Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Лабораторна робота №5

з дисципліни «Паралельне програмування -2. Програмування для паралельних систем»

Виконав

студент групи ІП-31

Кобилинський Дмитро

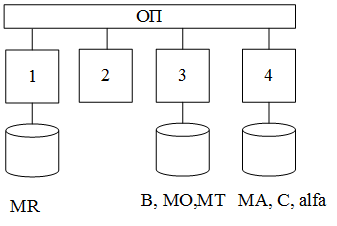
Київ 2016

Тема: Програмування для комп’ютерних систем зі спільною пам’яттю.

Розробити програму для розв’язання в ПКС зі СП математичної задачі: MA = α\* MO + (B∙C)\* (MT∙MR)

Мова програмування: Ада

Засоби організації взаємодії: захищений модуль



**Етап 1. Побудова паралельного алгоритму**

1. vi = BH\*CH, *i* =
2. v = v+vi, *i* =
3. MAH = α ∙MOH + v∙(MTH∙MR)

Спільний ресурс: α, v, MR

**Етап 2. Розроблення алгоритмів роботи кожного процесу**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задача Т1** |  |
| 1. Введення MR |  |
| 2. **Сигнал** про завершення вводу |  |
| 3. **Чекати** вводу в інших задачах |  |
| 4. Обчислення 1: v1 = BH∙CH |  |
| 5. Обчислення 2: v = v+v1 | КД |
| 6. **Сигнал** задачам про завершення обчислення 2. |  |
| 7. **Чекати** завершення обчислення 3 в інших задачах |  |
| 8. Копіювати α1 := α, v1 = v, MR1 = MR | КД |
| 9. Обчислення 3: MAH = α 1∙MOH + v1∙(MTH∙MR1) |  |
| 10. **Сигнал** про завершення обчислення 3 |  |
| **Задача T3** | КД |
| 1. **Введення** B,MO,MT |  |
| 2. Сигнал задачам про завершення вводу |  |
| 3. **Чекати** вводу в інших задачах |  |
| 4. Обчислення 1: v3 = BH∙CH |  |
| 5. Обчислення 2: v = v+v3 | КД |
| 6. **Сигнал** задачам про завершення обчислення 2. |  |
| 7. **Чекати** завершення обчислення 2 в інших задачах |  |
| 8. Копіювати α3 := α, v3 = v, MR3 = MR | КД |
| 9. Обчислення 3: MAH = α 3∙MOH + v3∙(MTH∙MR1) |  |
| 10. **Сигнал** про завершення обчислення 3 |  |
| **Задача Т4** | КД |
| 1. ВведенняC, α |  |
| 2. **Сигнал** задачам про завершення вводу |  |
| 3. **Чекати** вводу в інших задачах |  |
| 4. Обчислення 1: v4 = BH∙CH |  |
| 5. Обчислення 2: v = v+v4 | КД |
| 6. **Сигнал** задачам про завершення обчислення 2. |  |
| 7. **Чекати** завершення обчислення 2 в інших задачах |  |
| 8. Копіювати α4 := α, v6 = v, MR6 = MR | КД |
| 9. Обчислення 3: MAH = v4∙MOH + α4∙(MTH∙MR4) |  |
| 10. **Чекати** на завершення обчислення 3 в інших задачах |  |
| 11. Вивести MA |  |
| **Задачі Т2** |  |
| 1. **Чекати** на завершення вводу в інших задачах |  |
| 2. Обчислення 1: v2 = BH∙CH |  |
| 3. Обчислення 2: v = v+v2 | КД |
| 4. **Сигнал** задачам про завершення обчислення 2. |  |
| 5. **Чекати** завершення обчислення 2 в інших задачах |  |
| 6. Копіювати α2 := α, v2 = v, MR2 = MR | КД |
| 7. Обчислення 3: MAH = α 2∙MOH + v2∙(MTH∙MR2) |  |
| 8. **Сигнал** про завершення обчислення 3. |  |

**Етап 3. Розроблення структурної схеми взаємодії задач**

