

## N. 96 - Marzo 2005

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



**Fortuna che c'è il sole...** Quasi non sembra vero: sta arrivando la primavera! L'inverno, i cui ripetuti, imprevedibili colpi di coda ci hanno investito con intense ondate di freddo, ha ceduto al caldo delle belle giornate di sole, finalmente giunte a ricordarci come, previsioni a parte, la giostra della vita giri sempre allo stesso modo e le regole dell'universo vogliano il nostro pianeta ogni anno vicino al sole a ricevere il prezioso calore che può darci. Ma i primi caldi ed il piacere di tornare alle

passaggiate all'aperto non devono accantonare quei pensieri e dubbi innescati dal protrarsi del freddo: quasi non bastassero le preoccupazioni che l'ormai quotidiano incremento del prezzo del petrolio continua a darci, recentemente da TV e quotidiani abbiamo saputo dell'inadeguatezza della rete di distribuzione del gas naturale, che ha potuto sopperire all'eccezionale domanda solo pescando nelle riserve strategiche. Se per gli esperti può essere argomento di discussione, per la persona della strada il balletto di cifre cui assistiamo quotidianamente non è che un'ulteriore causa di disorientamento. Cosa ci prospetta il futuro? Dipendiamo così tanto dal petrolio? Ci sono realmente fonti di energia rinnovabili e utilizzabili su larga scala, oppure quelle proposte dall'intrattenitore o scienziato di turno sono solo chimere, idee grandiose ma insignificanti fuori dal laboratorio di ricerca in cui sono state sperimentate? E le tanto acclamate fuel-cell, a che punto sono? A fermare la loro produzione su larga scala (che pure risolverebbe il problema dell'inquinamento da veicoli a motore e centrali elettriche) è la mancanza del catalizzatore o il disinteresse dei grossi investitori? In una regione d'Italia c'è chi ha messo olio di colza nel serbatoio della propria auto diesel: non c'è da stupirsi (e non è il caso di gridare alla novità, perché già nel 1982 i giapponesi misero a punto un propulsore ad olio vegetale) perché il motore ad accensione spontanea funziona con qualsiasi olio e, attualmente, quello di semi costa meno del gasolio. Ma qualcuno si è affrettato a precisare come ciò sia illegale, perché comporta l'evasione dell'imposta sui carburanti; a parte l'infondatezza dell'obiezione, viene da chiedersi se i combustibili alternativi (oli vegetali, alcool etilico estratto dalla macerazione degli ortaggi, metano dai rifiuti) e le fonti di energia rinnovabili siano un miraggio o, piuttosto, dietro quell'allarmismo di facciata per il degrado dell'ambiente le persone cui affidiamo il nostro futuro celino la poca voglia di cambiare le cose ...forse perché sentono il loro piccolo interesse più vicino di quello collettivo, certo più grande ma meno tangibile. In attesa di una risposta concreta, facciamoci venire qualche idea per i prossimi week-end: ad esempio, una buona stazione meteo installata nella casa al mare ci dirà, prima di partire, se vale o no la pena di intraprendere il viaggio. Suggerimenti a riguardo e altre interessanti idee, vi aspettano nelle prossime pagine. *Arsenio Spadoni* **Sommario**

- **Compressione vocale per karaoke** Particolare circuito di "riduzione vocale" che consente di sottrarre la traccia audio del cantato dalla maggior parte dei brani musicali incisi su CD o su altri supporti. Ideale per realizzare spettacoli di karaoke dando sfogo alle proprie doti vocali. Facilmente collegabile a qualsiasi impianto di riproduzione musicale.
- **Telecontrollo GSM Con Siemens A65** Sistema di controllo remoto che permette di gestire, mediante SMS, due uscite a relé e di verificare lo stato logico di altrettanti ingressi digitali, configurabili anche come ingressi d'allarme. Le tre linee I<sup>2</sup>C Bus, di cui è dotato il dispositivo, consentono di gestire in cascata fino ad 8 espansioni di ingresso ed 8 di uscita per un massimo di 64+64 I/O controllabili.
- **Amplificatore valvolare Hi-Fi 30 Watt** Una prestigiosa realizzazione dedicata agli audiofili più esigenti amanti del "caldo" suono che solo le valvole sono capaci di fornire. Questo apparato, dalle caratteristiche altamente professionali, è stato sviluppato attorno al progetto di amplificatore "ultralineare" nato dagli studi della Acrosound Products Company alla fine degli anni 40.
- **Teoria e pratica delle Memory Card** Una serie di articoli per scoprire tutti i dettagli di funzionamento di queste memorie tanto diffuse quanto poco conosciute dal punto di vista tecnico. In questo articolo analizzeremo il protocollo SPI col quale è possibile leggere e scrivere dati in memoria in maniera relativamente semplice. In particolare approfondiremo il funzionamento del modulo SPI implementato nei micro della Microchip.
- **Interfaccia web per stazione meteo WS2300** Consente la pubblicazione su Internet dei dati meteorologici rilevati da una centralina professionale della La Crosse Technology. Funziona senza PC grazie ad un economico Web Server. Dispone di due uscite a relé per attivare carichi remoti. Prima puntata.
- **Contatore multifunzione a quattro cifre** Cercate un segnapunti, un contapezzi o un contapersone che vi dica quanti visitatori hanno varcato la soglia del vostro negozio? Ecco la

soluzione: conta avanti e indietro gli impulsi ricevuti dall'apposito ingresso, ma può anche procedere automaticamente come un timer e funzionare anche come orologio!

- **Generatore di funzioni da 1Hz a 1 MHz** In grado di generare forme d'onda sinusoidali, triangolari o quadre di alta qualità, grazie ad una bassissima distorsione ed alla notevole linearità; l'ampio range di frequenza (1 Hz÷1 MHz), la regolazione dell'ampiezza e l'offset regolabile, rendono questo strumento un elemento indispensabile sia nel laboratorio del principiante che del professionista.
- **Corso di programmazione per PIC: l'interfaccia USB** Alla scoperta della funzionalità USB implementata nei microcontrollori della Microchip. Un argomento di grande attualità in considerazione della crescente importanza di questa architettura nella comunicazione tra computer e dispositivi esterni. In questo quinto appuntamento analizziamo la comunicazione bidirezionale tra PC e un device USB proponendo un sistema che permetta di cifrare un testo scritto su PC, sfruttando le capacità di calcolo del nostro PIC.