



دستور کار جلسه هشتم

- ۱- در این بخش می‌خواهیم برنامه‌ای بنویسیم که کوچکترین عنصر آرایه A به طول $SIZE$ را با یک الگوریتم موازی بدست آورد. بدین منظور برنامه‌ای بنویسید که:
- در ابتدا متغیر سراسری $stride$ با مقدار $SIZE/2$ مقداردهی شود.
 - در هر مرحله:
 - به تعداد $stride$ نخ ایجاد می‌شود.
 - نخ شماره t ، کمترین مقدار بین عنصر $A[t]$ و $A[t+stride]$ را محاسبه کرده و مقدار آن را در $A[t]$ ذخیره می‌کند.
 - متغیر $stride$ با $stride/2$ مقداردهی می‌شود، در صورتی که $stride$ برابر با ۰ شود اجرا به پایان می‌رسد و مقدار کوچکترین عنصر نمایش داده می‌شود.
 - به این ترتیب در آخرین مرحله مقدار کوچکترین عنصر در $A[0]$ ذخیره خواهد شد.

۲- الف) یک برنامه کلاینت و یک برنامه سرور بنویسید به صورتی که:

- ارتباط بین هر کلاینت و سرور به صورت TCP باشد.
- بیش از یک کلاینت به صورت همزمان بتوانند به سرور متصل شوند و همزمان با سرور صحبت کنند.
- هر کلاینت پس از اتصال به سرور می‌تواند با او صحبت کند، بدین صورت که اولین پیام را کلاینت می‌فرستد و سپس منتظر جواب سرور می‌ماند و به همین ترتیب ارسال و دریافت پیام بین آن دو ادامه پیدا می‌کند.
- تبادل پیام بین هر کلاینت و سرور، تا وقتی که کلاینت، پیام "bye" را برای سرور بفرستد ادامه پیدا می‌کند. سرور با دریافت پیام bye اتصال با کلاینت را از بین می‌برد.

۲- ب) اجرای n کلاینت و یک سرور، یک اسکریپت shell بنویسید به صورتی که:

- آرگومان ورودی اول آن آدرس IP سرور و آرگومان دوم، شماره پورت سرور باشد، آرگومان سوم نیز مقدار n (تعداد کلاینت‌ها) باشد.
 - برنامه سرور اجرا شود.
 - به ازای هر کلاینت یک ترمینال جدید باز شده و برنامه کلاینت در آن اجرا شده به سرور متصل شود (لازم است برنامه کلاینت دارای آرگومان ورودی باشد که آدرس IP و شماره پورت سرور را دریافت کند).
- جهت اجرای یک دستور روی ترمینال جدید، می‌توانید از `xterm -e` یا دستورات مشابه استفاده کنید.