



## مبحث Working Together

۱. تشریح کنید که در هنگام طراحی یک سیستم چند عاملی، چه فاکتوری در محیط مسئله باعث میشود که یک عامل را از نوع benevolent یا self-interested طراحی کنید؟

۲. فرض کنید که میخواهیم یک سیستم چند عاملی برای مانیتور کرائی منابع تغذیه ی مخابراتی یک پایگاه نظامی طراحی کنیم. با توجه به اینکه این تسک حساس است (تحمل خطای پایینی دارد)، ترجیح میدهید که سیستم را از نوع task sharing طراحی کنید یا result sharing؟ مزایا و معایب طراحی سیستم ذکر شده، به هر کدام از این دو نوع را بیان کنید.

۳. در یک سیستم چند عاملی، عامل A میخواهد برای انجام تسک T بهترین عامل را پیدا کند، بعد از ثبت درخواست، سه عامل B، C و D پاسخ میدهند،

الف) به طور کلی توضیح دهید مزایا و معایب طراحی این سیستم واگذاری تسک به روش CNET چیست؟

ب) یک CNET برای این کار طراحی کنید، لازم است تمامی بخش های این پروتکل از تشخیص نیاز تا رد یا واگذاری تسک به عاملها و پیامهای رد و بدل شده را طراحی کنید. قالب کلی پیامها در درس توضیح داده شده است.

۴. در یک کارخانه ی تمام اتوماتیک تولید ماشین تسکهای طراحی هر کدام از اجزاء، تست تکی، انتقال، سرهم سازی و تست آنها به صورت یک جا وجود دارند، هر کدام از بخش های سیستم یا کل سیستم را میتوانیم از نوع task sharing یا result sharing طراحی کنیم، با توجه به این نکته سوالات زیر را با تشریح دلیل پاسخ دهید (نیاز نیست پروتکل دقیق استفاده شده در هر مورد را طراحی کنید):

الف) در کدام حالت احتمال بروز bottleneck بیشتر میشود؟

ب) توانایی تحمل خطا در کدام سیستم بیشتر است؟

ج) هزینه های طراحی کدام سیستم بیشتر است؟

۵. الف) سیستم blackboard را کامل تشریح کنید، لازم است تمامی ویژگی هایی که در درس برای این روش گفته شده را با یک مثال کوچک بیان کنید.

ب) در سیستم بیمارستان ما مراجعانی داریم که نیازهای مختلفی دارند، بعضی نیازها از چند تسک تشکیل شده (مثلاً معاینه اولیه، آزمایش، بررسی آزمایش)، تسک ها میتوانند موازی انجام شده یا تقدم و تأخر داشته باشند، یک پیاده سازی از سیستم BB برای این محیط را تشریح کنید، لازم است چارت را رسم کرده و به طور کلی توضیح دهید، ولی توضیحات جزئی لازم نیست.

### نکته مهم

دقت کنید که هدف اصلی از طراحی این سؤالات بررسی میزان فهم شما از مطالب است. پاسخ واحدی به سؤالات طراحی وجود ندارد پس لازم است مسئله را شخصاً تحلیل کرده و با ادبیات و خلاقیت خودتان پاسخ دهید.

هر گونه شباهت در پاسخ ها به معنی نرسیدن به مقصود مورد نظر و از دست دادن نمره است. البته این در مورد سؤالات تعریفی اجبار نیست ولی در مورد سؤالات طراحی برای کسب نمره ی کامل کافیتست که فقط فهم و دیدگاه منحصر به فرد خودتان را منتقل کنید، حتی اگر توان پاسخ گویی به برخی بخش ها را ندارید، ابهامات خود را بیان کنید.