به نام خدا

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| سری چهارم تمرینات | درس: برنامه نویسی پیشرفته | ترم دوم سال تحصیلی ۹۳-۹۲ | مدرس: مظفر بگ محمدی | دانشگاه ایلام |

1. **آرایه**: بزرگترین عنصر یک آرایه را به صورت بازگشتی محاسبه کنید.
2. **محاسبه ی مجموع**: مجموع اعداد زوج طبیعی از 1 تا n را به صورت بازگشتی محاسبه کنید.
3. **آرایه**: برنامه‌ای بنویسید که حاصلضرب عناصر یک آرایه را به صورت بازگشتی محاسبه کند.
4. **معکوس کردن یک عدد طبیعی**: یک تابع بازگشتی بنویسید که یک عدد مثبت طبیعی را معکوس کند. مثلاً، معکوس ۴۳۵ با ۵۳۴ برابر است.
5. **رشته**: یک برنامه ی بازگشتی بنویسید که تعداد ارقام موجود در یک رشته را به صورت بازگشتی محاسبه کند.
6. **رشته**: یک برنامه ی بازگشتی بنویسید که n امین عدد فیبوناچی را محاسبه کند.
7. **ترکیب**: برنامه‌ای بنویسید که C(n,r) = n! / r!(n - r)! را به صورت بازگشتی محاسبه کند.