

## 实验八 串行通信接口实验

### 一 实验目的

掌握 Ins8250 UART 的工作原理及其应用技术。

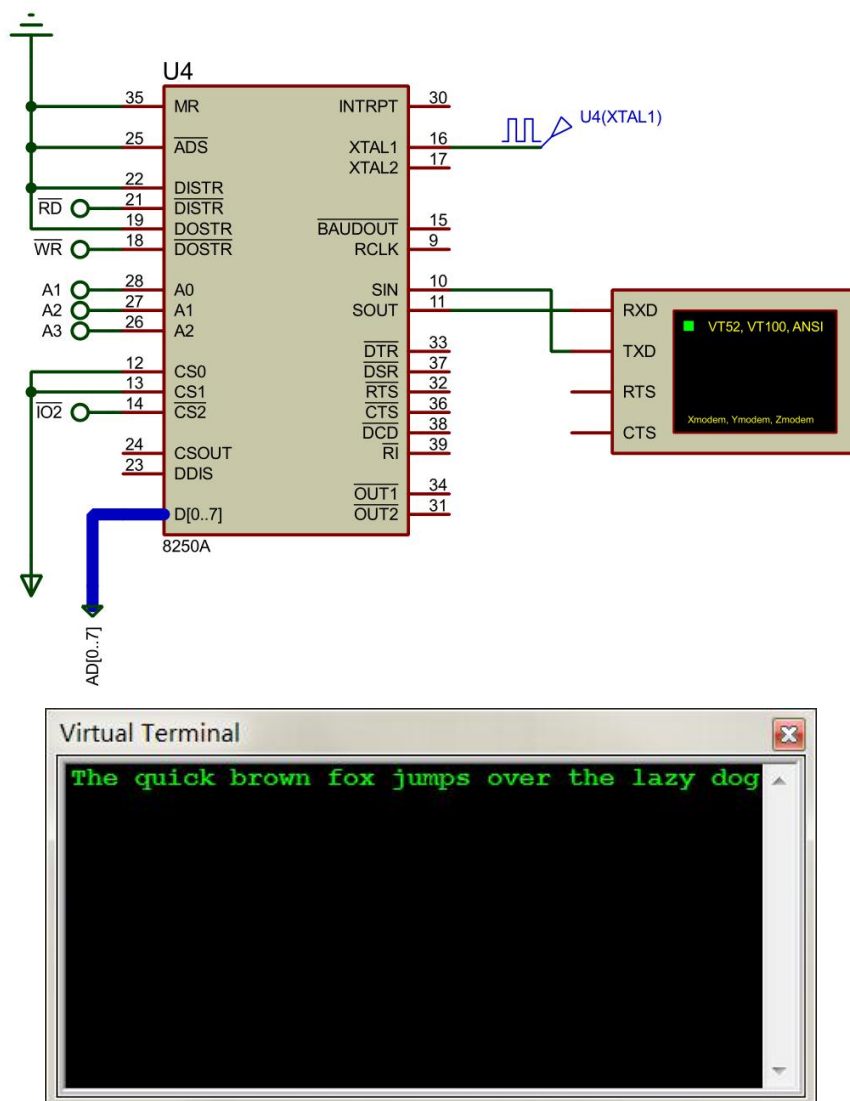
### 二 实验条件

安装了 Proteus 软件的 PC 机一台。

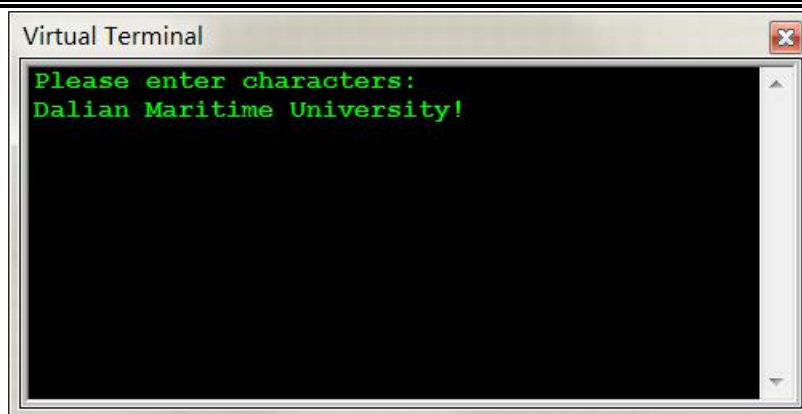
### 三 实验内容

#### 1. 基础实验（必做）

(1) 如图所示，在 Ins8250 和虚拟终端之间实现单工通信，通过 8250 发送字符串 "The quick brown fox jumps over the lazy dog" 到虚拟终端，并在虚拟终端中显示。



(2) 如图所示，在 Ins8250 和虚拟终端之间实现双工通信，启动仿真后，在键盘输入字符，键盘输入通过虚拟终端串行发送给 8250, 8250 接收后再发送回虚拟终端显示。注意，启动仿真后虚拟终端接收键盘输入并串行发送，但并不在虚拟终端中显示，虚拟终端中显示的是串行输入。



上图中第一行文字为 8250 发送到虚拟终端的提示字符串，第二行为键盘输入发送到微机，微机又通过 8250 发送回终端显示的内容。

## 2.拓展实验（自行设计）

## 四 实验报告

- （1）实验设计思路及总结 word 文档。
- （2）Proteus 项目文件。
- （3）汇编语言源程序文件。