به نام خدا

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مدرس: مظفر بگ محمدي | دانشگاه ايلام | ترم اول سال تحصيلي 98-97 | سری اول تمرینات ساختمان داده |

1. یک متد بازگشتی بنویسید به اسم cutAfter7 که یک عدد را می گیرد و یک عدد جدید بر می گرداند. عدد جدید شامل ارقام عدد ورودی از سمت چپ تا محل اولین رقم 7 است. اگر عدد ورودی دارای رقم 7 نباشد، خروجی با ورودی یکسان است. مثلاً اگر ورودی 12.3478 باشد خروجی با 12.34 برابر است.
2. یک متد بازگشتی بنویسید که یک رشته را می گیرد و تعداد حروف صدادار را بر می گرداند.
3. فرض کنید یک آرایه نامرتب داریم. می خواهیم 4 عنصر از این آرایه انتخاب کنیم به نحوی که جمع آنها برابر m باشد. یک متد بازگشتی بنویسید که تمام 4 تاییهای فوق الذکر را برگرداند. به عنوان مثال در آرایه [ 2, 7, 4, 0, 9, 5, 1, 3 ] اگر m=20 باشد، خروجی برابر مقادیر زیر خواهد بود :

(0, 4, 7, 9) (1, 3, 7, 9) (2, 4, 5, 9)

1. یک متد عمومی (generic) بنویسید که سه شی قابل مقایسه از هر نوعی (مثل Integer یا مستطیل یا Double) را بگیرد و عنصر بزرگتر را برگرداند.
2. یک متد عمومی (generic) بنویسید که عناصر یک آرایه را چاپ کند. آرایه می تواند از نوع int یا double یا Float یا هر شی دیگری باشد.
3. یک متد عمومی (generic) بنویسید که دو عنصر را از یک آرایه را با هم جابجا کند. آرایه می تواند از نوع int یا double یا Float یا هر شی دیگری باشد.
4. یک متد عمومی (generic) بنویسید که بزرگترین عنصر آرایه که در محدوده ی [begin, end]  قرار دارد را پیدا کند. آرایه می تواند از نوع int یا double یا Float یا هر شی دیگری باشد.