

Python: HW01

V prvním domácím úkolu budete analyzovat text, konkrátně budete zjišťovat četnost znaků v něm. Vaším textem bude [Alice's Adventures in Wonderland](#) od Lewise Carrola v souboru `alice.txt`, který si můžete stáhnout [zde](#).

Zadání

Napište skript, který přečte obsah souboru `alice.txt` a pomocí slovníku v něm spočítá četnost jednotlivých znaků. Tento slovník poté uloží do JSON souboru `hw01_output.json`.

Při zpracování považujte velká písmena za malá a ignorujte mezery (' ') a znaky nového řádku ('\n').
Volitelně můžete slovník na závěr seřadit podle klíčů.

Očekávaný výsledek programu najdete v souboru `expected_hw01_output.json`, který se taky nachází v [adresáři se zadáním](#). Porovnat svůj výsledek se vzorovým můžete např. pomocí [tohoto postupu](#).

Příklad

Pro lepší pochopení je zde příklad kratšího vstupu a očekávaného výstupu.

Obsah vstupního souboru:

```
Hello, World!  
;Hola, mundo!
```

Očekávaný obsah výstupního souboru:

```
{  
  "!": 2,  
  ",": 2,  
  "a": 1,  
  "d": 2,  
  "e": 1,  
  "h": 2,  
  "l": 4,  
  "m": 1,  
  "n": 1,  
  "o": 4,  
  "r": 1,  
  "u": 1,  
  "w": 1,  
  ";": 1  
}
```

Odevzdání

Svůj skript odevzdejte jako jeden soubor pojmenovaný `prijmeni_jmeno_hw01.py`. Tento soubor vložte na nějaké sdílené úložiště (Google Drive, nebo ideálně Git), vytvořte veřejně přístupný odkaz a ten odevzdejte přes moje.czechitas.cz.

K řešení (kromě řazení klíčů ve slovníku) si vystačíte s podklady z kodem.cz. Pokud se vám nebude dařit úkol vyřešit přesně dle zadání, zkuste odevzdat alespoň to, o co jste se pokoušely.

Tipy

Na závěr přikládáme pár tipů k řešení a odevzdání úkolu:

- Při vyexportování do JSONu se některé znaky mohou vypsát jako prazvláštní `\u` následované číslem. To ničemu nevádí, je to jen speciální způsob zápisu některých neobvyklých znaků. Vůbec se tím nemusíte trápit, ale pokud vám to vadí, zkuste si projít dokumentaci `json.dump` a zjistit, jak to "opravit".
- Toto je jedna ze dvou nejlepších šancí, jak dostat zpětnou vazbu na svůj kód v rámci tohoto kurzu. Pokuste se jej proto před odevzdáním co nejvíce vyšperkovat, ať můžete dostat co nejvíc relevantní zpětnou vazbu. Ideálně vytvořte soubor, kterým byste se chtěly pochlubit na pohovoru.
- Neodevzdávejte zakomentované pracovní verze kódu.
- Dbejte na dobrou čitelnost kodu a pište podle [PEP8](https://pep8.org), popř. použijte nástroj `autopep8`.
- Všimněte si, že nikde v zadání se po vás nechce nic vypisovat do terminálu. Proto by i řešení, které odevzdáte, nemělo po spuštění nic vypsát, jen vytvořit soubor `hw01_output.json`.
- Pandas není k řešení třeba.