PROVA SCRITTA LAB. TDP **-foglio principale** + allegato □
Classe4 B/C ind. Informatico
Data 01/12/2016 **Studente** ……..

Tempo svolgimento 60' dalla consegna. Voto base 2. Il punteggio si riferisce alla risposta completa, altrimenti verrà assegnato un punteggio parziale 0, ¼, ½, o ¾ del totale.

Domanda 1 : spiega, con parole tue, come funzionano e come si utilizzano i registri PORTx;[0,5]

Domanda 2 : disegna lo schema completo di un circuito con le seguenti caratteristiche :

1. reset hardware con solo il ritardo;
2. 2 ingressi con pulsanti normalmente aperti e resistenze di pull-up (decidete voi i pin di ingresso), battezzare i nomi dei pulsanti con S1 e S2, mentre il led DL1;
3. 1 led di uscita;
4. ovviamente il quarzo e l'alimentazione;[2]

Domanda 3 : spiega il funzionamento del watchdog (WDT);[1]

Domanda 4 : spiega il motivo per cui la memoria RAM è stata divisa su 4 banchi e come spostarsi da un banco all'altro;[1]

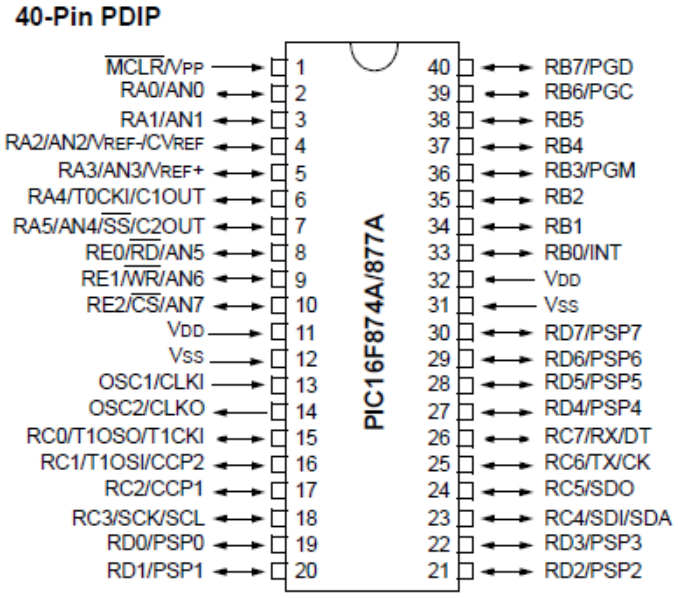
Domanda 5 : spiega con le tue parole il funzionamento del flag Z;[0,5]

Domanda 6 : ill programma dovrà sfruttare lo schema sopra (risp. Domanda 2) :

1. quando premo e rilascio S1 il led DL1 si accende;
2. quando premo e rilascio S2 il led DL1 si spegne;
3. se non premo nessun pulsante il led DL1 mantiene il suo stato;
4. se premo entrambi i pulsanti il led DL1 si spegne, quindi S2 ha priorità su S1;[3]

Buon lavoro

Usa il packaging dell'integrato PIC16F877A sotto per lo schema da realizzare nella risposta 2



PROVA SCRITTA LAB. TDP **allegato**
Classe4 B/C ind. Informatico
Data 01/12/2016 **Studente** ……..

PROVA SCRITTA LAB. TDP **=foglio principale** + allegato □
Classe4 B/C ind. Informatico
Data 01/12/2016 **Studente** ……..

Tempo svolgimento 60' dalla consegna. Voto base 2. Il punteggio si riferisce alla risposta completa, altrimenti verrà assegnato un punteggio parziale 0, ¼, ½, o ¾ del totale.

Domanda 1 : spiega, con parole tue, come funzionano e come si utilizzano i registri TRISx;[0,5]

Domanda 2 : disegna lo schema completo di un circuito con le seguenti caratteristiche :

5. reset hardware con solo il ritardo;
6. 2 ingressi con pulsanti normalmente aperti e resistenze di pull-down (decidete voi i pin di ingresso), battezzare i nomi dei pulsanti con S1 e S2, mentre il led DL1;
7. 1 led di uscita;
8. ovviamente il quarzo e l'alimentazione;[2]

Domanda 3 : spiega il funzionamento del watchdog (WDT);[1]

Domanda 4 : spiega il motivo per cui la memoria RAM è stata divisa su 4 banchi e come spostarsi da un banco all'altro;[1]

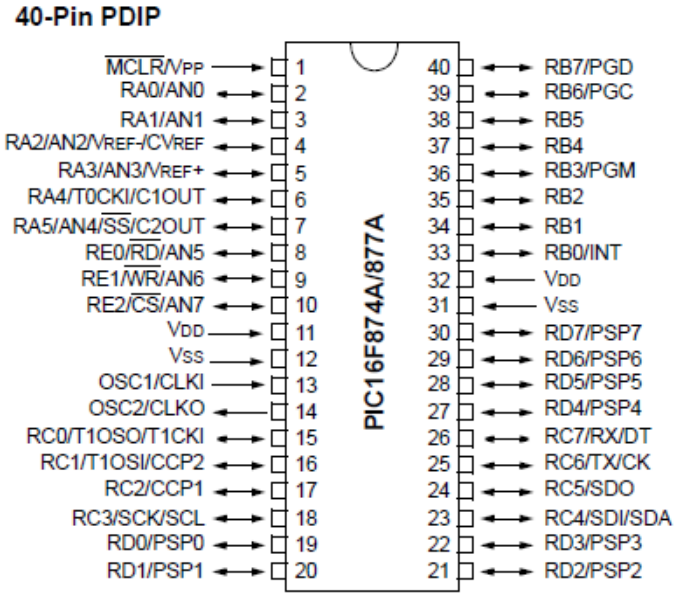
Domanda 5 : spiega con le tue parole il funzionamento del flag C;[0,5]

Domanda 6 : il programma dovrà sfruttare lo schema sopra (risp. Domanda 2) :

5. quando premo e rilascio S2 il led DL1 si accende;
6. quando premo e rilascio S1 il led DL1 si spegne;
7. se non premo nessun pulsante il led DL1 mantiene il suo stato;
8. se premo entrambi i pulsanti il led DL1 si spegne, quindi S1 ha priorità su S2;[3]

Buon lavoro

Usa il packaging dell'integrato PIC16F877A sotto per lo schema da realizzare nella risposta 2



PROVA SCRITTA LAB. TDP **allegato**
Classe4 B/C ind. Informatico
Data 01/12/2016 **Studente** ……..