1. #include <pthread.h>
2. #include<unistd.h>
3. #include <bits/stdc++.h>
4. #include <semaphore.h>

7. **using** **namespace** std;
8. **int** resources = 6;
9. **bool** flag;

12. **void** \* first(**void** \*) {



17. **while**(flag);

20. /\* critical section \*/
21. cout << endl
22. << ">>> Lock acquired, by First function" << endl
23. << endl;
24. **int** a;
25. flag = **true**;
26. a = resources;
27. a = a + 1;
28. sleep(1);
29. resources = a;
30. flag = **false**;
31. cout << endl
32. << ">>> Lock released, by First function" << endl
33. << endl;
34. printf("The value of resources is %d\n", resources);
35. /\* remainder section \*/
36. }
37. **void** \* second(**void** \*) {

40. **while**(flag)
41. ;
43. /\* critical section \*/
44. cout << endl
45. << ">>> Lock acquired, by Second function" << endl
46. << endl;
47. **int** a;
48. flag = **true**;
49. a = resources;
50. a = a - 1;
51. resources = a;
52. sleep(2);
53. flag = **false**;
54. cout << endl
55. << ">>> Lock released, by Second function" << endl
56. << endl;
57. printf("The value of resources is %d \n", resources);
58. /\* remainder section \*/
59. }
60. **int** main() {
61. pthread\_t thread1, thread2;
62. flag = **false**;

65. **int** i = 3;

68. **while**(i--){
69. pthread\_create(&thread1, NULL, first, NULL);
70. sleep(1);
71. pthread\_create(&thread2, NULL, second, NULL);
72. sleep(5);
73. cout << "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_" << endl;
74. }

77. pthread\_join(thread1, NULL);
78. pthread\_join(thread2, NULL);
79. printf("Resources is %d\n", resources);
80. }