

N. 209 - Ottobre 2016

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



Dal braccio robotico all'intelligenza artificiale Ormai tutti diamo per scontato che robot e computer prenderanno il posto dei lavoratori che oggi svolgono un'attività manuale anche di tipo complesso, come l'autista o il cuoco. A riprova di ciò, da poco hanno preso il via, anche se ancora a carattere sperimentale, servizi di taxi con vetture a guida autonoma a Singapore e a Pittsburgh, mentre a San Francisco è stato inaugurato il primo ristorante al mondo senza personale, camerieri,

cuochi o altro. Quello che invece molti ritengono improbabile è che le “macchine” prendano il posto di lavoratori con elevata professionalità, medici, avvocati, giornalisti. Nulla di più sbagliato: già oggi molti sistemi di intelligenza artificiale sono in grado di diagnosticare con maggior precisione una malattia, i computer possono svolgere più velocemente e meglio il lavoro di moltissimi avvocati, appositi software possono scrivere la cronaca di una partita di calcio meglio di tanti giornalisti. Non è il futuro, bensì il presente: tutti questi esempi di applicazione dell'intelligenza artificiale sono già in uso con piena soddisfazione di chi li ha messi a punto e di chi li ha acquistati e li sta utilizzando. Anche perché, come nel caso delle diagnosi mediche, questi sistemi consentono di ottenere un livello di precisione superiore con maggior soddisfazione dei pazienti. Nella convinzione che i robot non riusciranno mai a sostituire le professioni intellettuali c'è sicuramente l'incapacità di vedere e capire qualcosa di etereo e impalpabile qual è il software, mentre i bracci robot e le fabbriche automatizzate si possono toccare con mano. In ogni caso, il vero problema riguarda la velocità con cui la digitalizzazione, l'automazione e l'informatizzazione stanno mettendo a rischio moltissimi posti di lavoro, comprese professioni che nessuno mai avrebbe immaginato. E se in futuro avremo bisogno di meno medici o avvocati, già ora abbiamo bisogno, anche nel nostro Paese, di molti più tecnici e ingegneri in grado di lavorare in questi nuovi settori, specie nell'ambito dell'automazione. E nel caso l'intelligenza artificiale e l'automazione provochino una riduzione complessiva dei posti di lavoro, sarà compito della politica trovare delle soluzioni. Noi ci limitiamo a segnalare, specie ai giovani che in questo periodo si stanno iscrivendo all'Università, come la tecnologia cambierà la società, mettendo a rischio tantissime professioni. D'altra parte il progresso non si può fermare, e quello che si può fare, a livello individuale, è cercare di capire cosa sta succedendo intorno a noi. Da questo punto di vista, speriamo che questo nuovo numero della rivista fornisca validi spunti.

Buona lettura. **Arsenio Spadoni** **Sommario**

- **Sensore di pioggia** Ideato per essere abbinato a una centralina per l'irrigazione, a una stazione meteo o a tende e tapparelle motorizzate, fa chiudere un relé quando rileva della pioggia.
- **Controller motori DC** Si controlla con livelli logici per impostare velocità e verso di rotazione di motori cc a spazzole e passo-passo; le uscite dispongono di LED di indicazione del verso di rotazione.
- **Amplificatore 4W per chitarra** Dispone di comandi di tono e volume e di un distorsore fuzz integrato attivabile e disattivabile all'occorrenza; completato da un altoparlante e un alimentatore, realizza uno strumento indispensabile per le esercitazioni tra le mura domestiche.
- **Fishino a 32 BIT** La nostra scheda di prototipazione guadagna il processore a 32 bit e punta in alto, verso applicazioni impegnative che possono sfruttare a pieno il supporto WiFi, l'RTC e l'SD-Card che distinguono Fishino dalla comune Arduino UNO. Prima puntata.
- **Fishino Contest: 2° classificato** Costruiamo un joypad wireless per RetroPie, il nostro emulatore di videogiochi arcade basato su Raspberry Pi.
- **La batteria giusta per l'IoT** Rendere “connessi” oggetti di uso comune e particolari di sistemi commerciali e industriali presuppone sovente la disponibilità di un'alimentazione a batteria, che impone scelte progettuali. Vediamole.
- **LED Matrix: software e utilizzo pratico** Pannello grafico a LED RGB a matrice di punti gestito da una scheda controller basata su FPGA che può essere utilizzata distintamente come demoboard. Vediamo il software e l'utilizzo in pratica. Seconda ed ultima puntata.
- **Barriera laser** Consente di rilevare la presenza e l'attraversamento di un oggetto grazie alla combinazione di un diodo laser che emette un raggio di luce e di un fototransistor che rileva quella riflessa.
- **Demoboard MP3** Testiamo le potenzialità del modulo riproduttore audio DFR0299, ideale per Arduino ma anche per tantissime applicazioni stand-alone.
- **Randa & Raspberry Pi 3** RandA è stata aggiornata per essere compatibile con la 3^ª versione di Raspberry Pi: lo vediamo in queste pagine, dove spiegheremo tutte le novità

introdotte.

- **Tutorial QT: istruzioni per l'uso** Realizziamo un'applicazione, eseguibile sia su PC che su un terminale Android, in grado di controllare tramite WiFi moduli a LED multicolore connessi a una scheda Fishino. Lo faremo utilizzando le Qt, che da questa prima puntata vi faremo conoscere.