

دانشکده مهندسی کامپیوتر

**کارگاه برنامه نویسی پیشرفته**

نیم سال دوم ۰۲-۰۳

عنوان:

**سوال های الگوریتمی**

اردیبهشت 1403

**سوال های الگوریتمی با جاوا**

**سوال 1)**

در این سوال میخواهیم برای سیستم بیمارستان پروژه قبلی، سیستم کد تخفیف پیاده کنیم. این سیستم به این صورت عمل میکند که ابتدا بیمار میتواند از بیمارستان کد تخفیف دریافت کند؛ و بعدا آن را استفاده کند. کد تخفیف در دو نوع وجود دارد که یکی از آنها به صورت درصدی و دیگری به صورت مبلغ ثابت تخفیف را اعمال میکند. کد تخفیف شامل بخش های مختلفی از جمله شناسه کاربر، تاریخ انقضا، نوع(درصدی و مبلغ ثابت)، و کد یکتا می باشد و از روی آنها طبق الگوریتم دلخواه شما ساخته می شود. به عنوان مثال ucs19d101 را در نظر بگیرید که از بخش های مختلف ucs, 19, d, 101 تشکیل شده است که هرکدام به ترتیب مربوط به کد یکتا، نوع، تاریخ انقضا(روز های هفته)، و شناسه کاربری می باشند.(الگوریتم تولید این کد بستگی به مهارت خودتان دارد)

**ورودی:**

ورودی به صورت کار با ترمینال و منو های نمایش داده شده است.

**خروجی:**

خروجی اعمال انجام شده به دلخواه شماست؛ این میتواند شامل وضعیت عملیات (شکست، موفقیت آمیز) یا وضعیت سیستم باشد (انجام شدن رزرو، انجام شدن شارژ، ویزیت ...)

**نکات تحویل**

1. **کد های تخفیف درصدی و مبلغ ثابت باید از دو کلاس متفاوت باشند. (نه صرفا یک فیلد که مدل آن را مشخص کند)**
2. **مواقع پیمایش روی لیست ها میتوانید از Iterator استفاده کنید.**
3. **تحویل پروژه حتما با استفاده از گیت، به صورت گروهی، با کامیت ها و کامنت های مناسب انجام شود.**