自拟题目：

基于无线通信的停车位管理系统设计

设计目标：

基于串行总线通信，设计一个车位管理系统，能够通过按键输入设置总的车位并实现剩余车位信息的实时显示、车位使用指示等功能。

主要内容：

设计相应的硬件电路；编写对应的功能软件。

设计思路和方法：

基于51单片机设计硬件电路，包括一个主机和一个从机，主机和从机具有串行总线接口，能够基于串行总线实现通信。从机利用红外传感器监测车位使用信息并上传，主机接收上传信息实现剩余车位信息的实时显示等功能。

基于C语言编程实现控制功能。