

**数字逻辑小设计**

|  |  |
| --- | --- |
| 姓 名： | 潘翔 |
| 学 院： | 计算机科学与技术学院 |
| 专 业： | 物联网工程 |
| 班 级： | IOT1601 |
| 学 号： | U201614898 |
| 指导教师： | 徐有青 |

|  |  |
| --- | --- |
| 分数 |  |
| 教师签名 |  |

2018年 6月 12日

[地址译码电路设计 4](#_Toc1201780947)

[1. 设计题目 4](#_Toc1622454972)

[2. 设计要求 4](#_Toc835706117)

[4 课程总结 4](#_Toc1384940033)

[附录 4](#_Toc427355827)

1 课程任务概述

简要陈述介绍本实践课程的各项任务要求。

**关于正文排版要求：**

正文统一采用小四号宋体/Times New Roman和1.25倍行距，段前、段后均0磅间隔。

正文应论述清楚，文字简练通顺，插图简明，书写整洁。文中图、表按制图要求绘制。

**关于正文章节标题的排版要求：**

报告章标题称为一级标题，章内小节标题依次分为二级标题、三级标题等。一级标题的编号用数字1，2，…编制；二级标题的编号用1.1，1.2，…编制；三级标题的编号用1.1.1，1.2.1，… 编制；四级及以后各级标题可依此类推。建议标题不超过3级（如1.1.1），超出部分可根据需要使用(1)，①，A，a)，…等形式描述。

标题编号与标题文字之间均用空格隔开，如：“1 引言”、“2.1 需求分析”。报告正文的一级标题（章）须另起一页居中排版。

1级标题宋体小三号字加黑，单倍行距，段前、段后均12磅间隔。

2级标题宋体四号字加黑，1.25倍行距，段前6磅，段后0磅间隔。

3级标题宋体小四号字加黑，单倍行距，段前3磅、段后8磅间隔。

**关于正文中的图的排版要求：**

正文中所有插图要求图面整洁，布局合理，线条粗细均匀，圆弧连接光滑，尺寸标注规范。所有曲线、图表、线路图、流程图、程序框图、示意图等不准徒手画，必须按国家规定标准或工程要求采用计算机或手工绘制。

所有插图均应有图号和图名。图号按章编，如第2章的图为图2.1、图2.2、…，第3章的图为图3.1、图3.2、…等。图名是插图的名称，扼要概括图的内容，字数不宜太多。图号和图名写在图下方，并相对于图居中排版。少数图有图注，图注写在图下面且字号应比图号、图名的字小一号，图名和图注后面均不加标点符号。

所有插图均应在正文中予以引用。引用某插图时，一般写为“…见图x.y”或“图x.y是…”。正文中的插图均须安排在文中第一次引用到该图的正文下面，要求先见文，后见插图，且图一般不跨页绘制。

图中文字、图号和图名，统一采用小五号宋体。

**关于正文中的表的排版要求：**

表格由表号、表名、表头、表身等组成。表号按章编，如第2章的表为表2.1、表2.2、…，第3章的表为表3.1、表3.2、…等。表名是表格的名称，扼要概括表的内容，字数不宜太多。表号、表名放在表的正上方，相对于表体居中排版。表号及表名后不加标点。表头包括栏头、行头，与表身一起构成表格的主体。表中的竖称为栏，横格称为行。表身的内容，一般包括：数据、文字、公式和表图等。表内的数据对应位要对齐。少数表有表注，表注写在表下面且字号应比表号、表名的字小一号。

所有表格均应在正文中予以引用。引用某表格时，一般写为“…见表x.y”或“表x.y是…”。表格应尽量靠近正文的叙述，一般应先见文，后见表，表不跨节。表格允许转页。表格转页部分可以不写表号和表名，但要重复书写表头，并在表头右上角写“（续）”字标注。

表中文字、图号和图名，统一采用小五号宋体。

**关于正文中公式的排版要求：**

公式一般另行居中写，公式末不加标点。若公式前有文字，如例、解、证、假定等，文字顶格写，公式仍居中写。一行写不下时，公式允许转行。公式转行需处理得当，做到既意义正确，又使版面美观匀称。

公式要有编号，公式编号按章编，如第2章的公式为(2.1)、(2.2)、…，第3章的公式为(3.1)、(3.2)、…等。公式编号写在公式右侧行末顶边线，并加圆括号。

公式一般应在正文中予以引用，引用时以公式编号指示公式。正文中常有公式中表示量的符号说明，采用“式中”二字作为标志。一般可写成接排形式，如“式中，A指……；B指……”。

**关于实践报告的目录格式要求：**

目录是课程实验报告的纲要。正文的各级标题（一般最多取三级）、附录应编入目录，但目录本身不出现在其中。

目录要求层次清晰，含标题及对应的起始页号。目录的最后 “附录”无章节号。

课程实验报告正文、参考文献和附录页面，使用“1，2，3，… ”编连续页码。页码应标在页面的右下角。

目录中正文的各级标题名称、参考文献和附录及其对应的起始页号，务必与报告中正文的各级标题名称、附录及其对应的起始页号保持一致。

# 地址译码电路设计

## 设计题目

地址译码电路设计

## 设计要求

设计一个I/0地址译码电路，它允许CPU访问256个端口，其端口地址范围为300H～3FFH。所有端口被分为1 6个段，每个段包含4个接口芯片，每个芯片内部具有4个端口。

该I/O地址译码电路的输入／输出关系如图2-3所示。

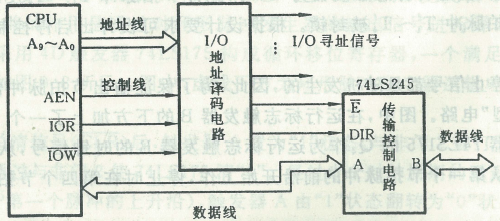


图2-3 I/O地址译码电路的输入／输出关系

电路输入端：

为1 0个地址信号A9 ~A0 ，3个控制信号AEN（当AEN=O时，处于非DMA操作，此时译码有效）、/IOR（读端口）和/IOW（写端口）；

输出端要求：

寻址信号，传输控制电路74LS245的通／断控制信号/E（仅当端口地址处在300H～3FFH范围内时，才使/E有效，它打开74LS245）和传输方向控制信号DIR。

当DIR=O时，数据从B端传到A端；

当DIR=1时，数据从A端传到B端。

要求通过DIP开关实现段选。

## 功能描述

## 电路设计

**1．段地址译码电路**

因为要求通过DIP开关实现段选，

要求：（a）给出具体电路

（b）该电路的工作过程如下。。。。。

（c）给出Verilog程序以及RTL级的电路图和（1或2个F值）仿真图

**2．片选与传输控制信号译码电路**

8个输入信号：

地址信号A9、A8 、A3、A2；

段地址译码电路输出信号F；

控制信号AEN、/IOR、/I OW。

6个输出信号：

产生片选信号/CS3、/CS2、/GS1、/CS0；

传输控制信号：E和DIR。

要求：（a）给出具体电路

（b）该电路的工作过程如下。。。。。

（c）给出Verilog程序以及RTL级的电路图和（含片选和传输控制信号的）仿真图

## 总结