

N. 102 - Ottobre 2005

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



Dall'USB al C18. Si conclude questo mese il corso dedicato alle gestione delle interfacce USB presenti nei microcontrollori Microchip, corso che ha suscitato notevole interesse tra i lettori (sempre più numerosi) interessati alla programmazione dei micro. Sicuramente l'interesse nasce dal fatto che di quest'argomento, ovvero della gestione delle interfacce USB, le informazioni che si possono reperire (anche su Internet) sono decisamente scarse e, soprattutto, non presentano

quella valenza didattica adatta ad un pubblico di hobbysti, ancorchè evoluti. Riteniamo tuttavia che una parte di questo interesse sia dovuto anche al tipo di approccio da noi utilizzato: tutte le informazioni e gli studi che effettuiamo sull'argomento vengono sottoposti ad una verifica sul campo che ci consente di scoprire quali sono gli argomenti più ostici sui quali soffermarci maggiormente, tralasciando nel contempo aspetti marginali. Una lenta metabolizzazione di tutti gli aspetti più significativi per poter proporre, poi, un corso alla portata di tutti. In considerazione dell'interesse nei confronti di questi argomenti, non potevamo lasciare a bocca asciutta i nostri lettori nemmeno per un mese: ecco dunque, già pronto (la prima puntata verrà presentata sul fascicolo di novembre) il nuovo Corso sul C18, il linguaggio introdotto da Microchip per programmare la famiglia di microcontrollori a 8 bit PIC18xxx. Scopo di questo corso è quello di fornire gli strumenti e le conoscenze necessarie per seguire con facilità lo sviluppo di alcuni progetti che presenteremo nei prossimi numeri della rivista. L'utilizzo di linguaggi d'alto livello come il C, infatti, risulta quasi obbligatorio laddove lo sviluppo firmware supera una certa complessità. Per tutti coloro che hanno avuto una minima esperienza di programmazione in ambiente PC, il linguaggio in questione è molto semplice da imparare; infatti la sua sintassi ricalca quella dell'ANSI C. D'altro canto questo prodotto si integra perfettamente nell'ambiente MPLAB-IDE, offrendo quindi un sistema completo per lo sviluppo. Ma non ci siamo fermati qui. Sempre dal prossimo numero prenderà il via un secondo Corso dedicato al Can-bus, il sistema di comunicazione seriale adottato per la gestione di tutte le funzioni dei moderni autoveicoli, nella robotica e anche nella domotica. Una serie di articoli teorici ma anche molti progetti pratici dedicati prevalentemente alla domotica nei quali, guarda caso, vengono utilizzati alcuni microcontrollori PIC il cui firmware utilizza il C18. Tornando a questo numero segnaliamo un'altra applicazione pratica con le SD-Card di cui ci siamo occupati in passato sia dal punto di vista teorico che pratico: un sistema di memorizzatore delle coordinate rilevate da un GPS con una capacità di oltre un milione di punti! E per finire cosa dire del sistema di ascolto ambientale GSM? Sinceramente un progetto del genere non l'abbiamo mai visto, né su riviste italiane né su quelle straniere. Buona lettura *Arsenio Spadoni* **Sommario**

- **Videocleaner per VHS e DVD** Elimina i disturbi originati nella visione di videocassette e DVD dai codici di protezione quali il Macrovision. Consente altresì la copia di audiovisivi protetti e quindi di fare subito copie dei film appena acquistati, da conservare e usare nel caso gli originali venissero accidentalmente danneggiati o perduti.
- **Amplificatore stereo 60+60W** Finale single-chip di elevata qualità realizzato con l'integrato LM4780 di National Semiconductors. Ideale per realizzare impianti stereofonici per l'amplificazione di segnali provenienti da lettori CD, piastre di registrazione, tuner, ecc. Sviluppa fino a 2 x 60W su altoparlanti da 4, 6, 8 ohm d'impedenza.
- **Registratore GPS su SD-Card** Installato a bordo di un veicolo o natante, registra su SD-Card il percorso compiuto e permette di vederlo, con un programma di cartografia GPS, in ogni dettaglio. La Memory-Card da 64 MB, consente di memorizzare circa 1.700.000 posizioni, il che permette di registrare anche per 20 giorni consecutivi con un'accuratezza di un record al secondo. Prima parte.
- **Sensore perimetrale a radiofrequenza** Rileva l'approssimarsi e lo spostamento di persone e cose entro il suo raggio d'azione. Particolarmente indicato per ambienti e veicoli privi di chiusura quali, ad esempio, spider e motoscafi. La regolazione di sensibilità consente di adattare facilmente le prestazioni del circuito alle caratteristiche dell'ambiente da proteggere.
- **Display gigante con controllo seriale** Modulo display con ingresso seriale col quale realizzare, unendo più elementi, tabelloni luminosi per qualsiasi applicazione. Ogni singola unità si connette in parallelo alle altre mediante un bus che mette in comune l'alimentazione e la linea dati. Il dispositivo può essere pilotato da un PC o da un microcontrollore.
- **Microspia GSM professionale - Prima puntata** Un concentrato di tecnologia in pochi centimetri cubi. Indispensabile per l'ascolto ambientale all'interno di veicoli, può essere utilizzata anche in abitazioni ed uffici.

- **Programmare i PIC con IC-Prog** Abbiniamo il nostro programmatore di microcontrollori PIC con Flash-EEPROM ad IC-Prog, un software largamente diffuso e molto apprezzato, utilizzabile con Microsoft Windows 95/98, ma anche NT/2000/XP, scaricabile gratuitamente dal Web. Basta una piccola modifica hardware e si è subito operativi.
- **Telecontrollo con modem radio** Usiamo una coppia di radiomodem MU-1 per leggere a distanza quattro linee analogiche e da 1 a 64 linee digitali; il sistema, gestito da PC mediante qualsiasi programma di emulazione di terminale, consente anche di comandare a distanza l'attività di un massimo di 64 utilizzatori gestibili da relè.
- **Corso di programmazione per PIC: l'interfaccia USB - Ultima puntata** Alla scoperta della funzionalità USB implementata nei microcontrollori Microchip PIC18F2455 e PIC18F2550. In questa puntata, conclusiva del Corso, analizziamo le funzionalità del Framework messo a disposizione da Microchip per lo sviluppo di applicazioni USB, mostrando, con un canonico esempio applicativo, come sfruttarle nella stesura di qualsiasi progetto.