

## Word Count souborů

Aplikace pro vyhledávání a počítání slov v textu. Na vstupu dostane počet vláken a vstupní soubor a na výstup uloží do output.txt souboru a vypíše všechna slova ze vstupních souborů a jejich frekvenci použité ve stupních souborů.

## Kompilace:

Pro kompilace jděte do složky **"/SemestralniProject"** a spustit z terminalu tyto řádky:

- **cmake CmakeLists.txt**
- **make**

## Spusteni:

- bud:
  - **"/SemestralniProject"** pro zadávání argumentů ručně nebo
- nebo:
  - **"/SemestralniProject -one input.txt"** jednovláknový režim
- nebo:
  - **"/SemestralniProject -multi input.txt"** vicevláknový režim
- nebo:
  - **"/SemestralniProject --help"** pro help information

## Formát vstupního souboru:

-m n.txt

kde m je počet vláknů, n je název vstupního souboru.

## Příklad:

-one input.txt

- **-one**(znamená, že program používá jedno vlákno) nebo **-multi**(znamená, že program používá N vláken, kde N je počet souborů s textem); **input.txt**(znamená, že vstupní data program bere z souboru input.txt)
- *Argumenty lze oddělit pomocí mezery. Pro spuštění zadejte příkaz **./SemestralniProject -one input.txt** a stiskněte enter. Program se spustí a bude čekat na data ze standardního vstupního proudu.*

## Implementace:

- Tento program může běžet ve dvou režimech: s pouze jedním vláknem a s více vlákny.
- Na začátku program načte data z textového souboru a uloží slova a jejich frekvence ze všech souborů do výstupního souboru a ještě vypíše jich do výstupu.
- Při používání více vláken postupuje stejným způsobem jako při jednom vlákně, jenom se bude zpracovávat každý soubor ve vlastním vlákně.

## Měření:

- Jednovláknový program běžel: 15 ms.
- Vícevláknový program běžel: 7 ms.

## Příklad:

- ze souborů:

```
adilbek@adilbek:~/Study/www/SemestralniProject/cmake-build-debug$ ./SemestralniProject -one input.txt
One Thread is running
1: 3
100: 2
135: 1
14: 1
150: 1
16: 1
18: 1
2: 1
2021: 1
240: 1
25: 2
277: 1
40: 1
400: 1
70: 1
96: 1
a: 63
able: 2
about: 5
above: 1
absorbs: 1
abundant: 1
accessible: 1
accompanied: 2
accompanying: 1
accomplished: 1
accomplishments: 2
acknowledged: 1
```

```
which: 3
while: 3
white: 1
who: 6
wide: 1
widely: 1
width: 1
wildlife: 3
will: 2
winter: 2
wish: 1
with: 11
within: 1
without: 3
wolves: 1
women: 4
women's: 1
wonders: 1
woods: 1
wore: 1
work: 1
world: 3
world's: 1
wyoming: 1
year: 4
years: 3
yellowstone: 3
yellowstone's: 3
york: 4
Needed in One Thread 7 ms to finish.
```

- ze standardního vstupu:

```
adilbek@adilbek:~/Study/www/SemestralniProject/cmake-build-debug$ ./SemestralniProject
Please write correct thread mode in first argument
One Thread run: -one
Multi Thread run: -multi
Help information: --help
Please write filename with his format in second argument
Example:"filename.txt"

INPUT: -one input.txt
One Thread is running
1: 3
100: 2
135: 1
14: 1
150: 1
16: 1
18: 1
2: 1
2021: 1
240: 1
25: 2
277: 1
40: 1
400: 1
70: 1
96: 1
a: 63
able: 2
about: 5
above: 1
```

```
which: 3
while: 3
white: 1
who: 6
wide: 1
widely: 1
width: 1
wildlife: 3
will: 2
winter: 2
wish: 1
with: 11
within: 1
without: 3
wolves: 1
women: 4
women's: 1
wonders: 1
woods: 1
wore: 1
work: 1
world: 3
world's: 1
wyoming: 1
year: 4
years: 3
yellowstone: 3
yellowstone's: 3
york: 4
Needed in One Thread 24 ms to finish.
```