

Операционные системы:

индивидуальное домашнее задание №2

Белов Владислав Михайлович БПИ 225

Вариант 28: Задача о производстве булавок. В цехе по заточке булавок все необходимые операции осуществляются рабочими на трех производственных участках. На первом участке $1 \leq K \leq 3$ рабочих получают тупые булавки и в течение некоторого случайного времени 24 каждый из них проверяет ее на предмет кривизны. Если булавка не кривая, то рабочий передает ее на второй участок, на котором $1 \leq L \leq 5$ работников осуществляют заточку. Булавка попадает случайно выбранному из них свободному работнику, который осуществляет заточку и передает заточенную булавку на третий участок, на котором $1 \leq M \leq 2$ работников осуществляют контроль качества операции.

Схема решения: Программа инициализирует разделяемую память и семафоры для синхронизации. Затем устанавливается обработчик сигнала `SIGINT` для корректного завершения программы.

Родительский процесс создает дочерние процессы для рабочих на трех участках: на первом рабочие проверяют булавки на кривизну и с 50% вероятностью передают их на второй участок, где булавки затачиваются и передаются на третий участок для контроля качества. Каждый рабочий выводит на консоль информацию о своих действиях. При завершении программа удаляет семафоры и разделяемую память, а родительский процесс ожидает завершения всех дочерних процессов.

Запуск: `gcc app.c -o app && ./app`

Пример вывода:

[illegible]