**EXPERIMENT NO. 03**

|  |
| --- |
| NAME: Ayush Vinod Upadhyay  ROLL NO: I025  SAP ID: 60003220131  BRANCH: Information Technology  BATCH: 1 |

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int mutex = 1;

int full = 0;

int empty = 10, x = 0;

void producer()

{

    --mutex;

    ++full;

    --empty;

    x++;

    printf("\nProducer produces"

           "item %d",

           x);

    ++mutex;

}

void consumer()

{

    --mutex;

    --full;

    ++empty;

    printf("\nConsumer consumes "

           "item %d",

           x);

    x--;

    ++mutex;

}

int main()

{

    int n, i;

    printf("\n1. Press 1 for Producer"

           "\n2. Press 2 for Consumer"

           "\n3. Press 3 for Exit");

#pragma omp critical

    for (i = 1; i > 0; i++)

    {

        printf("\nEnter your choice:");

        scanf("%d", &n);

        switch (n)

        {

        case 1:

            if ((mutex == 1) && (empty != 0))

            {

                producer();

            }

            else

            {

                printf("Buffer is full!");

            }

            break;

        case 2:

            if ((mutex == 1) && (full != 0))

            {

                consumer();

            }

            else

            {

                printf("Buffer is empty!");

            }

            break;

        case 3:

            exit(0);

            break;

        }

    }

}

OUTPUT  
