

2024-12-18(水) プログラミング基礎II, 演習IB

学力テスト from LLM No.2

問題の説明

与えられたテキストファイルから単語を抽出し、各単語の出現回数をカウントするプログラムを作成してください。

要件:

1. テキストファイル名はコマンドライン引数として受け取ります。
2. 単語はスペース、タブ、改行で区切られているとします。
3. 各単語とその出現回数を標準出力に出力します。
4. 動的メモリ確保を行い、メモリリークを防ぐようにしてください。
5. 句読点（.,!?など）は単語の一部とみなさず、除去してください。
6. 英小文字と英大文字を区別せずにカウントしてください。

例: 入力ファイル `input.txt`: `This is a sample text file.`
`This is a test. This is a good test!`

出力: `this: 4`
`is: 4`
`a: 3`
`sample: 1`
`text: 1`
`file: 1`
`test: 2`
`good: 1`

入出力例

例

入力

`input.txt`
`This is a sample text file.`
`This is a test. This is a good test!`

出力

`this: 4`
`is: 4`

```
a: 3
sample: 1
text: 1
file: 1
test: 2
good: 1
```

学習目標

- ファイル入出力
- コマンドライン引数の処理
- 動的メモリ確保と解放
- 文字列操作（大文字小文字変換、句読点除去）
- ハッシュテーブルまたはその他のデータ構造の使用（発展課題）