SPOS 7th Lab Assignment

Round Robin (Preemptive)

import java.util.Scanner;

public class RoundRobin {

    public static void main(String args[]) {

        int n, i, qt, count = 0, temp, sq = 0, bt[], wt[], tat[], rem\_bt[];

        float awt = 0, atat = 0;

        bt = new int[10];

        wt = new int[10];

        tat = new int[10];

        rem\_bt = new int[10];

        try (Scanner s = new Scanner(System.in)) {

            System.out.print("Enter the number of process (maximum 10) = ");

            n = s.nextInt();

            System.out.print("Enter the burst time of the process\n");

            for (i = 0; i < n; i++) {

                System.out.print("P" + i + " = ");

                bt[i] = s.nextInt();

                rem\_bt[i] = bt[i];

            }

            System.out.print("Enter the quantum time: ");

            qt = s.nextInt();

        }

        while (true) {

            for (i = 0, count = 0; i < n; i++) {

                temp = qt;

                if (rem\_bt[i] == 0) {

                    count++;

                    continue;

                }

                if (rem\_bt[i] > qt)

                    rem\_bt[i] = rem\_bt[i] - qt;

                else if (rem\_bt[i] >= 0) {

                    temp = rem\_bt[i];

                    rem\_bt[i] = 0;

                }

                sq = sq + temp;

                tat[i] = sq;

            }

            if (n == count)

                break;

        }

System.out.print("--------------------------------------------------------------------------------");

        System.out.print("\nProcess\t      Burst Time\t       Turnaround Time\t          Waiting Time\n");

        System.out.print("--------------------------------------------------------------------------------");

        for (i = 0; i < n; i++) {

            wt[i] = tat[i] - bt[i];

            awt = awt + wt[i];

            atat = atat + tat[i];

            System.out.print("\n " + (i + 1) + "\t\t" + bt[i] + "\t\t\t\t" + tat[i] + "\t\t\t" + wt[i] + "\n");

        }

        awt = awt / n;

        atat = atat / n;

        System.out.println("\nAverage waiting Time = " + awt + "\n");

        System.out.println("Average turnaround time = " + atat);

    }

  }