



KAD-08

Scheda Display

ALFANUMERICO

da 8 CARATTERI



Paolo Koussis

Dopo avere appreso la tecnica per la gestione di un display numerico a 7 segmenti proviamo a cimentarci nella gestione di un display Alfanumerico. In particolare, e più precisamente, proveremo a gestire un Display da 14 segmenti chiamati comunemente a Bandiera Inglese in quanto ricordano il tipico disegno Union Jack della bandiera Inglese. La schedina è la KAD-08 e monta 8 caratteri alfanumerici e 4 LED di segnalazione.

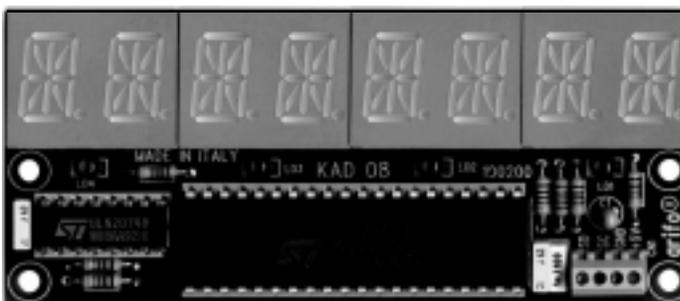
LED Display Controller SGS-Thomson M5451

La circuiteria di pilotaggio della KAD-08 è una vecchia conoscenza ed è basata sull'uso del comodo M5451. Questo integrato è un parente stretto del M5480, che abbiamo imparato a conoscere la volta scorsa (E.F. n° 199-novembre 2000), ed ha, al suo interno, tutta la circuiteria di pilotaggio per un massimo di 35 segmenti. Il pilotaggio è realizzato in modo da avere un Generatore di Corrente Costante.

Il M5451 ha un contenitore da 40 piedini e questo per con-

sentire di avere lo spazio sufficiente per raccogliere tutte le uscite di cui c'è bisogno.

Grazie alla tecnica del Multiplexing il M5451 con le sue sole 35 uscite è in grado di pilotare ben 124 LED.



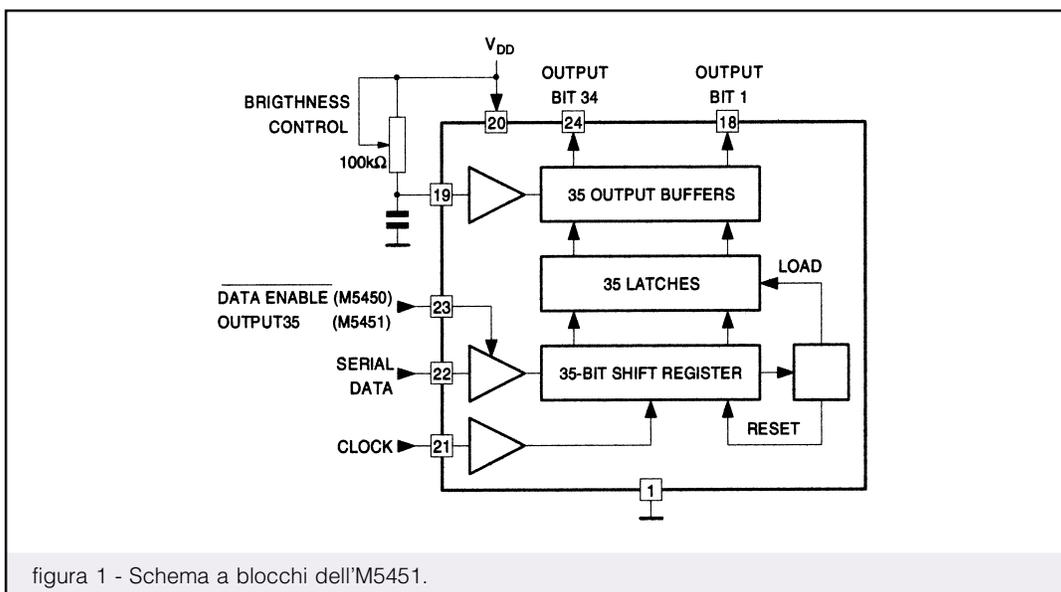


figura 1 - Schema a blocchi dell'M5451.

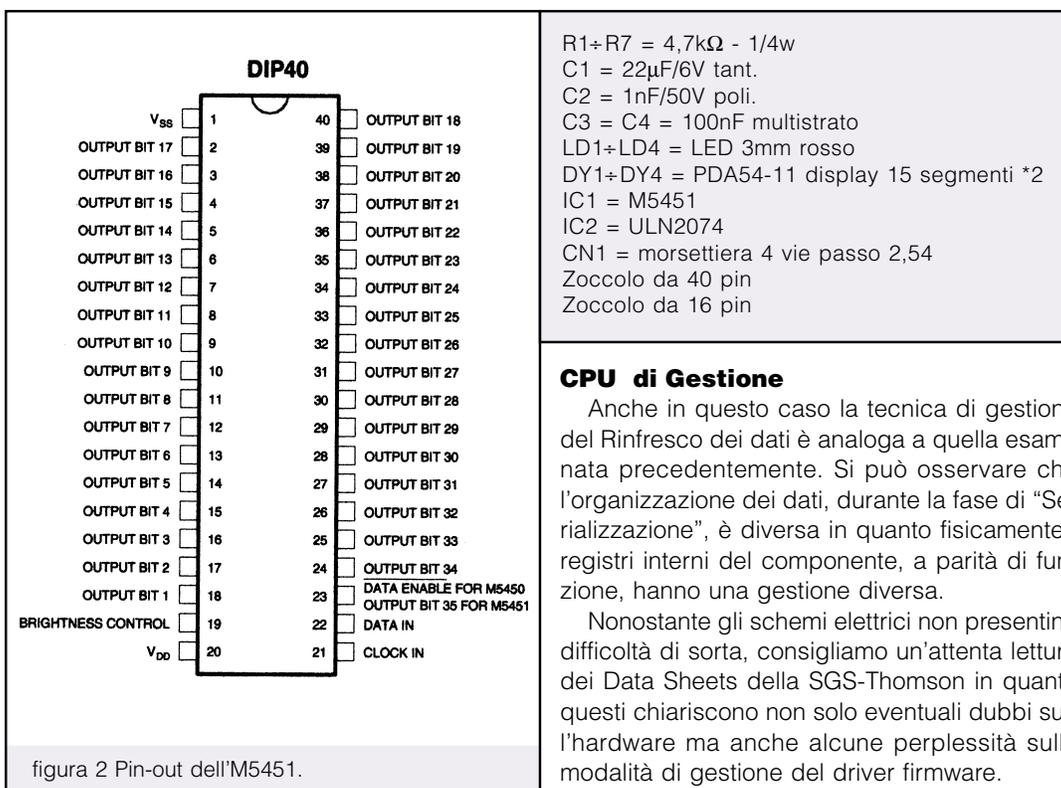


figura 2 Pin-out dell'M5451.

CPU di Gestione

Anche in questo caso la tecnica di gestione del Rinfresco dei dati è analoga a quella esaminata precedentemente. Si può osservare che l'organizzazione dei dati, durante la fase di "Serializzazione", è diversa in quanto fisicamente i registri interni del componente, a parità di funzione, hanno una gestione diversa.

Nonostante gli schemi elettrici non presentino difficoltà di sorta, consigliamo un'attenta lettura dei Data Sheets della SGS-Thomson in quanto questi chiariscono non solo eventuali dubbi sull'hardware ma anche alcune perplessità sulle modalità di gestione del driver firmware.

Da un punto di vista pratico rimane sempre valido il consiglio di impiegare una scheda, tipo la GPC®-F2, per sperimentare le potenzialità del programma.

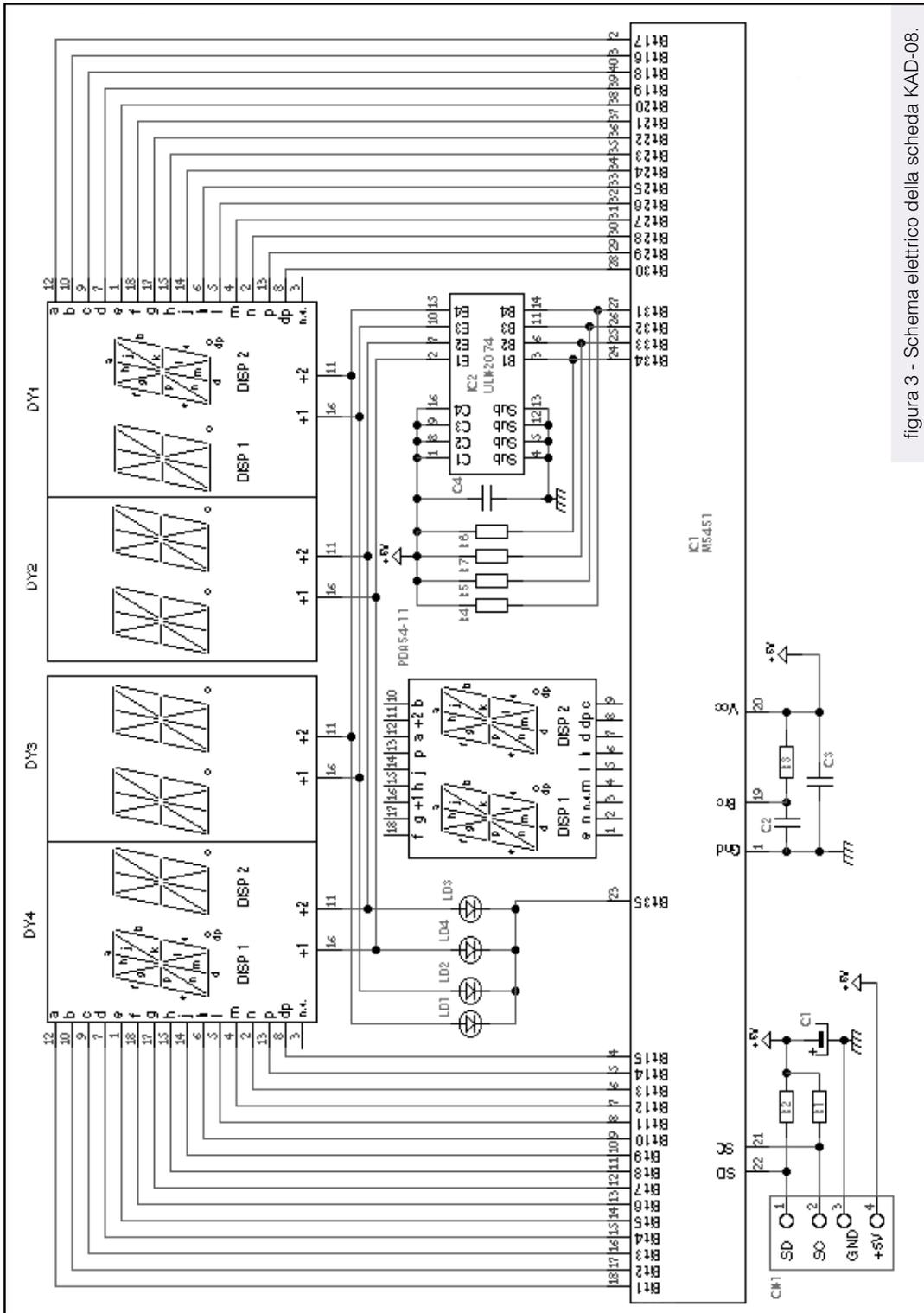


figura 3 - Schema elettrico della scheda KAD-08.



Logica di gestione tramite BASCOM

Il programma di gestione della rappresentazione dei dati, anche se concettualmente segue lo stesso cammino logico del display numerico, è decisamente più complesso. La complessità è determinata essenzialmente dalla necessità di gestire in modo più efficiente la generazione dei caratteri; infatti è stato necessario generare una completa tabella per la codifica dell'intero codice ASCII in modo da poter rappresentare quasi tutte le combinazioni di simbologia grafica cui siamo abituati. Naturalmente queste tabelle sono modificabili a Vostro piacimento; questo significa che pote-

te creare qualsiasi tipo di simbolo esprimibile con una tecnica di rappresentazione a 15 segmenti.

Considerazioni Generali

Grazie a questa scheda potrete costruire dei tabelloni con le scritte scorrevoli della grandezza che vorrete, semplicemente affiancando tra di loro il sufficiente numero di schede KAD-08. Potrete usarla per fare delle segnalazioni luminose oppure, modificando opportunamente lo schema elettrico, potete realizzare delle nuove applicazioni che saranno limitate solo dalla Vostra fervida fantasia.

