

Operációs rendszerek BSc

9. Gyak.

2022. 04. 04.

Készítette:

Siska Dávid Bsc

Gazdaságinformatika

PJ8HD2

Miskolc, 2022

1. 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

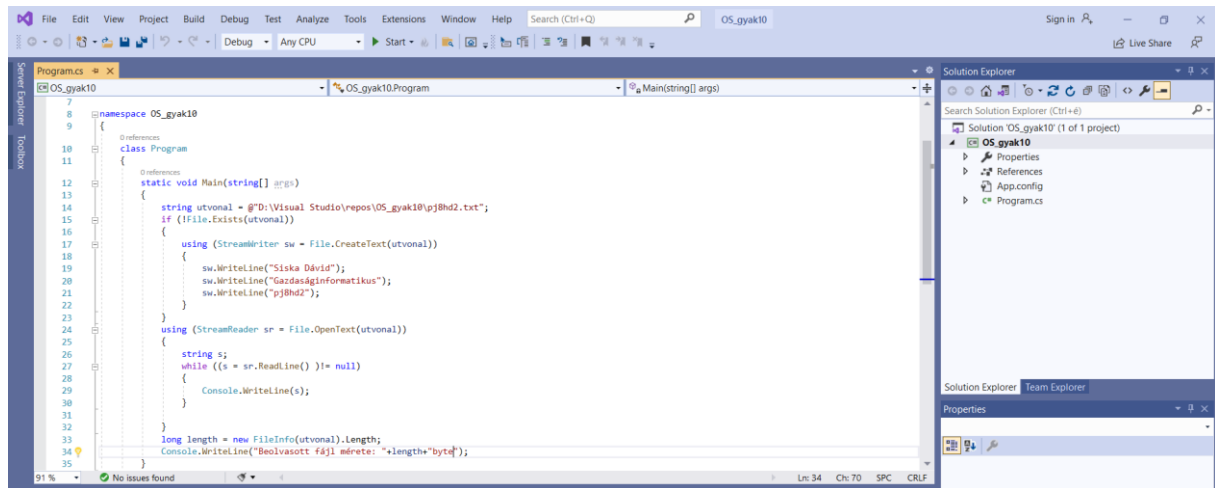
hiba ellenőrzést,

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

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

b.) Ha a felhasználó SIGQUIT jelet generál (akár kill paranccsal, akár billentyűzetről a CTRL + \) a kezelő egyszerűen kiírja az üzenetet visszatérési értékét – a konzolra.

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

Mentés: neptunkod_tobbsignal.c

3. 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):

P1 P2 P3 P4

Érkezés 0 0 2 5

CPU idő 24 3 6 3

Indulás

Befejezés

Várakozás

Külön táblázatba számolja a teljesítmény értékeket!

CPU kihasználtság: számolni kell a cs: 0,1(ms) és sch: 0,1 (ms) értékkel is.

Algoritmus neve

CPU kihasználtság

Körülfordulási idők átlaga

Várakozási idők átlaga

Válaszidők átlaga

FCFS		Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Algoritmus neve	
	P1	0	24	0	24	0	CPU kihasználtság	98,90%
	P2	0	3	24	27	24	Körülfordulási idők átlaga	28,25
	P3	2	6	27	33	25	Várakozási idők átlaga	19,25
	P4	5	3	33	36	28	Válaszidők átlaga	19,25

SJF		Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Algoritmus neve	
	P1	0	24	0	24	0	CPU kihasználtság	98,90%
	P2	0	3	24	27	24	Körülfordulási idők átlaga	27,5
	P4	5	3	27	30	22	Várakozási idők átlaga	18,5
	P3	2	6	30	36	28	Válaszidők átlaga	18,5

RR	4ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Algoritmus neve	
	P1	0	24	0	4	0	CPU kihasználtság	100,00%
	P2	0	3	4	7	4	Körülfordulási idők átlaga	18,5
	P1*	4	4	7	11	3	Várakozási idők átlaga	9,5
	P3	2	6	11	17	9	Válaszidők átlaga	7,25
	P1*	11	4	17	21	6		
	P4	5	3	21	24	16		
	P1*	24	4	24	28	0		
	P1*	28	4	28	32	0		
	P1*	32	4	32	36	0		