



دستورکار جلسه هفتم

۱. برنامه ای بنویسید که:

- ضرب داخلی دو آرایه A و B هر یک به اندازه SIZE را محاسبه کند
- برنامه به تعداد THREADS نخ خواهد داشت به طوریکه: $THREADS \leq SIZE$
- مقدار محاسبه شده در متغیری با نام product ذخیره خواهد شد
- ممکن است چند نخ به صورت همزمان بر روی product بنویسند، بنابراین از ساز و کاری استفاده کنید که مقدار product به درستی محاسبه شود

۲. برنامه ای بنویسید که:

- برنامه به تعداد THREADS نخ دارد
- مقدار متغیر Lock در ابتدا برابر با ۰ است
- مقدار متغیر Inc در ابتدا برابر با 1 است
- نخ با شماره 1-THREADS ابتدا مقدار Inc را از ۱ به 1- تغییر می دهد.
- نخ با شماره 0 ابتدا مقدار Inc را از 1- به 1 تغییر می دهد.
- در اجرا، هر نخ t مقدار Lock را بررسی می کند، و در صورتی که $Lock == t$ باشد رشته `"thread_id = t"` را چاپ کرده و ۱ ثانیه منتظر می ماند، پس از آن مقدار Lock را به $Lock + Inc$ تغییر می دهد.

۳. برنامه ای بنویسید که:

- کوچکترین عنصر آرایه ی A (اندازه $A = SIZE$) را محاسبه کند.
- در ابتدا متغیر سراسری stride با مقدار $SIZE/2$ مقداردهی می شود.
- در هر مرحله:
- ✓ به تعداد stride نخ ایجاد می شود.



- ✓ نخ شماره t ، کمترین مقدار بین عنصر $A[t]$ و $A[t+stride]$ را محاسبه کرده و مقدار آن را در $A[t]$ ذخیره می کند.
- ✓ متغیر $stride$ با $stride/2$ مقداردهی می شود، در صورتی که $stride$ برابر با ۰ شود اجرا به پایان می رسد و مقدار کوچکترین عنصر نمایش داده می شود.
- به این ترتیب در آخرین مرحله مقدار کوچکترین عنصر در $A[0]$ ذخیره خواهد شد.