

تکلیف کلاسی شماره 4 : توابع بازگشتی

روش انجام: برنامه

موعد تحویل : چهارشنبه 11 تیر – قبل از شروع کلاس حل تمرین.

1. یک تابع معمولی یا غیربازگشتی بنویسید که با دریافت یک عدد صحیح، مجموع ارقام آن را برگرداند (مثلاً با دریافت ۳۵۱ مقدار ۹ را برگرداند). در نوشتن این تابع از بردار یا رشته استفاده نکنید.
2. یک تابع بازگشتی بنویسید که یک عدد را دریافت کرده ارقام آن را برعکس کند و برگرداند. مثلاً با دریافت ۳۵۱، عدد ۱۵۳ را برگرداند. در نوشتن این تابع از بردار یا رشته استفاده نکنید.
3. تابعی بازگشتی بنویسید که یک بردار از اعداد صحیح را به عنوان ورودی بگیرد و حاصل جمع اعداد مثبت آن را برگرداند.
4. یک رشته آینه‌ای است اگر خواندن آن از سمت چپ و راست یکسان باشد. مثلاً کلمه madam. یک تابع بازگشتی به نام palindrome بنویسید که یک رشته را بگیرد و در صورتی که آینه‌ای باشد مقدار true وگرنه false برگرداند. در این مرحله فرض کنید این رشته فقط از حروف الفبا تشکیل شده است.
5. تابعی بازگشتی بنویسید که برداری به نام a را بگیرد و حاصل عبارت $a[0]*a[1] + a[2]*a[3] - \dots + a[n-2]*a[n-1]$ را برگرداند (در صورتی که n زوج باشد جمله‌ی آخر فقط $a[n-1]$ خواهد بود).