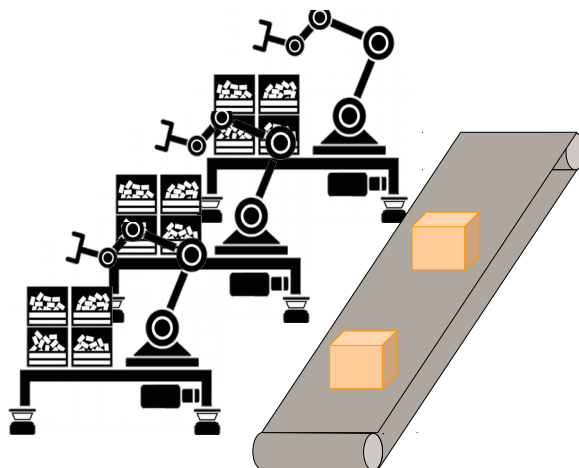


Car-Assembly Robotic System (final)

Amazon quiere reemplazar la fuerza de trabajo que tiene para empaclar compras hechas a travez de internet. La ha pedido que diseñe un sistema que controle un conjunto de N brazos robóticos bajo las siguientes condiciones: (1) Solo se puede llenar una caja si todos los items para esa caja han llegado, (2) los items se pueden asignar de dos formas al primer brazo disponible o de forma equitativa para que todos los brazos se usen por igual, (3) Un brazo robot puede parar y reanudar su operación en cualquier momento, (4) Si hay una para mientras se llena un paquete, los items deben pasar al siguiente brazo robot disponible segun la politica definida en (2). (5) Si no hay brazo robots disponibles los items se deben encolar usando un esquema FIFO y despacharse tan pronto como se pueda.

Usted deber crear uno o más programas que reproduzcan las condiciones del sistema propuesto y permitan evaluar su solución. Se le va a proveer un generador de items/cajas para su simulación. El proyecto debe incluir dentro de su diseño.

- Ingreso de parámetros en la linea de comando.
- Esquema de sincronización de eventos
- Manejo de procesos (inicio, terminación, suspension).
- Uso de datos compartidos.
- Debe utilizar estructuras de datos eficientes
- Debe utilizar múltiples procesadores y realizar tareas/tipo-de-tareas diferentes en cada uno
- En todo momento se debe mostrar en una sola pantalla, el estado de los paquetes y el numero de paquetes procesados por cada robot.
- En otra pantalla debe ser posible para y reanudar robots.
- Debe tener validaciones para los parámetros de entrada



Extra Points!

- Si su sistema además permite que un brazo robot pueda llenar otra caja mientras espera los items de la caja anteriormente asignada +10
- Si su sistema además permite asignar las cajas a los brazos robots en función del número de items que restan por empaclar. +5