# Άσκηση 9Δ Εισαγωγή δεδομένων από το πληκτρολόγιο

**Να γραφεί πρόγραμμα με το οποίο εμφανίζονται στη σειρά οι χαρακτήρες των πλήκτρων που πατιούνται. Όταν πατηθεί το πλήκτρο C να καθαρίζεται η οθόνη και να μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη νέοι χαρακτήρες.**

*Βοήθημα:*

*Εντολή για την εμφάνιση στην οθόνη ενός χαρακτήρα του οποίου ο ASCII κώδικας είναι k:*

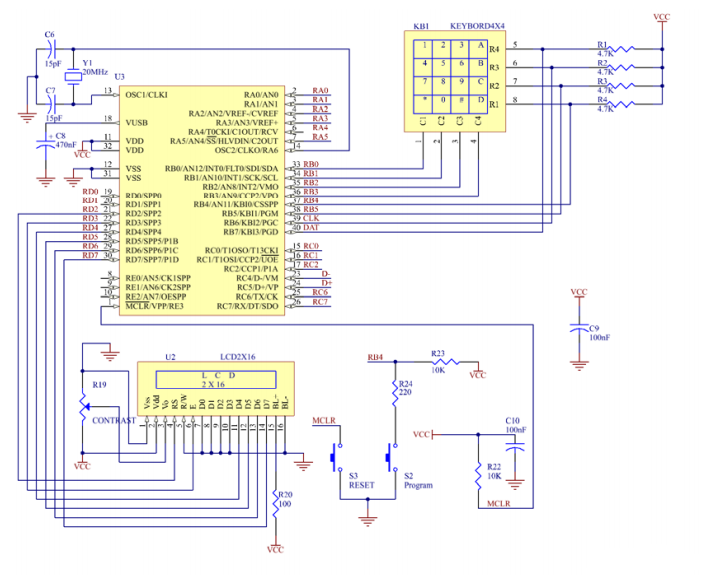
*printf(lcd\_putc,"%c",k);*

*Εντολή για τον καθαρισμό της οθόνης:*

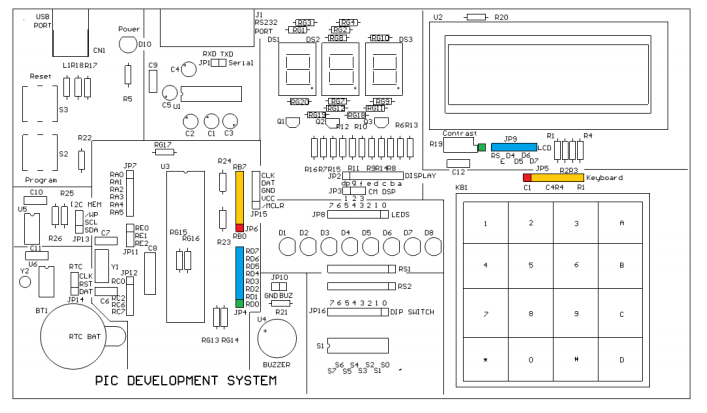
*printf(lcd\_putc,"\f");*



Κύκλωμα άσκησης 9Δ. Εμφάνιση στην οθόνη των συμβόλων των πλήκτρων που πατιούνται



Άσκηση 9Δ. Το σχηματικό του κυκλώματος



Άσκηση 9Δ. Οι συνδέσεις στην πλακέτα του εργαστηρίου

//Πρόγραμμα

#include <main.h>

#include <keypad.h> // πρόγραμμα ανάγνωσης από πληκτρολόγιο 4Χ4

//Προσοχή!!! Η πόρτα B χρησιμοποιείται για το

//πληκτρολόγιο. Να ελεγχθούν οι ορισμοί των συνδέσεων

// στο αρχείο keypad.h. Ανοίξτε το με το notepad και

//διορθώστε τους ορισμούς των συνδέσεων αν δεν

//ανταποκρίνονται στο σχέδιο.

#include <flex\_lcd.h> //πρόγραμμα εμφάνισης σε οθόνη LCD δύο γραμμών

//Προσοχή!!! Η πόρτα D χρησιμοποιείται για την οδήγηση της

//οθόνης. Να ελεγχθούν οι ορισμοί των συνδέσεων

// στο αρχείο flex\_lcd.h. Ανοίξτε το με το notepad και

//διορθώστε τους ορισμούς των συνδέσεων αν δεν

//ανταποκρίνονται στο σχέδιο.

#byte PORTB=0xf81 //θέση του καταχωρητή δεδομένων της πόρτας Β

#byte PORTD=0xf83 // θέση του καταχωρητή δεδομένων της πόρτας D

// Δήλωση global μεταβλητών(Σ’ αυτό το πρόγραμμα δεν χρειάζονται)

// Δήλωση ρουτινών, συναρτήσεων

void init(void);

//Κύριο πρόγραμμα

void main()

{

while(TRUE) { // Βρόχος που εκτελείται συνεχώς

**Να συμπληρωθεί ο απαιτούμενος κώδικας μέσα στην while(TRUE)**

// μεταφέρεται στην μεταβλητή k ο ASCII κώδικας του

// πλήκτρου που πατήθηκε

//Εάν πατηθεί ένα πλήκτρο(k!=0) και εάν το

//πλήκτρο που πατήθηκε δεν είναι το C

//να εμφανιστεί στην οθόνη ο χαρακτήρας

//του οποίου ο ASCII κώδικας είναι k.

// Εάν πατηθεί το πλήκτρο C να καθαριστεί η οθόνη

} // Κλείσιμο της αγκύλης του while(TRUE)

} // κλείνει η αγκύλη της main

// Κώδικας της συνάρτησης αρχικοποίησης

void init(void){

set\_tris\_d(0x00); // Η πόρτα D γίνεται έξοδος, χρησιμοποιείται για την οδήγηση

// της οθόνης LCD

}