23  
8 236 794 819 429 144 12 929 530 777 405 444 764 614 539 607 841 905 819 129 689 370  
918 918 997 325 744 471 184 491 500 773 726 645 591 506 140 955 787 670 83 543 465  
198 508 356 805 349 612 623 829 300 344 747 569 341 423 312 811 606 802 662 731 879  
306 321 737 445 627 523 466 709 417 283 259 925 638 63 625 601 37 453 900 380 551 46  
9 72 974 132 882 931 934 895 661 164 200 982 900 997 960 774 814 669 191 96 927 467  
85 341 91 685 377 543 937 108 446 757 180 419 888 413 349 173 660 10 337 211 343  
588 207 302 714 373 322 256 820 600 722 905 940 812 941 668 706 229 128 151 985 659  
921 225 423 270 397 82 631 85 293 973 673 851 626 386 223 300 641 43 899 714 299 19  
1 525 591 210 582 820 337 733 156 995 5 380 770 274 777 851 256 861 143 580 885 994  
206 622 568 505 614 962 755 327 260 945 203 203 507 785 22 843 869 529 190 873 909  
959 499 37 809 754 249 304 334 134 649 891 755 568 747 369 530 501 47 789 798 250  
991 304 34 364 498 254 893 687 126 153 997 976 189 158 730 437 461 415 922 461 305 29  
28 51 749 557 903 795 698 700 44 40 3 429 404 501 682 648 539 160 152 536 135  
340 693 216 128 505 630 50 965 286 430 344 336 178 901 239 972 950 290 368 989 293  
796 744 145 830 391 683 341 542 570 827 233 262 43 361 118 24 762 82 310 191 426  
997 368 678 235 691 627 525 58 615 169 206 359 313 387 101 347 727 995 917 553 579 53  
0 947 291 648 971 52 81 632 594 858 628 313 887 215 356 513 91 413 480 611 970 190  
275 356 642 621 434 988 889 339 567 771 285 857 418 607 261 850 238 206 60 218 519  
946 784 874 459 874 638 290 484 608 479 758 315 472 730 101 460 619 439 26 389 75  
234 158 682 494 359 271 700 418 840 570 364 623 795 174 848 432 463 683 391 293 792 58  
116 522 158 575 492 948 952 232 22 538 741 55 31 99 326 82 517 517 3 232 140  
797 405 339 581 219 22 971 863 813 380 978 686 537 905 177 484 208 760 858 745 500  
912 128 951 237 561 819 106 564 50 245 712 806 935 292 376 956 615 590 769 994 919  
806 883 823 983 718 31 94 575 127 594 487 254 544 75 815 714 180 378 763 776 89 92  
0 711 733 295 18 347 236 138 692 154 944 574 329 926 292 711 19 218 837 964 56 91  
859 131 905 572 662 634 686 790 74 605 852 806 251 869 504 486 7 196 640 950 121  
968 227 764 678 597 982 866 561 37 956 771 519 212 343 533 197 380 322 271 985 173  
428 235 41 284 73 399 831 64 348 951 31 574 715 60 523 48 925 83 436 233 205 95  
5 444 899 487 641 279 160 263 263 684 42 849 724 325  
Original Input:  
local Sum of processor 0: 99462  
3,1 Top
```

```
local Sum of processor 0: 99462
local Sum of processor 2: 96262
local Sum of processor 3: 99136
local Sum of processor 1: 107947
Prefix Sum: 402807
Time Elapsed: 39.769173 milliseconds
```

```
~
~
~
~
~
~
~
```

Output of Prefix Sum with 8 processors obtained in 39.4470 milliseconds.

```
skharage@comet-ln2:~  
Original Input:  
384 887 778 916 794 336 387 493 650 422 363 28 691 60 764 927 541 427 173 737 212 36  
9 568 430 783 531 863 124 68 136 930 803 23 59 70 168 394 457 12 43 230 374 422  
920 785 538 199 325 316 371 414 527 92 981 957 874 863 171 997 282 306 926 85 328  
337 506 847 730 314 858 125 896 583 546 815 368 435 365 44 751 88 809 277 179 789  
585 404 652 755 400 933 61 677 369 740 13 227 587 95 540 796 571 435 379 468 602 98  
903 318 493 653 757 302 281 287 442 866 690 445 620 441 730 32 118 98 772 482 676  
710 928 568 857 498 354 587 966 307 684 220 625 529 872 733 830 504 20 271 369 709  
716 341 150 797 724 619 246 847 452 922 556 380 489 765 229 842 351 194 501 35 765  
125 915 988 857 744 492 228 366 860 937 433 552 438 229 276 408 475 122 859 396 30 23  
8 236 794 819 429 144 12 929 530 777 405 444 764 614 539 607 841 905 819 129 689 370  
918 918 997 325 744 471 184 491 500 773 726 645 591 506 140 955 787 670 83 543 465  
198 508 356 805 349 612 623 829 300 344 747 569 341 423 312 811 606 802 662 731 879  
306 321 737 445 627 523 466 709 417 283 259 925 638 63 625 601 37 453 900 380 551 46  
9 72 974 132 882 931 934 895 661 164 200 982 900 997 960 774 814 669 191 96 927 467  
85 341 91 685 377 543 937 108 446 757 180 419 888 413 349 173 660 10 337 211 343  
588 207 302 714 373 322 256 820 600 722 905 940 812 941 668 706 229 128 151 985 659  
921 225 423 270 397 82 631 85 293 973 673 851 626 386 223 300 641 43 899 714 299 19  
1 525 591 210 582 820 337 733 156 995 5 380 770 274 777 851 256 861 143 580 885 994  
206 622 568 505 614 962 755 327 260 945 203 203 507 785 22 843 869 529 190 873 909  
959 499 37 809 754 249 304 334 134 649 891 755 568 747 369 530 501 47 789 798 250  
991 304 34 364 498 254 893 687 126 153 997 976 189 158 730 437 461 415 922 461 305 29  
28 51 749 557 903 795 698 700 44 40 3 429 404 501 682 648 539 160 152 536 135  
340 693 216 128 505 630 50 965 286 430 344 336 178 901 239 972 950 290 368 989 293  
796 744 145 830 391 683 341 542 570 827 233 262 43 361 118 24 762 82 310 191 426  
997 368 678 235 691 627 525 58 615 169 206 359 313 387 101 347 727 995 917 553 579 53  
0 947 291 648 971 52 81 632 594 858 628 313 887 215 356 513 91 413 480 611 970 190  
275 356 642 621 434 988 889 339 567 771 285 857 418 607 261 850 238 206 60 218 519  
946 784 874 459 874 638 290 484 608 479 758 315 472 730 101 460 619 439 26 389 75 58  
234 158 682 494 359 271 700 418 840 570 364 623 795 174 848 432 463 683 391 293 792 140  
116 522 158 575 492 948 952 232 22 538 741 55 31 99 326 82 517 517 3 232 232 140  
797 405 339 581 219 22 971 863 813 380 978 686 537 905 177 484 208 760 858 745 500  
912 128 951 237 561 819 106 564 50 245 712 806 935 292 376 956 615 590 769 994 919  
806 883 823 983 718 31 94 575 127 594 487 254 544 75 815 714 180 378 763 776 89 92  
0 711 733 295 18 347 236 138 692 154 944 574 329 926 292 711 19 218 837 964 56 91  
859 131 905 572 662 634 686 790 74 605 852 806 251 869 504 486 7 196 640 950 121  
968 227 764 678 597 982 866 561 37 956 771 519 212 343 533 197 380 322 271 985 173  
428 235 41 284 73 399 831 64 348 951 31 574 715 60 523 48 925 83 436 233 205 95  
5 444 899 487 641 279 160 263 263 684 42 849 724 325  
local Sum of processor 0: 47784  
local Sum of processor 7: 47738  
local Sum of processor 6: 51398  
local Sum of processor 3: 51022  
8,1 53%
```

skharage@comet-ln2:~

```
local Sum of processor 0: 47784
local Sum of processor 7: 47738
local Sum of processor 6: 51398
local Sum of processor 3: 51022
local Sum of processor 2: 56925
local Sum of processor 4: 48817
local Sum of processor 5: 47445
local Sum of processor 1: 51678
Prefix Sum: 402807
Time Elapsed: 39.447069 milliseconds
```

```
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

Output of Prefix Sum with 12 processors obtained in 42.6979 milliseconds.

```
skharage@comet-ln2:~  
Original Input:  
384 887 778 916 794 336 387 493 650 422 363 28 691 60 764 927 541 427 173 737 212 36  
9 568 430 783 531 863 124 68 136 930 803 23 59 70 168 394 457 12 43 230 374 422  
920 785 538 199 325 316 371 414 527 92 981 957 874 863 171 997 282 306 926 85 328  
337 506 847 730 314 858 125 896 583 546 815 368 435 365 44 751 88 809 277 179 789  
585 404 652 755 400 933 61 677 369 740 13 227 587 95 540 796 571 435 379 468 602 98  
903 318 493 653 757 302 281 287 442 866 690 445 620 441 730 32 118 98 772 482 676  
710 928 568 857 498 354 587 966 307 684 220 625 529 872 733 830 504 20 271 369 709  
716 341 150 797 724 619 246 847 452 922 556 380 489 765 229 842 351 194 501 35 765  
125 915 988 857 744 492 228 366 860 937 433 552 438 229 276 408 475 122 859 396 30 23  
8 236 794 819 429 144 12 929 530 777 405 444 764 614 539 607 841 905 819 129 689 370  
918 918 997 325 744 471 184 491 500 773 726 645 591 506 140 955 787 670 83 543 465  
198 508 356 805 349 612 623 829 300 344 747 569 341 423 312 811 606 802 662 731 879  
306 321 737 445 627 523 466 709 417 283 259 925 638 63 625 601 37 453 900 380 551 46  
9 72 974 132 882 931 934 895 661 164 200 982 900 997 960 774 814 669 191 96 927 467  
85 341 91 685 377 543 937 108 446 757 180 419 888 413 349 173 660 10 337 211 343  
588 207 302 714 373 322 256 820 600 722 905 940 812 941 668 706 229 128 151 985 659  
921 225 423 270 397 82 631 85 293 973 673 851 626 386 223 300 641 43 899 714 299 19  
1 525 591 210 582 820 337 733 156 995 5 380 770 274 777 851 256 861 143 580 885 994  
206 622 568 505 614 962 755 327 260 945 203 203 507 785 22 843 869 529 190 873 909  
959 499 37 809 754 249 304 334 134 649 891 755 568 747 369 530 501 47 789 798 250  
991 304 34 364 498 254 893 687 126 153 997 976 189 158 730 437 461 415 922 461 305 29  
28 51 749 557 903 795 698 700 44 40 3 429 404 501 682 648 539 160 152 536 135  
340 693 216 128 505 630 50 965 286 430 344 336 178 901 239 972 950 290 368 989 293  
796 744 145 830 391 683 341 542 570 827 233 262 43 361 118 24 762 82 310 191 426  
997 368 678 235 691 627 525 58 615 169 206 359 313 387 101 347 727 995 917 553 579 53  
0 947 291 648 971 52 81 632 594 858 628 313 887 215 356 513 91 413 480 611 970 190  
275 356 642 621 434 988 889 339 567 771 285 857 418 607 261 850 238 206 60 218 519  
946 784 874 459 874 638 290 484 608 479 758 315 472 730 101 460 619 439 26 389 75  
234 158 682 494 359 271 700 418 840 570 364 623 795 174 848 432 463 683 391 293 792 58  
116 522 158 575 492 948 952 232 22 538 741 55 31 99 326 82 517 517 3 232 140  
797 405 339 581 219 22 971 863 813 380 978 686 537 905 177 484 208 760 858 745 500  
912 128 951 237 561 819 106 564 50 245 712 806 935 292 376 956 615 590 769 994 919  
806 883 823 983 718 31 94 575 127 594 487 254 544 75 815 714 180 378 763 776 89 92  
0 711 733 295 18 347 236 138 692 154 944 574 329 926 292 711 19 218 837 964 56 91  
859 131 905 572 662 634 686 790 74 605 852 806 251 869 504 486 7 196 640 950 121  
968 227 764 678 597 982 866 561 37 956 771 519 212 343 533 197 380 322 271 985 173  
428 235 41 284 73 399 831 64 348 951 31 574 715 60 523 48 925 83 436 233 205 95  
5 444 899 487 641 279 160 263 263 684 42 849 724 325  
local Sum of processor 0: 30927  
local Sum of processor 4: 33968  
local Sum of processor 6: 32961  
local Sum of processor 10: 34434  
8,1 41%
```



```
skharage@comet-ln2:~  
local Sum of processor 0: 30927  
local Sum of processor 4: 33968  
local Sum of processor 6: 32961  
local Sum of processor 10: 34434  
local Sum of processor 8: 34466  
local Sum of processor 1: 33675  
local Sum of processor 5: 34767  
local Sum of processor 2: 33401  
local Sum of processor 9: 31155  
local Sum of processor 11: 35549  
local Sum of processor 7: 29352  
local Sum of processor 3: 38152  
Prefix Sum: 402807  
Time Elapsed: 42.697906 milliseconds  
~  
~  
~  
~  
~  
~  
~
```



Output of Prefix Sum with 16 processors obtained in 43.1540 milliseconds.

```
skharage@comet-ln2:~  
Original Input:  
384 887 778 916 794 336 387 493 650 422 363 28 691 60 764 927 541 427 173 737 212 36  
9 568 430 783 531 863 124 68 136 930 803 23 59 70 168 394 457 12 43 230 374 422  
920 785 538 199 325 316 371 414 527 92 981 957 874 863 171 997 282 306 926 85 328  
337 506 847 730 314 858 125 896 583 546 815 368 435 365 44 751 88 809 277 179 789  
585 404 652 755 400 933 61 677 369 740 13 227 587 95 540 796 571 435 379 468 602 98  
903 318 493 653 757 302 281 287 442 866 690 445 620 441 730 32 118 98 772 482 676  
710 928 568 857 498 354 587 966 307 684 220 625 529 872 733 830 504 20 271 369 709  
716 341 150 797 724 619 246 847 452 922 556 380 489 765 229 842 351 194 501 35 765  
125 915 988 857 744 492 228 366 860 937 433 552 438 229 276 408 475 122 859 396 30 23  
8 236 794 819 429 144 12 929 530 777 405 444 764 614 539 607 841 905 819 129 689 370  
918 918 997 325 744 471 184 491 500 773 726 645 591 506 140 955 787 670 83 543 465  
198 508 356 805 349 612 623 829 300 344 747 569 341 423 312 811 606 802 662 731 879  
306 321 737 445 627 523 466 709 417 283 259 925 638 63 625 601 37 453 900 380 551 46  
9 72 974 132 882 931 934 895 661 164 200 982 900 997 960 774 814 669 191 96 927 467  
85 341 91 685 377 543 937 108 446 757 180 419 888 413 349 173 660 10 337 211 343  
588 207 302 714 373 322 256 820 600 722 905 940 812 941 668 706 229 128 151 985 659  
921 225 423 270 397 82 631 85 293 973 673 851 626 386 223 300 641 43 899 714 299 19  
1 525 591 210 582 820 337 733 156 995 5 380 770 274 777 851 256 861 143 580 885 994  
206 622 568 505 614 962 755 327 260 945 203 203 507 785 22 843 869 529 190 873 909  
959 499 37 809 754 249 304 334 134 649 891 755 568 747 369 530 501 47 789 798 250  
991 304 34 364 498 254 893 687 126 153 997 976 189 158 730 437 461 415 922 461 305 29  
28 51 749 557 903 795 698 700 44 40 3 429 404 501 682 648 539 160 152 536 135  
340 693 216 128 505 630 50 965 286 430 344 336 178 901 239 972 950 290 368 989 293  
796 744 145 830 391 683 341 542 570 827 233 262 43 361 118 24 762 82 310 191 426  
997 368 678 235 691 627 525 58 615 169 206 359 313 387 101 347 727 995 917 553 579 53  
0 947 291 648 971 52 81 632 594 858 628 313 887 215 356 513 91 413 480 611 970 190  
275 356 642 621 434 988 889 339 567 771 285 857 418 607 261 850 238 206 60 218 519  
946 784 874 459 874 638 290 484 608 479 758 315 472 730 101 460 619 439 26 389 75  
234 158 682 494 359 271 700 418 840 570 364 623 795 174 848 432 463 683 391 293 792 58  
116 522 158 575 492 948 952 232 22 538 741 55 31 99 326 82 517 517 3 232 140  
797 405 339 581 219 22 971 863 813 380 978 686 537 905 177 484 208 760 858 745 500  
912 128 951 237 561 819 106 564 50 245 712 806 935 292 376 956 615 590 769 994 919  
806 883 823 983 718 31 94 575 127 594 487 254 544 75 815 714 180 378 763 776 89 92  
0 711 733 295 18 347 236 138 692 154 944 574 329 926 292 711 19 218 837 964 56 91  
859 131 905 572 662 634 686 790 74 605 852 806 251 869 504 486 7 196 640 950 121  
968 227 764 678 597 982 866 561 37 956 771 519 212 343 533 197 380 322 271 985 173  
428 235 41 284 73 399 831 64 348 951 31 574 715 60 523 48 925 83 436 233 205 95  
5 444 899 487 641 279 160 263 263 684 42 849 724 325  
local Sum of processor 11: 24919  
local Sum of processor 0: 22281  
local Sum of processor 4: 28462  
local Sum of processor 10: 22526  
10,1 39%
```

```
skharage@comet-ln2:~  
local Sum of processor 11: 24919  
local Sum of processor 0: 22281  
local Sum of processor 4: 28462  
local Sum of processor 10: 22526  
local Sum of processor 8: 24686  
local Sum of processor 6: 24255  
local Sum of processor 5: 28463  
local Sum of processor 3: 25066  
local Sum of processor 13: 28331  
local Sum of processor 9: 24131  
local Sum of processor 14: 26110  
local Sum of processor 12: 23067  
local Sum of processor 2: 26612  
local Sum of processor 1: 25503  
local Sum of processor 7: 26767  
local Sum of processor 15: 21628  
Prefix Sum: 402807  
Time Elapsed: 43.154001 milliseconds  
~  
~  
~  
~  
~  
~
```

### **Performance Evaluation:**

Speedup = time required for 1 processor / time required for 16 processors

Speedup = 0.0228 / 43.1540

**Speedup = 0.000528**

Here, speedup is sublinear. Time required for more processors is increasing because of increasing inter-process communication.