

Webinar - FPGA

Prezzo: 130.33 €

Tasse: 28.67 €

Prezzo totale (con tasse): 159.00 €



Il corso FPGA in edizione webinar è rivolto sia a coloro che si affacciano per la prima volta al mondo degli FPGA, sia a coloro che hanno già fatto qualche passo in avanti, ma sono interessati ad approfondire i principi di progettazione digitale e lo sviluppo di un sistema a microcontrollore basato su FPGA. I progetti del corso fanno uso della scheda Cmod-A7 che monta un FPGA di Xilinx della famiglia Artix-7, mentre l'ambiente di sviluppo utilizzato (versione gratuita) è Vivado 2019.2. Il corso completo è formato da 3 webinar di livello crescente, ciascuno di 3 ore circa. *E' possibile acquistare un singolo corso per volta oppure inserire tutte le lezioni nel carrello per acquistare il corso completo; per ciascun webinar viene attivato inoltre uno sconto "prenota prima" visibile, fino alla scadenza della promo, selezionando le diverse lezioni del corso.* **Livello 1** Lo scopo del livello 1 è quello di fornire una panoramica dello stato dell'arte sui dispositivi FPGA, illustrare le caratteristiche fondamentali di un FPGA, introdurre la scheda Cmod-A7 e l'ambiente Vivado di Xilinx con i quali verranno sviluppati alcuni esempi dalla creazione di un nuovo progetto fino alla simulazione digitale, oltre all'utilizzo dell'analizzatore di stati logici integrato come strumento di debug. Argomenti trattati

1. Confronto tra Sistemi Digitali
2. Architettura e Risorse di un FPGA
3. Flusso di Progetto e Programmazione
4. Introduzione all'Ambiente di Sviluppo Vivado
5. Scheda di sviluppo Cmod A7 (Xilinx Artix-15T FPGA)
6. Creare e simulare un semplice progetto HDL in Vivado

1. Progetto "Porta AND"
2. Progetto "LED Blink"
3. Progetto "Generatore di Clock e Logic Analyzer"
7. Panoramica di mercato

Livello 2 Lo scopo del livello 2 è quello di approfondire i principi di progettazione digitale e del relativo linguaggio di descrizione hardware (VHDL) con alcuni progetti d'esempio. Argomenti trattati

1. Principi di Progettazione Digitale
2. Caratteristiche del Linguaggio VHDL
3. Entità (Costanti, Variabili e Segnali) e Tipo di Dato
4. Reti Combinatorie e Sequenziali
5. Macchina a Stati Finiti (Mealy e Moore)
6. Progetto "Circuito Anti-rimbalzo"
7. Progetto "Semaforo Pedonale"
8. Progetto "Frequenzimetro"

Livello 3 Lo scopo del livello 3 è quello di illustrare lo sviluppo di un sistema a microcontrollore basato su FPGA dal progetto a blocchi, allo sviluppo software, oltre alla generazione di un proprio blocco hardware connesso mediante protocollo AMBA al processore MicroBlaze. Argomenti trattati

1. Introduzione al protocollo AMBA di ARM
2. Progetto MicroBlaze
3. Creare un progetto hardware a blocchi basato sul soft-core MicroBlaze
4. Creare un progetto software "Hello World" in ambiente SDK
5. Progetto "Analog-to-Digital Converter (ADC)"
6. Implementare l'interfaccia Pmod mediante l'uso di un Digilent Pmod IP core
7. Sviluppare un IP general purpose basato sull'interfaccia AXI-4

La piattaforma LiveWebinar Per il webinar utilizzeremo la piattaforma [LiveWebinar](#). Non è necessario installare alcun software, ma potrai seguire il webinar direttamente dal tuo browser preferito o dal tuo smartphone. Ti consigliamo di testare la tua connessione prima con questo semplice [tool](#). *Tutti i webinar verranno registrati e lasciati a disposizione dei partecipanti per i 15 giorni successivi alla diretta live, tramite l'invio di un link dedicato.* **Requisiti per la partecipazione** Per una miglior fruizione del webinar, si suggerisce di seguire lo stesso utilizzando due devices separati (per esempio il PC e lo smartphone, oppure il PC e un tablet o due PC). In modo da poter seguire su uno schermo il corso stesso e sull'altro effettuare le prove pratiche e gli esercizi proposti. **Per leggere i termini e le condizioni per la partecipazione ai nostri webinar clicca [qui](#)**