



۱- در مورد اصطلاحات و مفاهیم زیر توضیحات کافی ارائه دهید: (۴۰ نمره)

a. Principle of Least Knowledge

b. Controller (GRASP Pattern)

c. Explicit and Implicit Binding (of Templates)

d. Abstract Factory Pattern

۲- در جریان محقق‌سازی موارد کاربرد، طراحی و پیاده‌سازی (UP): (۴۰ نمره)

a. در طراحی، از چه نمودارهایی برای مدل‌سازی چگونگی تحقق موارد کاربرد استفاده

می‌شود؟ استفاده از هر یک از این نمودارها چه مزایا و معایبی در بر دارد؟ توضیح

دهید.

b. نمودار زمان‌بندی (Timing Diagram) چه کاربردی دارد؟ ساختار این نمودار را با

مثال توضیح دهید. چرا این نمودار یک نمودار تعامل محسوب می‌شود؟

۳- در هر یک از موارد زیر، یک سیستم با یک الگو متناظر شده است. در هر مورد، یک مثال

ملموس از کاربرد الگو در طراحی سیستم ارائه دهید و نمودار کلاسی مربوطه را رسم کنید:

(۳۰ نمره)

a. سیستم بیمارستان -- الگوی *Decorator*

b. سیستم حراج اینترنتی -- الگوی *Observer*