

Przetwarzanie Równoległe – zadanie 1A

26.02.2013

Zaprojektuj i zaimplementuj synchronizację za pomocą semaforów dla następującego problemu:

1. Mamy n kucharzy Zupowych, m kucharzy DrugoDaniowych i k kucharzy Deserowych.
2. Po przygotowaniu porcji, kucharz stawia ją na ladzie i zaczyna przygotowywać kolejną.
3. Przygotowanie porcji trwa losowy czas od 1 do 500 ms.
4. Na każdy rodzaj dania jest osobna lada o pojemności 4 porcji (jeśli nie ma miejsca na ladzie, kucharz czeka).
5. Mamy trzy rodzaje klientów: Górnik, Dziecko, Kobieta w ciąży. Górnik chce zjeść obiad z trzech dań, Dziecko chce zjeść Zupę i Deser, a Kobieta w ciąży chce zjeść drugie danie i deser. Jeśli aktualnie nie są dostępne te produkty, klient czeka.
6. Po zjedzeniu całego obiadu, klient odchodzi (proces kończy pracę).
7. Klienci pojawiają się w losowej kolejności.
8. **Kobiety w ciąży obsługiwane są poza kolejnością, tj. nikt nie może zacząć jedzenia, jeśli kobieta w ciąży czeka.**

Uwaga: Używamy tylko zwykłych semaforów (bez priorytetów, operacji jednoczesnych i takich cudów).

Termin wgrania rozwiązania: 10.03.2013 (23:59)