Αγαμεμνων θεοδωρακοπουλος (ΑΜ 6054)

Ασκηση 3

Λειτουργηκα Συστηματα

Process 1

Για να αντιμετοπισω το προβλημα χρησιμοποιησα named semaphores.Με το create_open δημιουργω ενα σημαφορο οπου το οριζω με 1.Επειτα με το sem_wait και το sem_post (αντιστιχα down και up) αλαζω την τιμη του σημαφορου και τρεχει το display η περιμενει.Οποια απο τις διαδικασιες προλαβει και κανει τον σημαφορο 0 κανει το αντιστιχο print

Process 2

Το προγραμμα αυτο ειναι της ιδιας λογικης με το προηγουμενο μονο που αυτη την φορα μας ενδιαφερει η σειρα που κανουμε τα display.Για να μπορεσω να ελεγξω ποτε θα κανει κανει Print Και ποτε οχι αναμεσα στα 2 Process χρισιμοποιω αυτην την φορα 2 σημαφορους οπου ο ενας ξεκιναει απο 1 και ο αλλος απο 0.Ετσι κανω sem_wait στο process 1 κανει print και αυξανει το δευτερο σημαφορο απο 0 σε 1.Επειτα στο 2 process ο δευτερος σημαφορος γινεται 0 με το sem_wait και και κανει print το δευτερο process και η διαδικασια αυτη συνεχιζεται .Αφου στο 1^{ο} ναι το “ab” και στο 2^{ο} το ‘’cd/n’’ επιτιγχανεται το abcd

Thread 1

Το προγραμμα ειναι της ιδιας λογικης με το process 1 Μονο που τωρα το υλοποιουμε με threads.Οποιο thread προλαβει να κανει lock κανει print και μετα ελευθερωνεται.

Thread 2

Ειναι τις ιδιας λογικης με το process 2.Χρησιμοποιω 2 μεταβλητες παλι την μια 0 και την αλλη 1 .Οσο η πρωτη μεταβλητη ειναι ενα θα περιμενει. Οταν θα γινει 0 θα κανει το print.Επειτα θα αλαξει την μεταβλητη της παλι σε 1 και την δευτερη μεταβλητη σε 0 και θα παει στο Thread2.Στο thread 2 οσο η δευτερη μεταβλητη ειναι 1 περιμενει.Καθως ομως καναμε πριν την μεταβλητη απο 1 σε 0 θα κανει το print και θα αλαξει την μεταβλητη του σε 1 για να περιμενει και θα κανει την πρωτη 0 και θα παει στο thread1.Ετσι επυτιγχανεται το abcd