



XILINX®
XC4013E™
PQ240CMM9645
A69148A
2C

U8
S33X257Q1
SA9708
410302

U7
S33X257Q1
SA9708
410302

U10
S33X257Q1
SA9708
410302

U11
S33X257Q1
SA9708
410302

U17
1CD2058
B5C
885210V

U3

U12
NEC JAPAN
DA310001-12
DA310001

U13

U18
C76

Bank 2

Bank 1

5000000

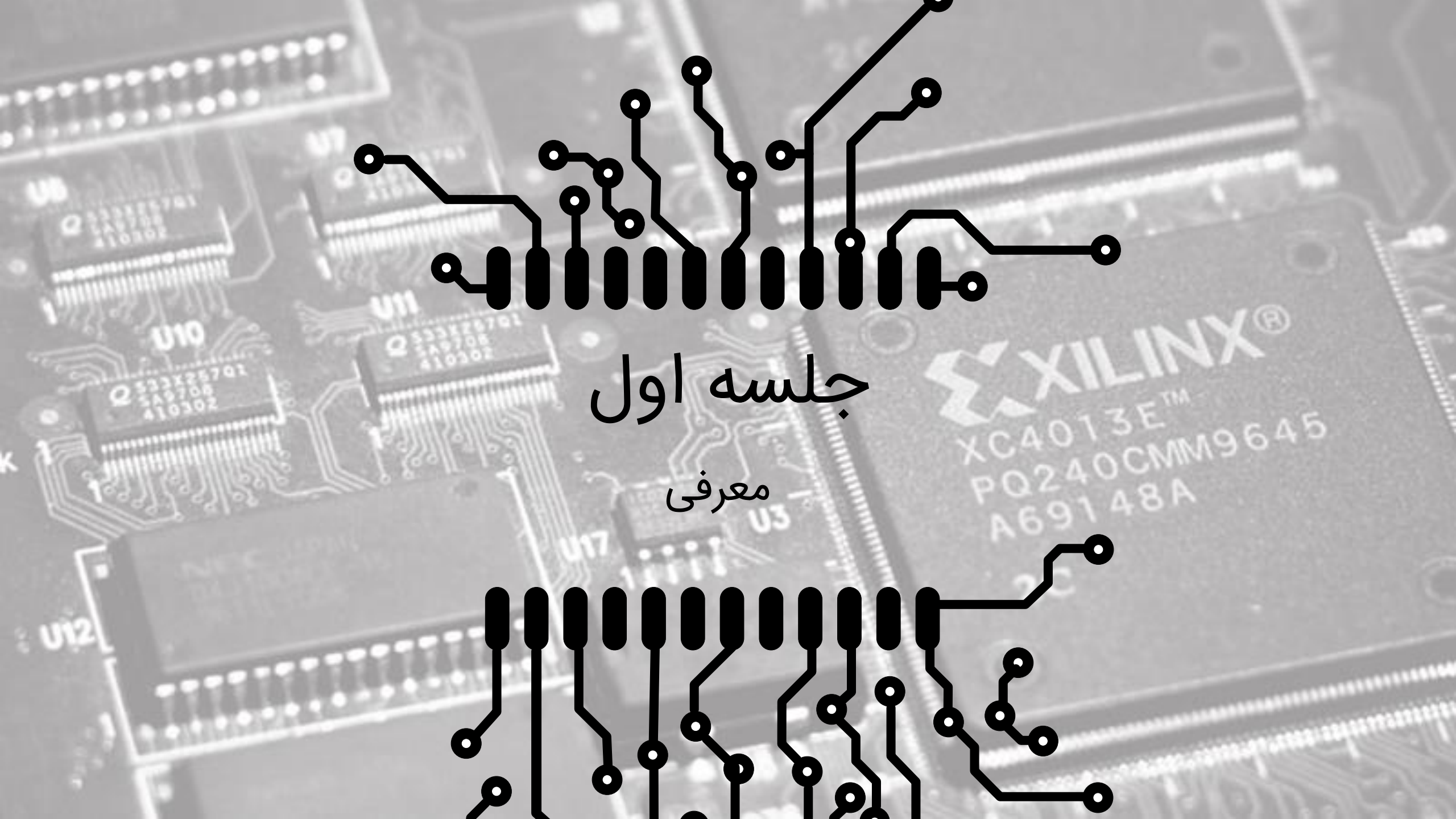
آزمایشگاه اجزای کامپیوتر

مدرس: محمد معین مهدویان شاد
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۰۱



جلسه اول

معرفی





مقدمه

- آشنایی با آزمایشگاه اجزای کامپیوتر
- معرفی برنامه‌های مورد نیاز
- روند کلی آزمایشگاه
- نحوه ارزیابی
- معرفی منابع این درس



هدف آزمایشگاه اجزای کامپیوتر؟

- آشنایی با نحوه کارکرد یک کامپیوتر
- شناخت اجزای تشکیل دهنده یک کامپیوتر
- آشنایی با تراشه‌های FPGA و زبان توصیف سخت‌افزاری VHDL



دورنمای آزمایشگاه اجزای کامپیوتر

- جلسه ۲ - مقدمه
- جلسه ۳ و ۴ - طراحی و پیاده‌سازی مدارات ترکیبی
- جلسه ۵ و ۶ - طراحی و پیاده‌سازی مدارات ترتیبی
- جلسه ۷ - استفاده از IP ها و پیاده‌سازی کلاک در FPGA
- جلسه ۸ - آشنایی با ماشین حالت و پیاده‌سازی آن
- جلسه ۹ و ۱۰ و ۱۱ - آشنایی با مدارات ارتباطی و پیاده‌سازی پروتکل‌های ارتباطی پایه
- جلسه ۱۲ - آشنایی با نمایشگر کاراکتری و پیاده‌سازی آن
- جلسه ۱۳ - آشنایی با موتور پله‌ای و راه‌اندازی آن



برنامه‌های مورد نیاز

- Xilinx ISE
synthesis and analysis of HDL designs
- Xilinx Vivado
synthesis and analysis of HDL designs
- ModelSim
for simulation of hardware description languages



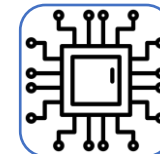


روند آزمایش

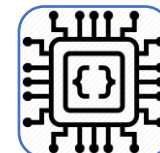
مقدمه



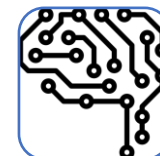
آموزش و طراحی سخت افزار



کدنویسی و پیاده سازی



انجام آزمایش





ارزیابی پایانی

۱۲ نمره

فعالیت کلاسی و گزارش کار آزمایش‌ها

۲ نمره

آزمون تئوری

۶ نمره

آزمون عملی

۳ نمره

پروژه پایانی (تشویقی)

Computer.arch.lab@gmail.com



- Computer System Design / M. Mano
- Circuit Design with VHDL / V. Pedroni



مراجع



از توجه شما سپاسگزارم.