**Code**

import java.io.InputStream;

import java.io.PrintStream;

import java.util.Scanner;

public class Bully {

    static boolean[] state = new boolean[5];

    int coordinator;

    public static void up(int up) {

        if (state[up - 1]) {

            System.out.println("process" + up + "is already up");

        } else {

            int i;

            Bully.state[up - 1] = true;

            System.out.println("process " + up + "held election");

            for (i = up; i < 5; ++i) {

                System.out.println("election message sent from process" + up + "to process" + (i + 1));

            }

            for (i = up + 1; i <= 5; ++i) {

                if (!state[i - 1]) continue;

                System.out.println("alive message send from process" + i + "to process" + up);

                break;

            }

        }

    }

    public static void down(int down) {

        if (!state[down - 1]) {

            System.out.println("process " + down + "is already dowm.");

        } else {

            Bully.state[down - 1] = false;

        }

    }

    public static void mess(int mess) {

        if (state[mess - 1]) {

            if (state[4]) {

                System.out.println("0K");

            } else if (!state[4]) {

                int i;

                System.out.println("process" + mess + "election");

                for (i = mess; i < 5; ++i) {

                    System.out.println("election send from process" + mess + "to process " + (i + 1));

                }

                for (i = 5; i >= mess; --i) {

                    if (!state[i - 1]) continue;

                    System.out.println("Coordinator message send from process" + i + "to all");

                    break;

                }

            }

        } else {

            System.out.println("Prccess" + mess + "is down");

        }

    }

    public static void main(String[] args) {

        int choice;

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        for (int i = 0; i < 5; ++i) {

            Bully.state[i] = true;

        }

        System.out.println("5 active process are:");

        System.out.println("Process up  = p1 p2 p3 p4 p5");

        System.out.println("Process 5 is coordinator");

        do {

            System.out.println(".........");

            System.out.println("1 up a process.");

            System.out.println("2.down a process");

            System.out.println("3 send a message");

            System.out.println("4.Exit");

            choice = sc.nextInt();

            switch (choice) {

                case 1: {

                    System.out.println("bring proces up");

                    int up = sc.nextInt();

                    if (up == 5) {

                        System.out.println("process 5 is co-ordinator");

                        Bully.state[4] = true;

                        break;

                    }

                    Bully.up(up);

                    break;

                }

                case 2: {

                    System.out.println("bring down any process.");

                    int down = sc.nextInt();

                    Bully.down(down);

                    break;

                }

                case 3: {

                    System.out.println("which process will send message");

                    int mess = sc.nextInt();

                    Bully.mess(mess);

                }

            }

        } while (choice != 4);

    }

}

**Output**



