

The program's main goal is to reverse the order of lines of text.

1. At the start, the program sets things up so it can use a function to read lines of text easily.
2. It creates places in memory to store each line it reads and to keep track of how many lines it has read.
3. It checks if the user has given the right number of commands or arguments:
 - If the user gives too many commands, the program tells them the correct way to use it.
 - If the user wants to use the same file for both reading and writing, the program says they can't do that.
4. If the user tells the program which file to read from, it tries to open it. If there's an issue (like the file doesn't exist), the program lets the user know. If no file is mentioned, it's ready to get text directly from the user.
5. Similarly, for writing the reversed lines, if the user specifies a file, the program prepares to write to it. If no file is chosen, the program will display the reversed lines directly to the user.
6. The program then reads every line from the chosen source. For each line, it:
 - Resizes a special list (an array) so it can store the new line.
 - Copies the line into this list.
7. Once all lines are read, the program writes them out in reverse order: the last line read is written first, the second to last is written next, and so on.
8. After it's done writing, the program cleans up. It releases any memory it used and closes any files it opened.
9. Lastly, the program ends and reports that it finished without any issues.

Some screenshots:

teeest.txt

```
1 Sanaluokka;Lkm
2 Luokka 1;3
3 Luokka 2;1
4 Luokka 3;4
5 Luokka 4;4
6 Luokka 5;2
7 Luokka 6;0
8 Luokka 7;1
9 Luokka 8;0
10 Luokka 9;0
11 Luokka 10;0
12
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

```
jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi$ ./reverse
kissa
kana
koira
apina
gorilla
gorilla
apina
koira
kana
kissa
jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi$ ./reverse teeest.txt
Luokka 10;0
Luokka 9;0
Luokka 8;0
Luokka 7;1
Luokka 6;0
Luokka 5;2
Luokka 4;4
Luokka 3;4
Luokka 2;1
Luokka 1;3
Sanaluokka;Lkm
jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi$
```

☰ sanaluokka.txt

```
1   Luokka 10;0
2   Luokka 9;0
3   Luokka 8;0
4   Luokka 7;1
5   Luokka 6;0
6   Luokka 5;2
7   Luokka 4;4
8   Luokka 3;4
9   Luokka 2;1
10  Luokka 1;3
11  Sanaluokka;Lkm
12
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

kissa

kana

koira

apina

gorilla

gorilla

apina

koira

kana

kissa

• jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi\$./reverse teeest.txt

Luokka 10;0

Luokka 9;0

Luokka 8;0

Luokka 7;1

Luokka 6;0

Luokka 5;2

Luokka 4;4

Luokka 3;4

Luokka 2;1

Luokka 1;3

Sanaluokka;Lkm

• jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi\$./reverse teeest.txt sanaluokka.txt

• jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi\$ █

```
● jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi$ ./reverse teeest.txt sanaluokka.txt
⊗ jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi$ ./reverse teeest.txt teeest.txt
Input and output file must differ
⊗ jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi$ ./reverse teest.txt sanaluokka.txt sanat_15.txt
usage: reverse <input> <output>
○ jami@DESKTOP-L4A7C23:~/CKurssi$
```