

P B 0 7 1 C V I Č N Ý S K Ú Š K O V Ý P R Í K L A D

Juraj Fiala

4. mája 2022

Zadanie

Vašou úlohou bude naprogramovať zjednodušenú verziu nástroja `grep`. `grep` je konzolový nástroj, ktorý slúži na vyhľadávanie v textových súboroch. V našej zjednodušenej verzii budeme hľadať iba obyčajné reťazce a to iba v súboroch, ktoré sú dané v argumentoch.

Pri náleze výskytu reťazca `SUBSTR` program vypíše riadok, na ktorom sa nachádza, spolu s A riadkami pred ním a B riadkami po ňom. Aby sme jednotlivé výskytu od seba vedeli rozlíšiť, po každom takomto bloku vypíše reťazec „-----“ na samostatnom riadku (viď príkladné výstupy).

Argumenty bude brať v nasledovnom poradí:

```
./simple_grep SUBSTR A B FILE1 FILE2...
```

Ak bude reťazec `SUBSTR` prázdny alebo čísla A a B záporné, program zlyhá s vhodnou chybovou hláškou. Súborov môže byť ľubovoľné množstvo a program ich spracováva rad za radom. Ak sa nejaký súbor nepodarí otvoriť, program vypíše vhodnú hlášku ale nezlyhá a pokračuje ďalej. Pokiaľ na vstupe nebude žiaden súbor, program nevypíše nič.

Pri implementácii si dávajte pozor na správnu funkčnú dekompozíciu a prácu so zdrojmi.

Nápoveda

Môže sa vám hodiť funkcia `strstr()`. Najprv skúste spraviť základnú implementáciu, potom pridať podporu pre číselné argumenty. Testovacie súbory nájdete v študijných materiáloch.

Príklady

```
$ ./simple_grep teacup 1 1 alice.txt
```

```
The first witness was the Hatter. He came in with a teacup in one hand  
and a piece of bread and butter in the other.
```

```
-----
```

```
one foot to the other, looking uneasily at the Queen, and, in his  
confusion, he bit a large piece out of his teacup instead of the bread  
and butter.
```

```
-----
```

```
The miserable Hatter dropped his teacup and bread and butter and went  
down on one knee. "I'm a poor man, Your Majesty," he began.
```

```
-----
```

```
$ ./simple_grep "Oh, no" 0 0 sherlock.txt
```

```
"Oh, no, sir. It is quite separate and was left me by my uncle Ned in
```

```
-----
```

```
"Oh, no, sir! He was too good and kind to leave me so. Why, all the
```

```
-----
```

```
"Oh, no, no! I want the doctor's advice and help, too. It's about Isa.
```

```
-----
```

```
"Oh, no, not now. I shall have to tell my tale to the police; but,
```

```
-----
```

```
"'Oh, no, it is in the house.'
```

```
-----
```

```
"'Oh, no.'
```

```
-----
```