

به نام او

Bash scripting سوم: آزمایش

سید محمد علی میر کاظمی

تاریخ: 1400/12/20

- عکس خروجی ها در فایل با نام resource کنار این pdf قرار داده شده است.
- کدهای هر تمرین در فایل با شماره متناظر قرار دارد.

0. پاسخ سوالات متن:

- چگونه می توانیم بیش از 10 آرگومان بگیریم؟ به دو روش این کار را می توان انجام داد:
 - استفاده از @\$ که کل آرگومان های ورودی را بر می گرداند
 - می توان به فرم \${n} که n شماره آرگومان است این کار را انجام داد و بزرگ ترین مقدار n بستگی به تنظیمات سیستم عامل دارد.
 - -sp چه کاری انجام می دهد در دستور read؟ ورودی کاربر را موقع تایپ نمایش نمی دهد.
- تمرین ها: یک کته ی کلی که در همه تمرین ها وجود داشت استفاده از printf است.

1. مواردی که در تمرین اول نیاز به توضیح دارد:

- هر سه مورد این تمرین با هم پیاده سازی شده است و هنگام دریافت آرگومان با استفاده از regex چک می کنیم که ورودی عدد (float or integer) است یا خیر (مشکلی که وجود داشت این است که if statement با یک براکت یعنی [] برخی عملگرها را هاندل نمی کند مثلاً ~ = که در این مورد نیاز بود و به جای آن باید از if [[]] استفاده می کردیم).
- اگر عدد باشد مجموع آن دو را حساب می کند و مشخص می کند که کدام عدد بزرگتر است.

2. مواردی که در تمرین دوم نیاز به توضیح دارد + تمرین امتیازی: ماشین حساب پیاده سازی شده در

این تمرین اعداد حقیقی را نیز هاندل می کند.

- تنها نکته ای که این تمرین دارد این است که برای اینکه اداد حقیقی را هم بتوانیم در محاسبات خود داشته باشیم باید از `bash calculator` یا `bc` استفاده کنیم.
3. مواردی که در تمرین سوم نیاز به توضیح دارد:
- تنها نکته این مورد الگوریتم آن است که ما در این الگوریتم در یک حلقه هر سری یکان از عدد جدا و چاپ کرده و سپس آن را با یکان های قبلی در یک متغیر `sum` جمع می کنیم.
4. مواردی که در تمرین چهارم نیاز به توضیح دارد:
- کافی است فایل تارگت را خط به خط خوانده و در صورتی که شماره خط از `x` بزرگ تر بود آن را چاپ کنیم و اگر شماره خط ما از مقدار `y` بیشتر شد حلقه را `break` کنیم.
5. مواردی که در تمرین پنجم نیاز به توضیح دارد:
- سه تابع برای هر شکل تعریف می کنیم و با `case` روی شماره شکل، تابع شکل مورد نظر را کال می کنیم.
 - برای شکل اول از سمت راست در یک حلقه `"|"` را به اندازه شماره سطر (شماره از 0) چاپ کرده و در آخر `"_"` را چاپ می کنیم و سپس به سرط بعد می رویم.
 - شکل دوم: اگر این لوزی را دوتا مثلث در نظر بگیرید یک حلقه برای پیمایش ارتفاع و دو حلقه برای پیمایش عرضی داریم (دو حلقه برای پیمایش عرضی زیرا ابتدا باید به اندازه `n-1` فاصله ایجاد کنیم سپس شروع به چاپ `"*"` کنیم که `n` در این جا برابر ارتفاع مثلث موصوف یا نصف ارتفاع لوزی است.) و سپس هم کار را دوباره اما با یک حلقه که متغیر آن `n` شروع شده و تا 1 کاهش میابد انجام می دهیم.
 - شکل آخر نیز یک حلقه برای پیمایش ارتفاع و یک حلقه برای پیمایش عرض لازم دارد و مشابه شکل اول است.

باتشکر.