

ΑΣΚΗΣΗ 1

global μεταβλητές: counter_read, counter_write, table, isclose(για την ενεργή αναμονή της main και τον κλείσιμο του pipe)

```
main{
    counter_read=size-1, counter_write=-1, isclose=0;
    initialize_table();
    pthread_create(&t1,...);//for write
    pthread_create(&t2,...);//for read
    while(1){
        if( isclose==1){ //γίνεται όταν η thread_write διαβάσει EOF
            pipe_close();
            Return(0);
        }
    }
}

thread_write{
    while(1){
        //προσπαθούμε να μην γράψουμε σε θέση που δεν έχει διαβαστεί ακόμα ο χαρακτήρας της
        if(counter_write+1==size){
            if(counter_read!=0){//ελεγχος αν count_read στην επομένη θέση του πίνακα
                Ενημέρωση του counter_write(=0);
                Scanf(char);
                if(EOF){
                    isclose=1;
                    counter_write++;
                    return;
                }
                pipe_write(char);// για εγγραφή του char στον table[counter_write]
            }
        }
        else{
            (Ιδιες ενέργειες στην περίπτωση που ο counter_write!=SIZE-1)
        }
    }
}

thread_read{
    while(1){
        if(counter_write!=-1){//για να εγγραφούν πρώτα στοιχεία στον πίνακα
            break;          //πριν αρχίσουν να διαβάζονται
        }
    }
    while(1){
        //προσπαθούμε να μην διαβάσουμε από θέση που δεν έχει γραφτεί ακόμα ο χαρακτήρας της
        if(counter_read+1==size){
            if(counter_write!=0){//αποφυγή προσπεράσεως του counter_write
                Ενημέρωση του counter_read(=0);
                pipe_read(&char);
                if(ελεγχος για τερματισμό thread){
                    sleep(1);//για να προλάβει να γίνει ο έλεγχος isclose==1(main)
                    isclose=-1;//σημα στην pipe_close για να κλείσει τον αγωγό
                }
            }
        }
    }
}
```

```
        return;
    }
    write(char);
}
}
else{
    (Ιδιες ενεργειες στηνπτωσηση που ο counter_read!=SIZE-1)
}
}
}
```