



دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر
دانشگاه صنعتی اصفهان

امتحان پایان ترم
تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۲۳

نام استاد: دکتر شیرین بقولی زاده
نام درس: مهندسی نرم افزار

۱. فرض کنید یک نرم افزار با معماری میکروسرویس داریم که تمامی درخواست ها برای امنیت از یک میکروسرویس واحد به نام API Gateway وارد و سپس مسیریابی می شوند. نمودار توالی متناسب با اعمال زیر را بکشید:
- یوزر باید از طریق userService به پنل کاربری خودش وارد شود.
 - یوزر از طریق productService محصولات را مشاهده می کند. سپس یکی از محصولات را انتخاب می کند.
 - یوزر با استفاده از oredrService سفارش خود را ثبت می کند. و وارد مراحل پرداخت می شود.
 - برای پرداخت یک درگاه Payment ایجاد می شود.
۲. در مهندسی نرم افزار، اصطلاح Refine کردن به چه معناست؟
۳. در رابطه با اصطلاح Utility Classes به سوالات زیر پاسخ دهید.
- این کلاس ها در کدام لایه از نرم افزار قرار می گیرند؟
 - دو مثال از Utility Classes بنویسید.
 - ویژگی attributes و constructors این کلاس ها چیست؟
۴. پکیج دیاگرام لایه های مختلف سیستم را رسم کنید.
۵. در ماتریس CRUDE زیر، کدام class مهم تر است و نیاز به توجه بیشتری دارد؟ پاسخ خود را توضیح دهید.

E	D	C	B	A	
U	R	C	R	C	A
		C,D	C		B
R		R			C
	C	U	R	R	D
R		C,D			E