



Alessandro D'Isola (AleEl)

PIERIN PIC18: VERSIONE FAI DA TE (1/2)

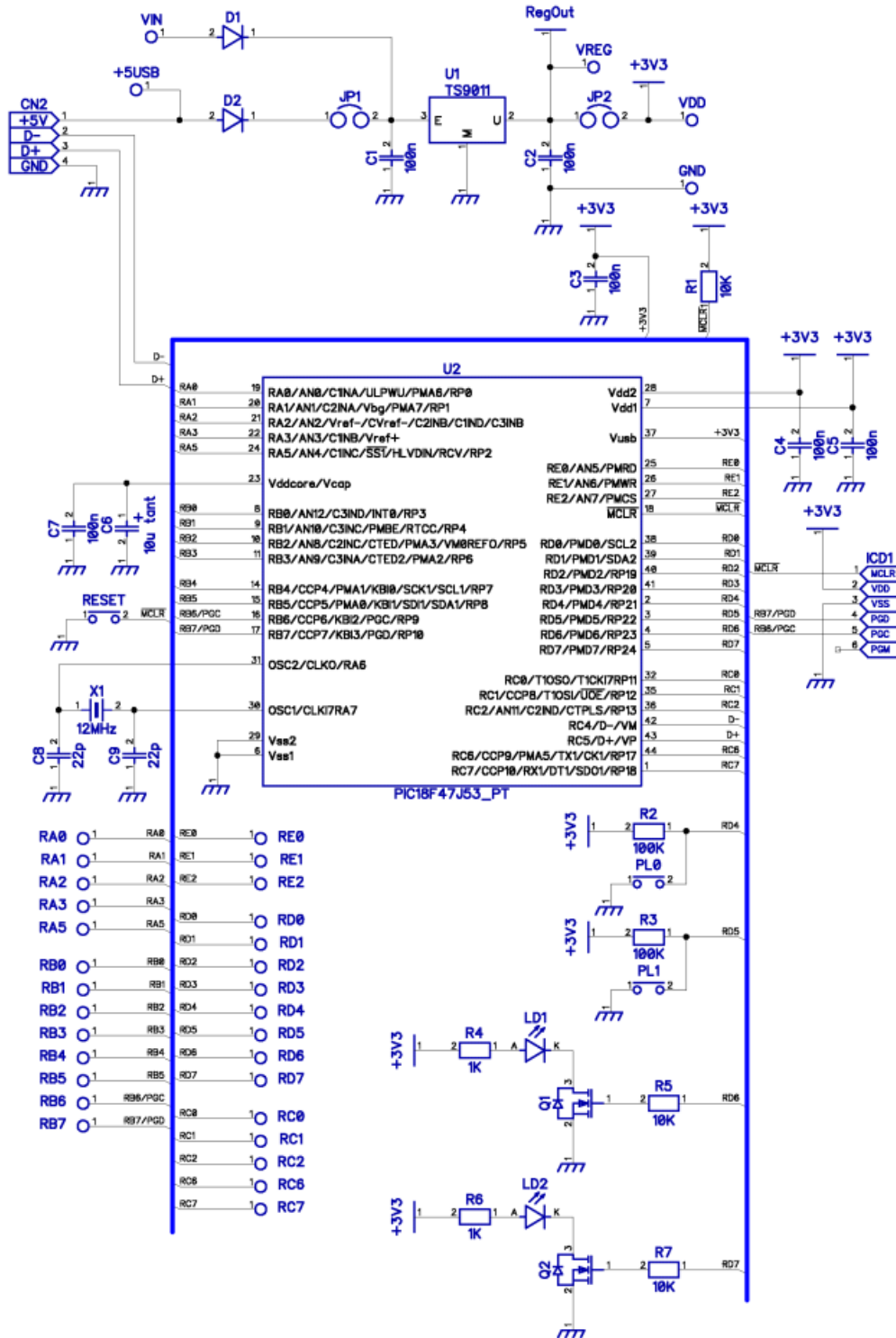
11 September 2020

Ciao a tutti! Il primo articolo da me pubblicato ha avuto un "successo" inaspettato per me. Quindi, oltre ad avervi ringraziato sotto all'articolo, vi ringrazio nuovamente qui. In questo secondo mio articolo, spero di portare qualcosa di piú interessante. Leggendo le varie medaglie di ElectroYou, mi sono imbattuto in quelle dedicate al uC "Pierin PIC18", ormai introvabile (almeno secondo le mie ricerche). Volendolo quindi provare, per giocherellare un po', mi son detto: perché non farne uno? Ho controllato se il chip fosse ancora disponibile, e ricevendo un esito positivo... eccomi qui!!

Il punto di nascita del progetto

Tutto parte proprio dalle medaglie. Lo step successivo, é stato quello di ricerca. In questo stesso forum, l'utente [tardofreak](#) scrisse 7 anni fa un articolo molto bello riguardante questo microcontrollore. Qui trovate il suo articolo: [PIERIN PIC18: scheda Open Source per imparare e sperimentare con i microcontrollori](#)

Nello stesso articolo é presente il circuito di collegamento del progetto, che riporto di seguito (sperando di non infrangere nessuna regola. In caso positivo, chiedo scusa: ero in buona fede):

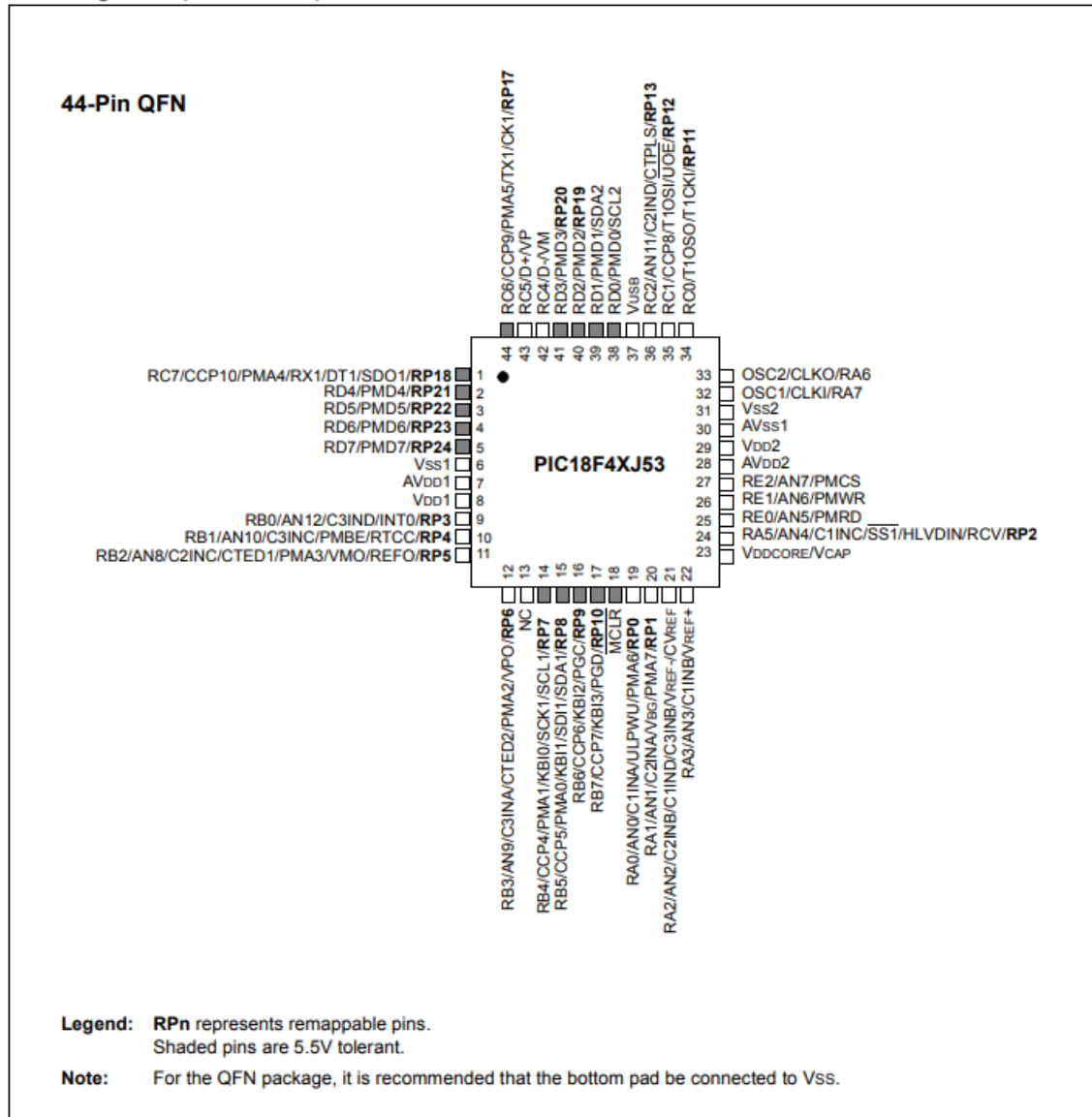


Schema del Pierin PIC18

Son quindi partito a ricreare il progetto, incontrando subito alcune difficoltà, in parte senza soluzione: - Alcuni pin nello schema non corrispondono al vero: ho quindi preso come riferimento il datasheet qui di seguito;

PIC18F47J53

Pin Diagrams (Continued)

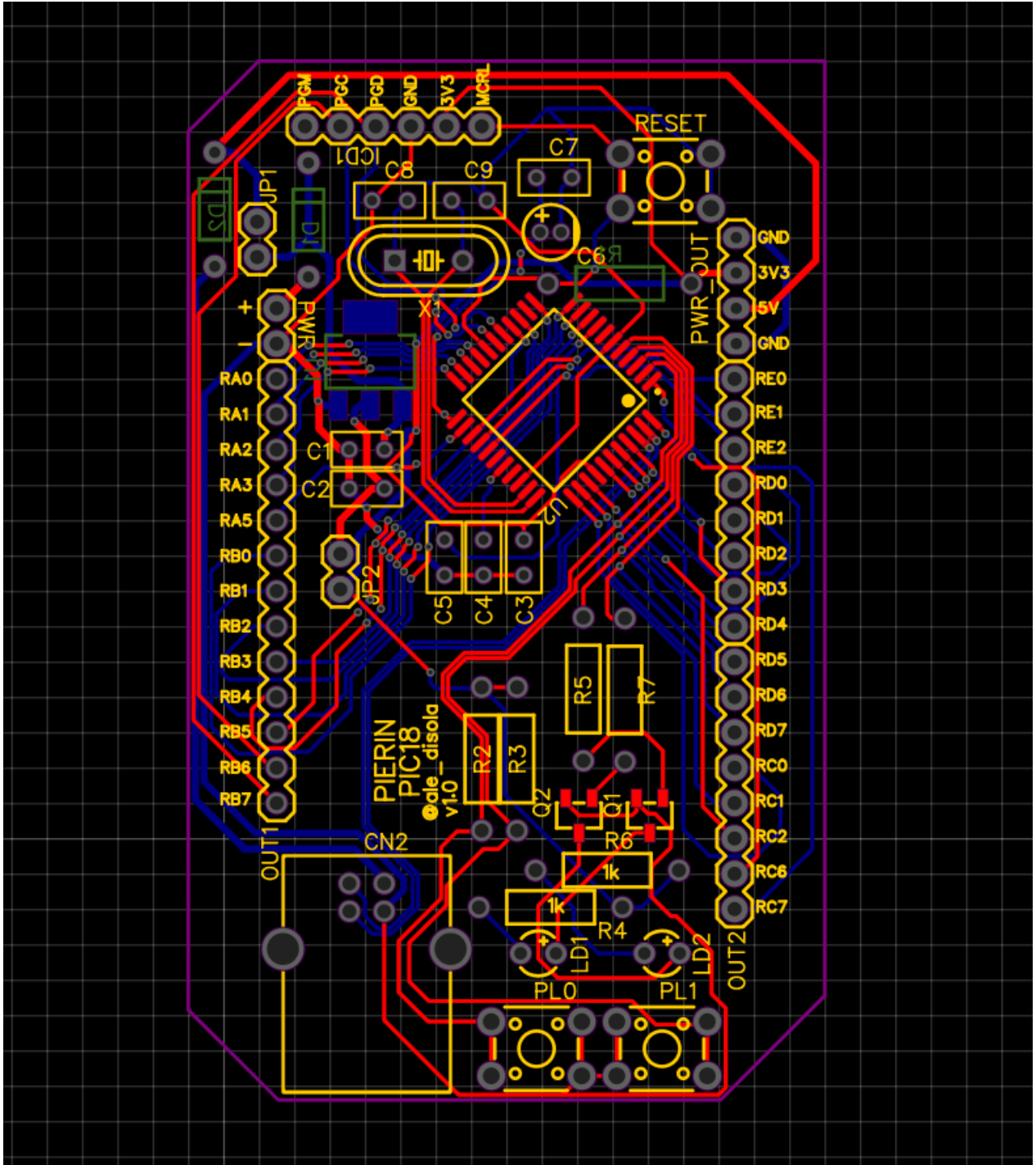


Pinout PIC18F47J53

- Alcuni pin non li ho proprio trovati; (Connettore ICD1 pin PGM)

- Il regolatore U1 sigla TS9011 non l'ho trovato sul sito a cui mi sono appoggiato per i componenti: l'ho quindi sostituito con un AMS1117-3.3;
- Le connessioni non sono state controllate.

Questo articolo non é quindi completo, come potete vedere, ed é per questo che chiedo aiuto a voi: chiunque voglia risolvere uno dei punti qui sopra, é libero di farlo. Lo invito però, una volta trovata la soluzione, ad avvisarmi: mi permetterà così di sistemare l'articolo, per renderlo completo. Verrá ovviamente citato l'aiuto dell'utente. Ora, passiamo alla visuale del PCB:



PCB completo

Come potete notare, ho utilizzato molto i componenti THT, evitando quindi resistori e condensatori SMD. Di SMD si trova solo:

- Il uC;

- Il regolatore di tensione;
- I mosfet.

Per chi fosse interessato, qui vi inserisco il link al datasheet del uC: [Datasheet](#)

Qui invece vi inserisco i codici dei componenti che ho scelto (esclusi i resistori), presi dal sito www.lcsc.com :

- uC PIC1847J53 U2 Codice: C220816
- Condensatori 100nF 25v C1, C2, C4, C5, C7 Codice: C254077
- Condensatori 22pF 25v C8, C9 Codice: C254096
- Condensatori 10uF 25v C6 Codice: C43846
- Diodi 1N4148 D1, D2 Codice: C402212
- Regolatore AMS1117-3.3 U1 Codice: C369933
- Pulsanti RESET, PLo, PL1 Codice: C223748
- Quarzo 12MHz X1 Codice: C258979
- Diodi LED 3mm LD1, LD2 Codice: C125082
- Connettore USB CN2 Codice: C114097

Bisogna aggiungere alla lista:

- 2 resistori da 100k 1/4 Watt; (R2, R3)
- 3 resistori da 10k 1/4 Watt; (R1, R5, R7)
- 2 resistori da 1k 1/4 Watt; (R4, R6)
- 2 mosfet in pacchetto SOT-23 canale N; (Q1, Q2)
- pin Header (1x06, 1x15, 1x20, 2 da 1x02). (PWR_OUT, PWR, OUT1, OUT2, ICD1)

Nota: i mosfet Q1 e Q2 hanno la disposizione GDS. (sono incaricati di accendere i due led da 3 millimetri) Qui di seguito avreste dovuto trovare i file con il PCB, tuttavia lavorandoci meglio ho scoperto che c'erano piú di un paio di connessioni errate... Link ovviamente rimosso, per evitare di diffondere errori. Ho quindi deciso di effettuare una seconda parte, la quale uscirá a breve. [vi scrivo il 19 settembre, ho finito ora lo schema, ore 22:50] Aspettatemi!! Ovviamente ho sempre bisogno del vostro aiuto

Se siete arrivati a leggere fin qui, vi ringrazio. Spero che possiate aiutarmi a portare a termine questo articolo, scrivendomi per MP qualora vorreste darmi il vostro aiuto. A presto!

Alessandro D'Isola

Estratto da "<https://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Aleel:pierin-pic18-versione-fai-da-te>"