

Lista 1

(termin oddania 2024-10-22)

Należy zaimplementować skrypty w [Bash-u](#).

Rozwiązania wraz ze sprawozdaniami [asciinema](#) umieścić w terminie w repozytorium i poinformować prowadzącego, zgodnie z regulaminem. (Nie zapomnieć o podaniu *terminu zajęć* swojej grupy laboratoryjnej w temacie maila.)

Zadanie 1. (0.5 pkt.)

Napisz skrypt, który jako argument otrzymuje:

- *ścieżkę do katalogu* (korzenia poddrzewa katalogów, zawierającego pliki tekstowe), i drukuje listę wszystkich *regularnych* plików (*nie katalogów*) w tym poddrzewie.

Zadanie 2. (1 pkt.)

Skrypt, wywoływany jak w zadaniu 1, który *dla wszystkich słów* występujących w plikach w danym poddrzewie katalogów, drukuje statystyki *ile razy dane słowo wystąpiło we wszystkich tych plikach*.

Przez słowo rozumiemy każdy niepusty podciąg sąsiadujących liter ograniczony *białymi znakami* (*white space*).

Uwaga: Można założyć, że w plikach występują tylko litery, spacje i znaki nowej linii.

Zadanie 3. (1 pkt.)

Skrypt, wywoływany jak w zadaniu 1, który dla każdego słowa pojawiającego się w plikach danego poddrzewa katalogów, drukuje *liczbę plików*, w których to słowo występuje.

Zadanie 4. (1 pkt.)

Skrypt, wywoływany jak w zadaniu 1, który dla każdego słowa pojawiającego się w plikach danego poddrzewa katalogów, drukuje *linie*, w których to słowo występuje, poprzedzone nazwą pliku, z którego pochodzą.

Zadanie 5. (1 pkt.)

Skrypt, wywoływany jak w zadaniu 1, który we wszystkich plikach *zastępuje* wszystkie wystąpienia znaku 'a' znakiem 'A'.

Zadanie 6. (1 pkt.)

Skrypt, wywoływany jak w zadaniu 1, który drukuje słowa występujące *więcej niż raz* w jakimś wierszu, wraz z tymi wierszami i nazwami plików, z których te wiersze pochodzą.

Prezentację [asciinema](#) wykonaj na *przygotowanych danych testowych*, które możesz pobrać poleceniem:

```
svn export https://repo.cs.pwr.edu.pl/info/SP/l1/a/
```

(Wykonanie tego polecenia powinno pojawić się w prezentacji.)

Zainstaluj sobie w systemie polecenie `tree`, które pozwoli Ci obejrzeć (i pokazać w prezentacji) strukturę pobranego drzewa katalogów:

```
$ tree a
```

```
a
├── a
│   └── b
│       └── aab
├── aa
│   └── b
│       └── aaab
├── aaa
│   └── b
│       └── aaaab
├── aab
│   └── b
│       └── aaabb
├── ab
│   └── b
│       └── aabb
├── aba
│   └── b
│       └── aabab
├── abb
│   └── b
│       └── aabbb
├── b
│   ├── ab
│   └── b
│       └── abb
├── ba
│   └── b
│       └── abab
├── baa
│   └── b
│       └── abaab
├── bab
│   └── b
│       └── ababb
├── bb
│   └── b
│       └── abbb
├── bba
│   └── b
│       └── abbab
└── bbb
    └── b
        └── abbbb
```

Wskazówka: poczytaj (np. w manualach) m.in. o poleceniach: `find`, `tr`, `wc`, `sort`, `grep`, `uniq`.

Zastanów się, czy mogą Ci się przydać w rozwiązaniach zadań.

Przykładowe poprawne wyniki dla kolejnego wykonania skryptów z zadań 2,3,4,6,5,2:

```
$ # pobranie przykładowych danych do katalogu ze skryptami:
$ svn export -q https://repo.cs.pwr.edu.pl/info/SP/l1/a/
$
$ ## kolejne uruchamianie skryptów skryptem `l1-test.bash`:
$
$ cat l1-test.bash # wyświetlenie skryptu `l1-test.bash`
for x in './l1z'{{2..4},6,5,2}'.bash ./a';
do
    echo '$\n### ' ${x} '$###\n';
    ${x} ; # uruchomienie ${x}
done
$
$ ./l1-test.bash > out # wykonanie skryptu `l1-test.bash`
$ cat out # wyświetlenie wyników:

### ./l1z2.bash ./a ###
```

```
10 a
3 aa
1 aaa
1 aaaab
1 aaabb
2 aab
1 aabab
1 aabbb
6 ab
1 aba
1 abaab
1 ababb
2 abb
1 abbab
1 abbbb
10 b
```

1 bab
3 bb
1 bbb

./l1z3.bash ./a

a: 7
aa: 3
aaa: 1
aaaab: 1
aaabb: 1
aab: 2
aabab: 1
aabbb: 1
ab: 5
aba: 1
abaab: 1
ababb: 1
abb: 2
abbab: 1
abbbb: 1
b: 7
bab: 1
bb: 3
bbb: 1

./l1z4.bash ./a

a:
./a/a/b/aab:2:a a b
./a/a/b/aab:3:a ab
./a/bb/b/abbb:3:a bbb
./a/b/b/abb:2:a b b
./a/b/b/abb:3:a bb
./a/b/ab:1:a b
./a/aa/b/aaab:3:a aab
./a/ba/b/abab:3:a bab
./a/ab/b/aabb:3:a abb
aa:
./a/a/b/aab:1:aa b
./a/aa/b/aaab:2:aa ab

./a/ab/b/aabb:2:aa bb
aaa:
./a/aa/b/aaab:1:aaa b
aaaab:
./a/aaa/b/aaaab:1:aaaab
aaabb:
./a/aab/b/aaabb:1:aaabb
aab:
./a/aa/b/aaab:3:a aab
./a/ab/b/aabb:1:aab b
aabab:
./a/aba/b/aabab:1:aabab
aabbb:
./a/abb/b/aabbb:1:aabbb
ab:
./a/a/b/aab:3:a ab
./a/bb/b/abbb:2:ab bb
./a/b/b/abb:1:ab b
./a/aa/b/aaab:2:aa ab
./a/ba/b/abab:2:ab ab
aba:
./a/ba/b/abab:1:aba b
abaab:
./a/baa/b/abaab:1:abaab
ababb:
./a/bab/b/ababb:1:ababb
abb:
./a/bb/b/abbb:1:abb b
./a/ab/b/aabb:3:a abb
abbab:
./a/bba/b/abbab:1:abbab
abbbb:
./a/bbb/b/abbbb:1:abbbb
b:
./a/a/b/aab:1:aa b
./a/a/b/aab:2:a a b
./a/bb/b/abbb:1:abb b
./a/b/b/abb:1:ab b
./a/b/b/abb:2:a b b
./a/b/ab:1:a b
./a/aa/b/aaab:1:aaa b

./a/ba/b/abab:1:aba b

./a/ab/b/aabb:1:aab b

bab:

./a/ba/b/abab:3:a bab

bb:

./a/bb/b/abbb:2:ab bb

./a/b/b/abb:3:a bb

./a/ab/b/aabb:2:aa bb

bbb:

./a/bb/b/abbb:3:a bbb

./l1z6.bash ./a

a:

./a/a/b/aab:2:a a b

ab:

./a/ba/b/abab:2:ab ab

b:

./a/b/b/abb:2:a b b

./l1z5.bash ./a

./l1z2.bash ./a

10 A

3 AA

1 AAA

1 AAAAb

1 AAAbb

2 AAb

1 AAbAb

1 AAbbb

6 Ab

1 AbA

1 AbAAb

1 AbAbb

2 Abb

1 AbbAb
1 Abbbb
10 b
1 bAb
3 bb
1 bbb

\$