

به نام خدا

تکالیف بجای میانترم درس مهندسی اینترنت – آخرین مهلت تحویل ۴/ بهمن ماه ۱۴۰۳
استفاده از توابع آماده جاوا برای حل این تمرینات مجاز نمی باشد. هر جا لازم است خودتان تابع بنویسید.

1 - برنامه ای بنویسید که شعاع یک دایره را دریافت کرده و مساحت آنرا محاسبه و چاپ نماید.
نمونه ای از خروجی اجرای برنامه :

Radius = 1.1

Area = 3.8013271108436504

2 - برنامه ای بنویسید که دنباله ای از اعداد که با کاما از هم جدا شده اند را از ورودی دریافت کرده و لیستی از اعداد ورودی ساخته و در نهایت میانگین آنها را نمایش دهد:
نمونه ای از خروجی اجرای برنامه :

Enter your numbers: 3, 5, 7, 23

List : [3, 5, 7, 23]

Avg = 9.5

3 - تابعی بنویسید که عدد صحیح و مثبتی (n) را به عنوان آرگومان دریافت کرده و مقدار عبارت $n + nn + nnn$ را محاسبه و برگرداند. تابع خود را با نوشتن یک برنامه امتحان نمایید.
نمونه ای از خروجی اجرای برنامه :

Enter value of n: 5

Result (5+55+555): 615

4 - برنامه ای بنویسید که دو تاریخ را از کاربر گرفته و تعداد روزهای بین آنها را محاسبه و نمایش دهد.

نمونه ای از خروجی اجرای برنامه :

input dates: 1399/7/2, 1399/6/11

output: 22 days

به نام خدا

تکالیف بجای میانترم درس مهندسی اینترنت – آخرین مهلت تحویل ۴/ بهمن ماه / ۱۴۰۳
استفاده از توابع آماده جاوا برای حل این تمرینات مجاز نمی باشد. هر جا لازم است خودتان تابع بنویسید.

5 - برنامه ای بنویسید که تعدادی عدد مثبت را از کاربر گرفته سپس با دریافت عددی (x) مشخص کند آیا عدد دریافتی در لیست اعداد ورودی وجود دارد یا خیر:
نمونه ای از خروجی اجرای برنامه:

Enter number #1: 1

Enter number #2: 5

Enter number #3: 8

Enter number #4: 3

Enter number #5: -1

Enter a number for search: 5

Result: [1,5,8,3] has 5.

6 - تابعی بنویسید که یک لیست را به عنوان آرگومان دریافت و اعضای آنرا به هم الحاق کرده و از روی آنها یک رشته ایجاد نماید. در انتها نیز تابع رشته ایجاد شده را برگرداند. درستی تابع خود را با یک مثال نشان دهید:
نمونه ای از خروجی اجرای برنامه:

Sample List: [1,2,'Ali',5.3]

Result: "12Ali5.3"

7 - برنامه ای بنویسید که زمان را بصورت ثانیه دریافت کرده و آنرا به روز، ساعت، دقیقه و ثانیه معادل آن تبدیل نماید .
نمونه ای از خروجی اجرای برنامه:

Input: 102040

102040 is equal to: 1 days and 4 hours and 20 minutes and 40 seconds

به نام خدا

تکالیف بجای میانترم درس مهندسی اینترنت - آخرین مهلت تحویل ۴/ بهمن ماه / ۱۴۰۳

استفاده از توابع آماده جاوا برای حل این تمرینات مجاز نمی باشد. هر جا لازم است خودتان تابع بنویسید.

8 - برنامه ای بنویسید که عدد صحیحی را از کاربر دریافت کرده و معادل مبنای ۲ و مبنای ۱۶ آنرا محاسبه کرده و نمایش دهد.

9 - یک سرویس دهنده (server) طراحی نمایید که بتواند بصورت همزمان به سه سرویس گیرنده (client) بصورت زیر خدمت برساند. عملکرد سرویس دهنده باید بصورتی باشد که هر متنی که هریک از سرویس گیرنده ها ارسال کرد، آنرا به حروف بزرگ تبدیل کرده و برای همه سرویس گیرنده ها ارسال نماید. دقت نمایید که سرویس دهنده تا زمانی که هر سه سرویس گیرنده متصل نشده اند نباید چیزی را ارسال نماید. اما سرویس گیرنده ها می توانند بلافاصله پس از اتصال اطلاعات خود را ارسال نمایند. سرویس دهنده باید متن هایی که دریافت می نماید را ابتدا در یک بافر یا آرایه ذخیره نماید تا بعد از اتصال همه سرویس گیرنده ها همه را برای آنها ارسال نماید.

0 1 - تابعی بنویسید که عدد صحیح و مثبتی (n) را به عنوان آرگومان دریافت کرده و تمام اعداد استروبوگراماتی به طول n را در قالب یک لیست محاسبه و برگرداند. عدد استروبوگراماتیک عددی است که اگر ۱۸۰ درجه آنرا بچرخوانیم باز همان عدد بدست می آید. مانند اعداد 96، 808، 619.

نمونه ای از خروجی اجرای برنامه:

Given n = 2

return ["11", "69", "88", "96"].

Given n = 3

return ['818', '111', '916', '619', '808', '101', '906', '609', '888', '181', '986', '689']