# Operációs rendszerek BSc

9. gyakorlat

### Készítette:

Nemesi Gergely Tibor Üzemmérnök-informatikus Neptun: ILZGJC

2022.04.04

## Contents

Ι	IPC mechanizmus - Szignálkezelés	2
1.	feladat	2
2.	feladat	3
	A, rész	3
	B, rész	3
	C, rész	3
	D, rész	3
3.	feladat	4
	1, rész	4
	2, rész	4
	3 rész	

# Part I IPC mechanizmus Szignálkezelés

#### 1. feladat

A tanult rendszerhívásokkal (open(), read()/write(), close() - ők fogják a rendszerhívásokat tovább hívni - írjanak egy neptunkod-openclose.c programot, amely megnyit egy fájlt – neptunkod.txt, tartalma: hallgató neve, szak , neptunkod. A program következő műveleteket végezze:

- olvassa be a neptunkod.txt fájlt, melynek attribútuma: O-RDWR
- hiba ellenőrzést,
- write() mennyit ír ki a konzolra.
- read() kiolvassa a neptunkod.txt tartalmát és mennyit olvasott ki (byte), és kiírja konzolra.
- lseek() pozícionálja a fájl kurzor helyét, ez legyen a fájl eleje: SEEK-SET, és kiírja a konzolra.

#### 2. feladat

Készítse el a következő feladatot, melyben egy szignálkezelő több szignált is tud kezelni:

#### A, rész

Készítsen egy szignál kezelőt (handleSignals), amely a SIGINT vagy SIGQUIT jelek fogására vagy kezelésére képes.

#### B, rész

Ha a felhasználó SIGQUIT jelet generál (akár kill paranccsal, akár billentyűzetről. A kezelő egyszerűen kiírja az üzenetet visszatérési értékét – a konzolra.

#### C, rész

Ha a felhasználó először generálja a SIGINT jelet (akár kill paranccsal, akár billentyűzetről a CTRL + C), akkor a jelet úgy módosítja, hogy a következő alkalommal alapértelmezett műveletet hajtson végre (a SIG-DFL) – kiírás a konzolra.

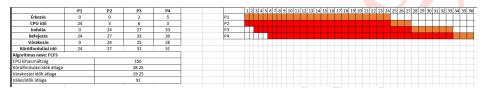
#### D, rész

Ha a felhasználó másodszor generálja a SIGINT jelet, akkor végrehajt egy alapértelmezett műveletet, amely a program befejezése - kiírás a konzolra.

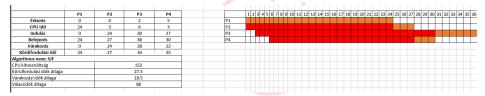
#### 3. feladat

#### 1, rész

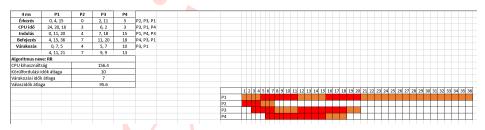
Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR: 4 ms) ütemezési algoritmus alapján határozza meg következő teljesítmény értékeket, metrikákat (külön-külön táblázatba):



FCFS megoldás



SJF megoldás



RR megoldás

#### 2, rész

Írjon C nyelvű programot, amelyik kill() seg.-vel SIGALRM-et küld egy argumentumként megadott PID-u processznek, egy másik futó program a SIGALRM-hez rendeljen egy fv.-t amely kiírja pl. neptunkodot, továbbá pause() fv.-el blokkolódjon, majd kibillenés után jelezze, hogy kibillent és terminálódjon.

Mentés. neptunkod-gyak9-1.c

#### 3, rész

Írjon C nyelvű programot, amelyik a SIGTERM-hez hozzárendel egy fv-t., amelyik kiírja az int paraméter értéket, majd végtelen ciklusban fusson, 3 secig állandóan blokkolódva elindítás után egy másik shell-ben kill paranccsal (SIGTERM) próbálja terminálni, majd SIGKILL-el."

Mentés. neptunkod-gyak9-2.c