به نام خدا

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| سری سوم تمرینات | درس: برنامه نویسی پیشرفته | ترم دوم سال تحصیلی ۹۲-۹۱ | مدرس: مظفر بگ محمدی | دانشگاه ایلام |

نکات کلی:

* هدف این تمرین آشنایی دانشجو با برنامه های بازگشتی در زبان جاوا است.
* موعد تحویل تمرین پنج شنبه مورخ 22 فروردین 92 است.
* تحویل تمرینات بصورت حضوری خواهد بود.

1. **آرایه**: یک تابع بازگشتی بنویسید که مقدار تمام عناصر یک آرایه از اعداد طبیعی را به ترتیب از اول تا آخر چاپ کند. هر کدام از عناصر آرایه باید در یک خط چاپ شوند.
2. **آرایه**: این سوال مثل سوال اول است، با این تفاوت که ترتیب چاپ عناصر از آخر به اول است.
3. **رشته**: یک برنامه ی بازگشتی بنویسید که معکوس یک رشته را محاسبه کند. مثلاٌ، معکوس string برابر gnirts است.
4. **رشته**: یک برنامه ی بازگشتی بنویسید که مشخص کند آیا رشته ی داده شده دوجهته است یا خیر؟ مثلاً، رشته ی madam یک رشته ی دو جهته است. یعنی از هر جهت که خوانده شود یکسان است.
5. **اعداد طبیعی**: یک تابع بنویسید که مجموع ارقام یک عدد طبیعی را به صورت بازگشتی محاسبه کند.
6. **محاسبه ی مجموع**: مجموع اعداد طبیعی از 1 تا n را به صورت بازگشتی محاسبه کنید.
7. **آرایه**: کوچکترین عنصر یک آرایه را به صورت بازگشتی محاسبه کنید.