

به نام خدا

تمرینات سری پنجم

مدرس: حمزه ثنی

درس: مبانی برنامه نویسی

مهلت ارسال تمرینات: یکشنبه ۹۳/۱/۲۴

فرمت ارسال تمرینات:

- فایل های برنامه ها(هر برنامه به صورت ShomareyeTamrin.cpp) را در یک پوشه به نام شماره دانشجویی قرار داده و فشرده (zip,rar) کنید و ضمیمه ایمیل (Attach) کنید.
- عنوان ایمیل ارسالی: IT92-ShomareDaneshjuee

- ایمیل: seprojectbox@gmail.com

۱. برنامه ای بنویسید که تازمانیکه کاربر تمایل دارد(یعنی تا زمانیکه گزینه ۴ را انتخاب نکرده است!) هربار منوی زیر را نمایش داده و با توجه به عددی که کاربر وارد می کند عمل مربوطه را انجام دهد. هر عمل توسط یک تابع پیاده سازی شود

Menu:

- 1: power(x,y)// x va y ra az voroodi gerefte va x ra be tavane y miresanad
- 2: factorial(n)// n ra az voroodi gerefte va factoriele n ra hesab mikonad
- 3: isPrime(x)// x ra az voudi begirad va moshakhas konad aval ast ya kheir
- 4: exit

Please enter a number?

۲. برنامه ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته، سپس مشخص کند که عدد چند رقمی است؟(راهنمایی: عدد را تازمانیکه خارج قسمت آن صفر نشده بر ۱۰ تقسیم می کنیم. تعداد دفعاتی که تقسیم انجام شده است تعداد ارقام عدد است)
۳. برنامه ای بنویسید که یک عدد در مبنای ۲ از ورودی گرفته و معادل مبنای ۱۰ آنرا بدست آورد.
۴. برنامه ای بنویسید که X را از ورودی بگیرد، سپس حاصل ۲۰ جمله اول سری زیر را حساب کند:

$$x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$$

۵. برنامه ای بنویسید که شکل زیر را چاپ کند.

```
* * * * *
*           *
*           *
*           *
*           *
* * * * *
```