

2018 年春季学期 FPGA 实验课安排

本学期“FPGA 实验课”每次上课时间为：12:30~18:30 分，每次上课分成 3 组，每组 120 分钟。

其中：

第一组上课时间：12:30~14:30;

第二组上课时间：14:30~16:30;

第三组上课时间：16:30~18:30;

实验课上课地点：电院 4 号楼 406 室；

一、实验课上课日期**初步**安排如下：

- (1) 第 0 次实验课：3 月 13 日，星期二，12:30~18:30 分
- (2) 第 1 次实验课：3 月 20 日，星期二，12:30~18:30 分
- (3) 第 2 次实验课：3 月 27 日，星期二，12:30~18:30 分
- (4) 第 3 次实验课：4 月 3 日，星期二，12:30~18:30 分
- (5) 第 4 次实验课：4 月 10 日，星期二，12:30~18:30 分
- (6) 第 5 次实验课：4 月 17 日，星期二，12:30~18:30 分

二、实验课实验内容：

- (1) 第 0 次实验课：3 月 13 日，熟悉 FPGA 开发环境，参照实验课指导手册“Manual_FPGA 应用实验指导书_2018.pdf”，完成手册中的两个实验；
- (2) 第 1 次实验课：3 月 20 日，完成实验：Lab01_利用 8 个发光二极管（LED）形成流水灯显示
- (3) 第 2 次实验课：3 月 27 日，完成实验：Lab02_利用旋转编码器控制 8 个发光二极管
- (4) 第 3 次实验课：4 月 3 日，完成实验：Lab03_LCD 显示字符控制模块设计
- (5) 第 4 次实验课：4 月 10 日，完成实验：Lab04_LCD 显示秒表
- (6) 第 5 次实验课：4 月 17 日，完成实验：Lab05_使用 ChipScope Pro 分析 6 位计数器。

二、实验开发板手册及实验要求下载：

- (1) <ftp://public.sjtu.edu.cn/FPGALab/Lab2018/>
- (2) 用户名：huanfei
- (3) 口令：huanfei

四、实验开发板手册说明：

- (1) 英文版：Spartan-3E_FPGA_Starter_Kit_Board_User_Guide_v1_2_January_20_2011.pdf;
- (2) 中文版：Spartan-3E_Starter_Kit_Board_User_Guide_Chinese.pdf

五、实验课 Verilog 设计要求：

请所有同学务必注意：

- (1) 在实验课开始之前预习实验内容；
- (2) 采用可综合的方式设计 Verilog 模块，
- (3) 仿真验证设计的正确性。

如果没有事先预习和设计，仅在上课时间有可能难以完成实验要求。

六、以下三个实验需提交纸质实验报告，其它实验无需提交实验报告：

- (1) 实验一：利用 8 个发光二极管（LED）形成流水灯显示；
- (2) 实验三：LCD 显示字符控制模块设计；
- (3) 实验五：使用 ChipScope Pro 分析 6 位计数器；

七、在第 9 周，4 月 27 日星期五之前，由各组负责人统一收集实验报告，提交电院 4 号 408 室。

所有同学必须在 4 月 27 日之前将实验报告交给各组负责人。