



۱- در مورد اصطلاحات و مفاهیم زیر توضیحات کافی ارائه دهید:

(۳۰ نمره)

a. **Open Closed Principle (OCP)**

b. **Controller (GRASP Pattern)**

c. **Item Description**

۲- زوج الگوهای زیر چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند؟

(۴۰ نمره)

a. **Decorator و Visitor**

b. **PAC و Mediator**

۳- در موقعیت زیر، استفاده از چه الگوهایی (طراحی یا معماری) مفید خواهد بود؟ توضیح دهید. ضمناً توضیح

دهید که راه حل پیشنهادی در چه مواردی و چگونه با الگوهای GRASP متناظر است. (۴۰ نمره)

- در یک سیستم تعاملی توزیع شده، داده‌ها در یک انباره مرکزی قرار دارند و دیدهای مختلفی از این داده‌ها به صورت همزمان به کاربران مختلف ارائه می‌شود. سرویس‌های پیچیده پردازش و نمایش داده‌ها به صورت توزیع شده بر روی سرویس‌دهنده‌های متعدد قرار گرفته و با تأمین شفافیت مکانی در اختیار کاربران قرار می‌گیرند. دسترسی به داده‌ها می‌تواند به صورت پویا توسط مدیران سیستم محدود شود، و این محدودیت باید بلافاصله در دیدهای مربوط به آن داده‌ها انعکاس یابد؛ این تغییرات می‌تواند حتی منجر به بسته شدن یک دید (پنجره نمایش) گردد. می‌خواهیم سیستم طوری طراحی شود که ضمن تأمین نیازهای فوق، وابستگی بین اجزاء کم شود به طوری که بتوان به راحتی سیستم و سرویس‌های پردازشی-نمایشی آن را گسترش داد.

موفق باشید