**text**

برنامه ای بنویسید که یک فایل متنی input.txt (این فایل پیوست شده است) را بخواند و در خروجی موارد زیر را چاپ نماید:

* تعداد تکرار هر حرف و عدد در متن
* تعداد واژگان و تعداد تکرار هر کدام
* تعداد جمله ها
* تعداد پاراگراف ها
* تعداد حروف صدادار انگلیسی (Vowel: a, e, i, o, u)
* تعداد حروف بی صدا (صامت یا Constant )
* میانگین و واریانس تعداد حروف صدادار و بی صدا و بی صدا در هر جمله ، هر پاراگراف و در کل متن

خروجی چاپ شده را در فایلی متنی و اکسل به صورت جداگانه، ذخیره نمایید. برای اکسل از کتابخانه pandas در پایتون کمک ببگیرید.

برای پردازش متن از کتابخانه های nltk و spacy در پایتون نیز میتوانید کمک بگیرید. درنهایت یک نمودار با کتابخانه هایی همچون matplotlib در پایتون ایجاد نمایید که محور افقی شماره جمله و محور عمودی تعداد حروف صدادار در هر جمله را نشان دهد.

|  |  |
| --- | --- |
| **موارد کلی** | **آبی** |
| **جزئیات** | **طوسی** |

**بحث جزئیات**

Pandas library for Excel, ntlk & spacy libraries for Text processing, Python and Visual Studio Code

**موارد تحویل دادنی :**

**)همه‌ی موارد داخل github بارگذاری شوند(**

* **فایل متنی (text file)**
* **فایل اکسل (Excel file)**
* **فایل کد (code file)**
* **آنالیز متن (textual analysis)**
* **نقشه ذهنی (mind map)**