**I/O口——输入、输出GPIO的学习**

1. **GPIO的工作模式**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **工作模式** | **典型场景** | **特点** |
| **输入** | **浮空输入** | **串行通讯接收** |  |
| **上拉输入** | **按键** | **外接上拉电阻** |
| **下拉输入** | **按键** |  |
| **模拟输入** | **AD转换** |  |
| **输出** | **推挽输出** | **LED驱动** | **高低电平有驱动能力** |
| **开漏输出** | **输出电平转换** | **高电平没有驱动能力** |
| **复用推挽输出** | **串行通讯发送** |  |
| **复用开漏输出** | **复用输出电平转换** |  |