

بسمه تعالی



تمرین سری اول درس کامپایلر

طراحی و تصحیح: احمد رضا کنگاوری، غزل بخشنده

مهلت تحویل: ۲۸ مهر ۱۴۰۲

پاییز ۱۴۰۲

## سوال ۱

با استفاده از **Regex** در زبان **C#** یا پایتون موارد زیر را پیاده‌سازی نمایید. توجه فرمایید که نوشتن داکيومنت همراه با توضیحات، کد و تست آن الزامی می‌باشد.

الف

`[A-Za-z]+ @ [A-Za-z]+ '.' [A-Za-z]+`

`farzanrahmani70@gmail.com`

فرمت ایمیل ✓

ب ✓

`( [0-9]+ {+,-,/,*} [0-9]+ )+`

عبارت ریاضی (شامل عملیات‌های ضرب، تقسیم، جمع و تفریق) `9*5-6+1/2+6`

ج ✓

`(https or http) :// www . ([A-Za-z]+ .)+ [A-Za-z]+`

`https://www.google.com`

URL ✓

د ✓

`16168-58747`

`[0-9]+ '-' [0-9]+`

کد پستی ✓

ه ✓

شماره تلفن

`+98-912-835-75-33`

`+ ([0-9] or [0-9]2) '-' [0-9]3 '-' [0-9]3 '-' [0-9]2 '-' [0-9]2`

Implement the following using Regex in Python, and then test it with several valid and invalid examples.

- 1  
Email format
- 2  
Mathematical expression (including operations of multiplication, division, addition and subtraction)
- 3  
URL
- 4  
Zip Code
- 5  
phone number