

# SCR laboratorium 3

Szymon Zajda

prowadzący: mgr.inż Arkadiusz Mielczarek

28 października 2020

## 1 Zadanie 2

### 1.1 Uruchomienie 3 potomnych procesów

```
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB: ~/Programowanie/SCR/lab3/zad2
Plik Edycja Widok Wyszukiwanie Terminal Pomoc
bash: cd: /Programowanie/SCR/lab3: Nie ma takiego pliku ani katalogu
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~$ cd Programowanie/SCR/lab3
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ ls
fifo1 zad2 zad4 '#zad5.sh#' zad5.sh
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ cd zad2
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad2$ ls
skrypt1.sh skrypt1.sh~ skrypt2.sh skrypt2.sh~ skrypt3.sh skrypt3.sh~
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad2$ clear
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad2$ ./skrypt1.sh&
[1] 11918
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad2$ ps -f
UID      PID  PPID  C  STIME TTY          TIME CMD
szymon   11894 11887  0  18:43 pts/0    00:00:00 bash
szymon   11918 11894  0  18:44 pts/0    00:00:00 /bin/bash ./skrypt1.sh
szymon   11919 11918  0  18:44 pts/0    00:00:00 bash skrypt2.sh
szymon   11920 11919  0  18:44 pts/0    00:00:00 bash skrypt3.sh
szymon   11921 11920  0  18:44 pts/0    00:00:00 sleep 3700
szymon   11924 11894  0  18:44 pts/0    00:00:00 ps -f
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad2$ kill 11919
./skrypt1.sh: linia 2: 11919 Zakończony      bash skrypt2.sh
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad2$ ps -f
UID      PID  PPID  C  STIME TTY          TIME CMD
szymon   11894 11887  0  18:43 pts/0    00:00:00 bash
szymon   11920 1216  0  18:44 pts/0    00:00:00 bash skrypt3.sh
szymon   11921 11920  0  18:44 pts/0    00:00:00 sleep 3700
szymon   11932 11894  0  18:45 pts/0    00:00:00 ps -f
[1]+  Kod wyjścia 143      ./skrypt1.sh
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad2$ ps -p 1334 -f
UID      PID  PPID  C  STIME TTY          TIME CMD
szymon   1334 1228  0  15:35 ?        00:00:00 /usr/lib/x86_64-linux-gnu/cinnamon-setting
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad2$
```

Uruchomiono 3 potomne procesy w formie skryptu. Następnie zabito jeden pośredni. Jak można zauważyć zabicie procesu 11919 spowodowało, że następny proces 11920 został adoptowany przez proces 1334, który jest w linii prostej związany z initem

## 2 Zadanie 3

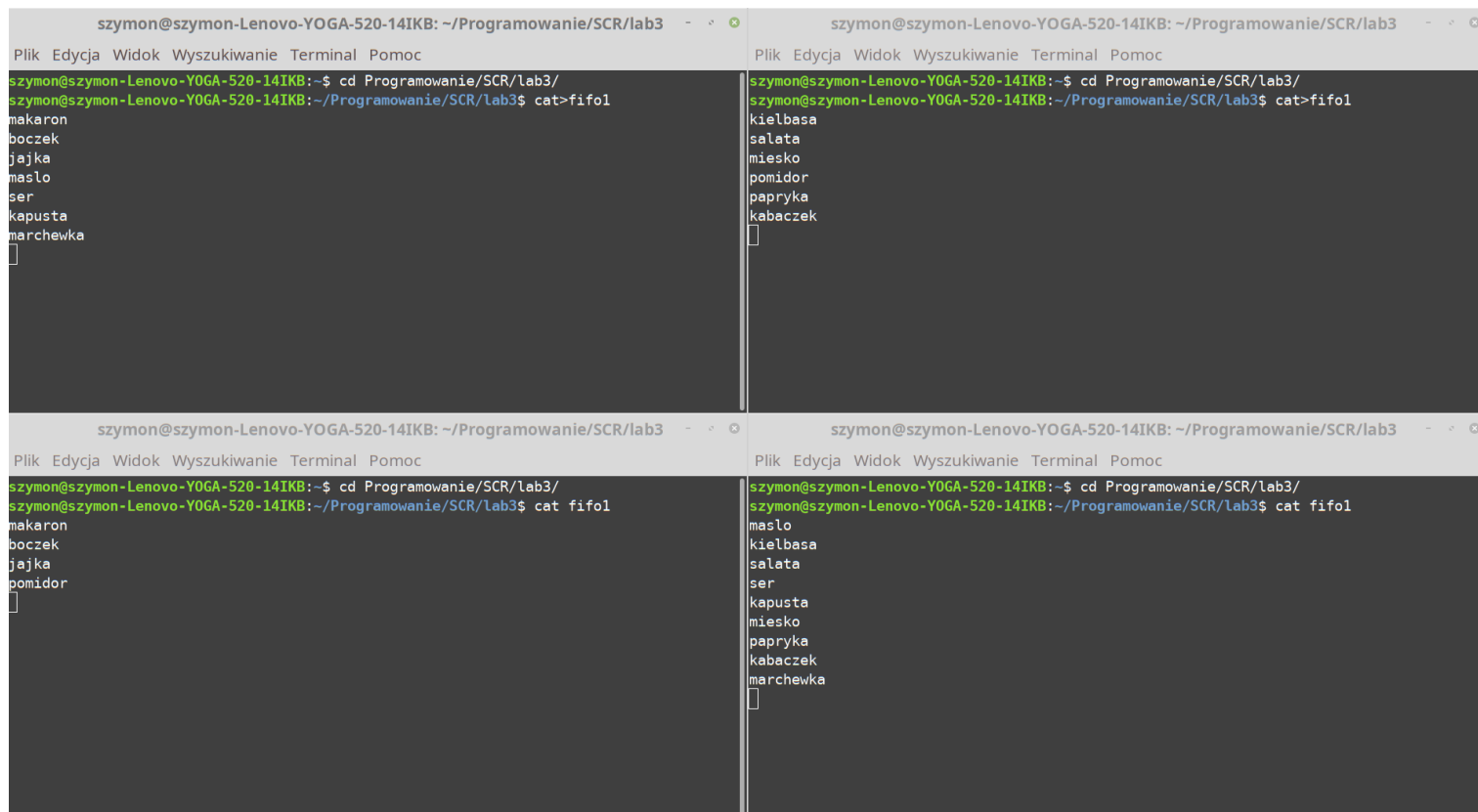
Wywołanie 3 procesów w potoku i sprawdzenie ich pokrewieństwa

```
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~$ cd Programowanie/SCR/lab3/
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ ls
fifo1 zad2 zad3 zad4 '#zad5.sh#' zad5.sh
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ cd zad3
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad3$ ls
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad3$ ./skrypt1.sh | ./skrypt2.sh | ./skrypt3.sh
^Z
[1]+  Zatrzymano          ./skrypt1.sh | ./skrypt2.sh | ./skrypt3.sh
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad3$ ps -f
UID        PID  PPID  C  STIME TTY          TIME CMD
szymon    3817   3810  0   23:43 pts/0        00:00:00 bash
szymon    3833   3817  0   23:43 pts/0        00:00:00 /bin/bash ./skrypt1.sh
szymon    3834   3817  0   23:43 pts/0        00:00:00 /bin/bash ./skrypt2.sh
szymon    3835   3817  0   23:43 pts/0        00:00:00 /bin/bash ./skrypt3.sh
szymon    3841   3833  0   23:43 pts/0        00:00:00 sleep 1s
szymon    3842   3817  0   23:44 pts/0        00:00:00 ps -f
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3/zad3$
```

Po numerze PPID można stwierdzić, że procesy wywołane potokowo mają jednego rodzica

## 3 Zadanie 4

### 3.1 Zapisywanie i odczytywanie danych z potoku



```
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ cat > fifo1
makaron
boczek
jajka
masło
ser
kapusta
marchewka

szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ cat > fifo1
kielbasa
salata
miesko
pomidor
papryka
kabaczek

szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ cat fifo1
makaron
boczek
jajka
pomidor

szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ cat fifo1
masło
kielbasa
salata
ser
kapusta
miesko
papryka
kabaczek
marchewka
```

Analizując kolejność odczytywania danych z potoku nie zauważono, żadnej zależności. Dane odczytywane są losowo przez pojedynczy proces

```
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB: ~/Programowanie/SCR/lab3
Plik Edycja Widok Wyszukiwanie Terminal Pomoc
szymon 8241 0.0 0.1 24100 5076 pts/0 Ss 17:19 0:00 bash
szymon 9223 0.0 0.1 24100 5052 pts/2 Ss 17:29 0:00 bash
szymon 9239 0.0 0.1 24100 5212 pts/3 Ss 17:29 0:00 bash
szymon 9252 0.0 0.0 8828 832 pts/0 S+ 17:30 0:00 cat
szymon 9253 0.0 0.0 8828 840 pts/2 S+ 17:30 0:00 cat fifo1
szymon 9256 0.0 0.0 8828 816 pts/3 S+ 17:30 0:00 cat fifo1
szymon 10823 0.0 0.1 24100 5276 pts/4 Ss 17:48 0:00 bash
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ ps -u
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ kill -ill 8241
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ ls
fifo1 '#zad5.sh#' zad5.sh
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ ps -u
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
szymon    9223  0.0  0.1  24100  5052 pts/2    Ss+  17:29   0:00 bash
szymon    9239  0.0  0.1  24100  5212 pts/3    Ss+  17:29   0:00 bash
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$

szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB: ~/Programowanie/SCR/lab3
Plik Edycja Widok Wyszukiwanie Terminal Pomoc
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~$ cd Programowanie/SCR/lab3/
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ cat fifo1
makaron
poczek
jajka
pomidor
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$

szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB: ~/Programowanie/SCR/lab3
Plik Edycja Widok Wyszukiwanie Terminal Pomoc
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~$ cd Programowanie/SCR/lab3/
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$ cat fifo1
maslo
kielbasa
salata
ser
kapusta
miesko
papryka
kabaczek
marchewka
szymon@szymon-Lenovo-YOGA-520-14IKB:~/Programowanie/SCR/lab3$
```

Proces skończył czytać z potoku wówczas, gdy zabito polecenie zapisujące do potoku