Ομάδα 9

Μέλος Α: Άγγελος Κυριάκου 1563

Μέλος Β:Παναγιώτης Πέτρου 1436

Ο επιθυμητός συγχρονισμός επιτυγχάνεται όταν εκτελείται η write που γράφει δεδομένα στο pipe η read περιμένει , είτε να τελειώσει η write είτε να μην υπάρχει άδειος χώρος στο pipe. Όταν στο pipe δεν έχει άλλο διαθέσημο χώρο η write περιμένει μέχρι να διαβαστούν δεδομένα για να μπορέσει η write να τα επαναγράψει στα παλιά δεδομένα.

Main:

Δώσε το μέγεθος του πίνακα

while(το μέγεθος που δίνει ο χρήστης είναι <=0 ξανά ζήτα μέγεθος)

pipe\_init(δημιούργησε τον δυναμικό πινάκα)

pthread\_create(δημιούργησε το νήμα για το write)

pthread\_create(δημιούργησε το νήμα για το read)

pipe\_init:

αρχικοποιήση τιμης i\_read θέση που θα βρίσκετε το νήμα για να διαβάζει χαρακτήρες

αρχικοποιήσει τιμής i\_write θέση που θα βρίσκετε το νήμα που θα γράφει τους χαρακτήρες

buffer= δέσμευση δυναμικού πίνακα όσο είναι το μέγεθος που δόθηκε από τον χρήστη στην main

αρχικοποίηση του πίνακα

\*readT:

while(όσο υπάρχουν χαρακτήρες στο pipe για διάβασμα){

if(το μέγεθος του πίνακα είναι ίσο με 1(ειδική περίπτωση)){

if(pipe\_wait==0 ){

τύπωσε ο πίνακας είναι άδειος

σπείναρε while(pipe\_wait=όσο ο πίνακας είναι άδειος ){}

}

readRes=διάβασε τον χαρακτήρα

pipe\_wait=δεν υπάρχουν άλλοι χαρακτηρες

τύπωσε τον χαρακτήρα

}else{(το μέγεθος του πίνακα δεν είναι 1)

while(η θέση που βρίσκετε το i\_read είναι στην ίδια θέση με το i\_write){

τύπωσε ο πίνακας είναι άδειος

pipe\_wait=0 δεν υπάρχουν στοιχεία στον πίνακα

σπείναρε while(pipe\_wait=οσο ο πίνακας είναι άδειος ){}

}

τύπωσε τον χαρακτήρα

i\_read=(i\_r ead+1)%pipe\_size επόμενη θέση μνήμης του κυκλικού πίνακα

}

}

\*writeT

while(1){πάντα θα γράφει όσο υπάρχουν χαρακτήρες

if(το μέγεθος του πίνακα είναι ίσο με 1(ειδική περίπτωση)){

if(pipe\_wait==1 ){

τύπωσε ο πίνακας είναι γεμάτος

σπείναρε while(pipe\_wait=όσο ο πίνακας είναι γεμάτο ){}

}

γράψε τον χαρακτήρα στον πίνακα

ellse{(το μέγεθος του πίνακα δεν είναι 1){

while(η θέση που βρίσκετε το i\_read είναι στην ίδια θέση με το i\_write){

τύπωσε γεμάτος πίνακας

pipe\_wait=1 γεμάτος πίνακας

σπείναρε while(pipe\_wait=οσο ο πίνακας είναι γεμάτος ){}

}

διάβασε τον χαρακτήρα

pipe\_write(γράψε τον χαρακτήρα στον πίνακα)

pipe\_wait=1

i\_write=επόμενη θέση του πίνακα

Τα προβλήματα ,που αντιμετωπίσαμε ήταν οταν το μέγεθος της pipe ήταν ίσο με 1.Δηλαδή η θέση που βρισκόταν το read για να αρχίσει να διαβάσει τον χαρακτήρα ήταν συνεχώς η ίδια με την θέση που βρισκόταν το write που έπρεπε να γράψει τον χαρακτήρα.