

عنوان دوره :	FPGA پیشرفته	سطح دوره :	پیشرفته	زیرگروه :	کنترلرها و پردازنده ها
پیش نیاز :	FPGA مقدماتی	نوع دوره :	عملی	مدت دوره :	۴۴ ساعت

محتوای دوره :

FPGA پیشرفته

- آشنایی با مبانی منطقی اعداد علامت دار و اعشاری
- آشنایی با مبانی منطقی اعداد علامت دار
- آشنایی با مبانی منطقی اعداد اعشاری
- انجام محاسبات ریاضی بر روی اعداد علامت دار
- **Over flow vs carry**
- **Overflow control Method**
- نحوه **Fixed point** سازی اعداد اعشاری و علامت دار
- نمایش اعداد به روش مکمل ۲ در VHDL
- نحوه انجام محاسبات اعشاری برای نمایش اعداد علامت دار در VHDL
- آشنایی با روش **Fixed point** سازی
- جمع و ضرب اعداد **Fixed point** شده
- **DDS IP Core**
- ساخت **DDS (SineWave Generator)**
- پیاده سازی ابتدایی در نرم افزار **MATLAB**
- پیاده سازی **Music KeyBoard**
- معرفی **Cordic IP Core**
- پیاده سازی توابع مثلثاتی در **FPGA**
- آموزش اشکال زدایی طرح با **ChipScope**
- پیاده سازی **ChipScope**

آدرس مرکز : میدان انقلاب - خیابان کارگر جنوبی - پایین تر از جمهوری - برج تجاری ۲۰۷ - طبقه ۷ - واحد ۱۷

تلفن تماس : ۹ - ۶۶۹۱۸۱۷۸

www.nirasystem.com

عنوان دوره :	FPGA پیشرفته	سطح دوره :	پیشرفته	زیرگروه :	کنترلرها و پردازنده ها
پیش نیاز :	FPGA مقدماتی	نوع دوره :	عملی	مدت دوره :	۴۴ ساعت

محتوای دوره :

- محاسبات اعداد مختلط در FPGA
- Complex Multiplier IP Cores
- پیاده سازی IQ Demodulator
- معرفی پروتکل USB
- نحوه راه اندازی مبدل USB CY7C68013A
- آموزش Xilinx EDK
- معرفی انواع Bus ، قابل استفاده در MicroBlaze
- ساختار و روند طراحی در پیاده سازی Soc
- پیاده سازی MicroBlaze - راه اندازی GPIO
- پیاده سازی MicroBlaze - راه اندازی UART
- پیاده سازی MicroBlaze - راه اندازی I2C
- پیاده سازی MicroBlaze - راه اندازی Custom IP Core
- طراحی الگوریتم در MATLAB
- پیاده سازی الگوریتم متلب در FPGA

آدرس مرکز : میدان انقلاب - خیابان کارگر جنوبی - پایین تر از جمهوری - برج تجاری ۲۰۷ - طبقه ۷ - واحد ۱۷

تلفن تماس : ۹-۶۶۹۱۸۱۷۸

www.nirasystem.com

عنوان دوره :	FPGA پیشرفته	سطح دوره :	پیشرفته	زیرگروه :	کنترلرها و پردازنده ها
پیش نیاز :	FPGA مقدماتی	نوع دوره :	عملی	مدت دوره :	۴۴ ساعت

محتوای دوره :

پروژه ها و تمرین های FPGA پیشرفته

- ساخت DDS (SineWave Generator)
- پیاده سازی ابتدایی در نرم افزار MATLAB
- پیاده سازی Music KeyBoard
- پیاده سازی توابع مثلثاتی در FPGA
- پیاده سازی ChipScope
- پیاده سازی Demodulator IQ
- پیاده سازی MicroBlaze - راه اندازی GPIO
- پیاده سازی MicroBlaze - راه اندازی UART
- پیاده سازی MicroBlaze - راه اندازی I2C
- پیاده سازی MicroBlaze - راه اندازی Custom IP Core
- طراحی الگوریتم در MATLAB
- پیاده سازی الگوریتم متلب در FPGA

آدرس مرکز : میدان انقلاب - خیابان کارگر جنوبی - پایین تر از جمهوری - برج تجاری ۲۰۷ - طبقه ۷ - واحد ۱۷

تلفن تماس : ۹ - ۶۶۹۱۸۱۷۸

www.nirasystem.com