数字系统设计作业

**学号： 519021911101 姓名： 颜琪滨 日期： 2021/12/08**

**第1题：**

**（1）设计模块**

**（2）测试模块**

**（3）测试波形图：如果很多，可以提供部分波形内容；**

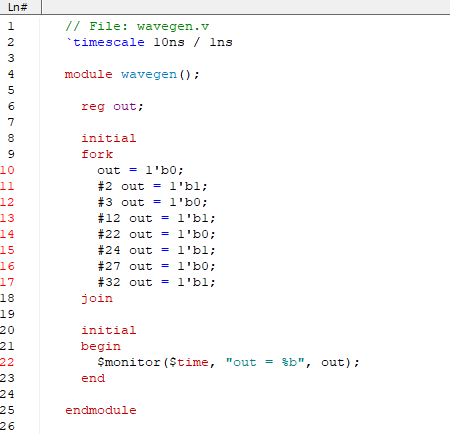
**（4）显示输出（可选）：如果需要显示输出来说明模块设计的正确性；**

**（5）设计说明（可选）：如果有需要说明的部分。**

**第1题：**

1. **设计模块**

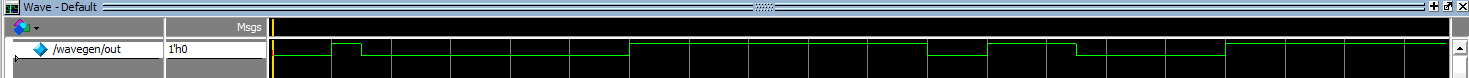
**根据图上的时间依次赋值即可。**



1. **测试模块**

**本题没有要求，因此空着了。**

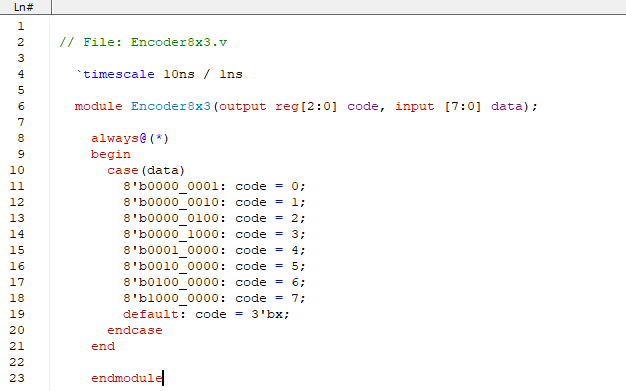
1. **测试波形图：**



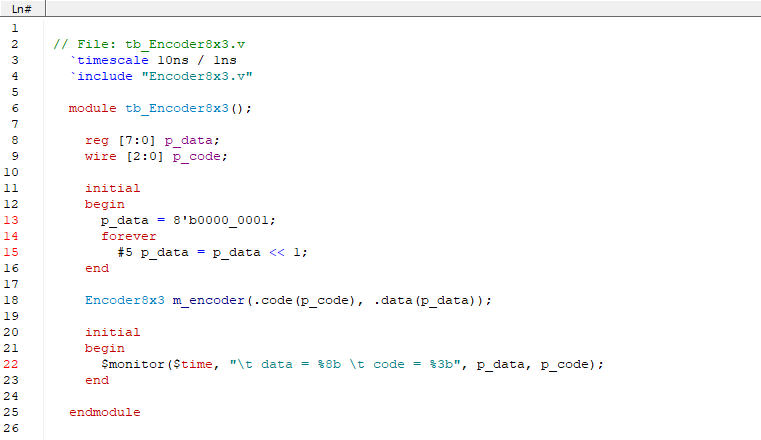
**第2题：**

1. **设计模块**

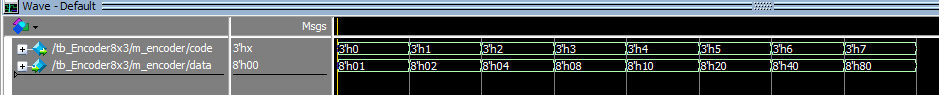
**按照编码器真值表构造即可。**



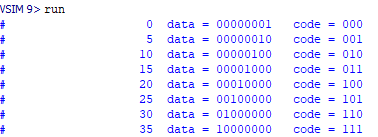
1. **测试模块**



1. **测试波形图：**

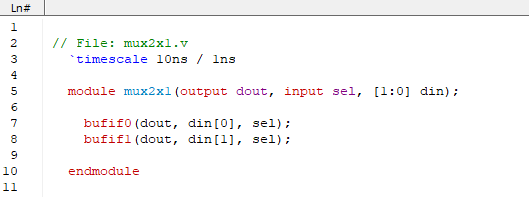


1. **显示输出（可选）：**

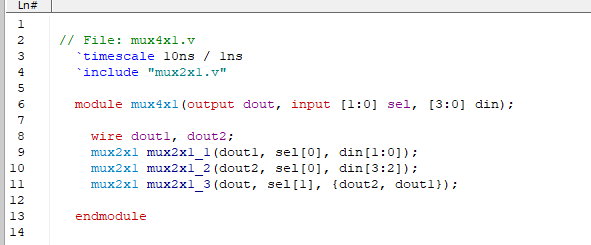


**第3题：**

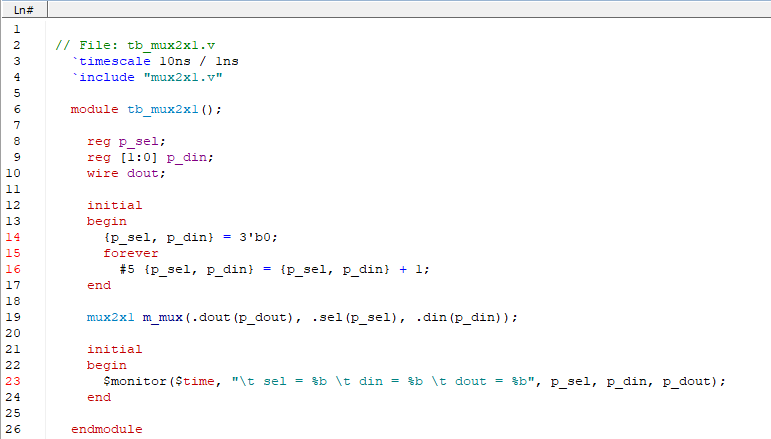
1. **设计模块**
2. **mux2x1.v**



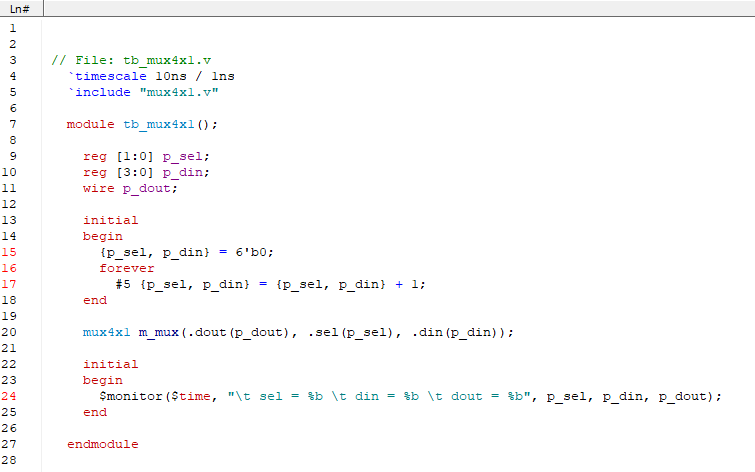
1. **mux4x1.v**



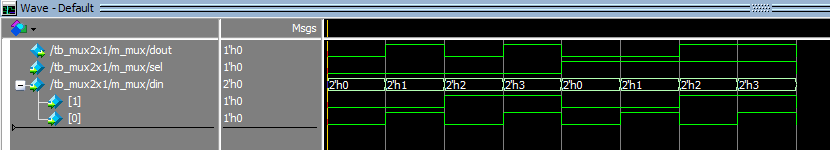
1. **测试模块**
2. **tb\_mux2x1.v**



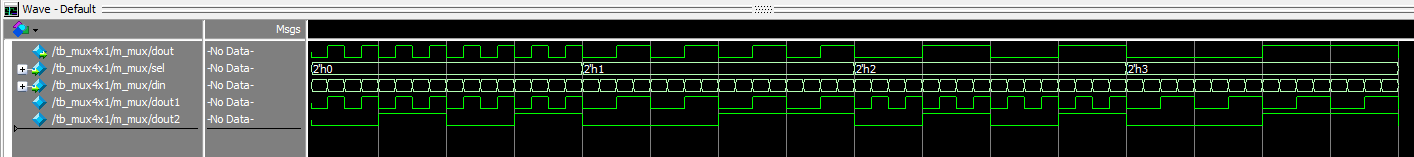
1. **tb\_mux4x1.v**



1. **测试波形图：**

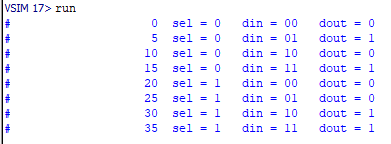
**(a)** 

**(b)**

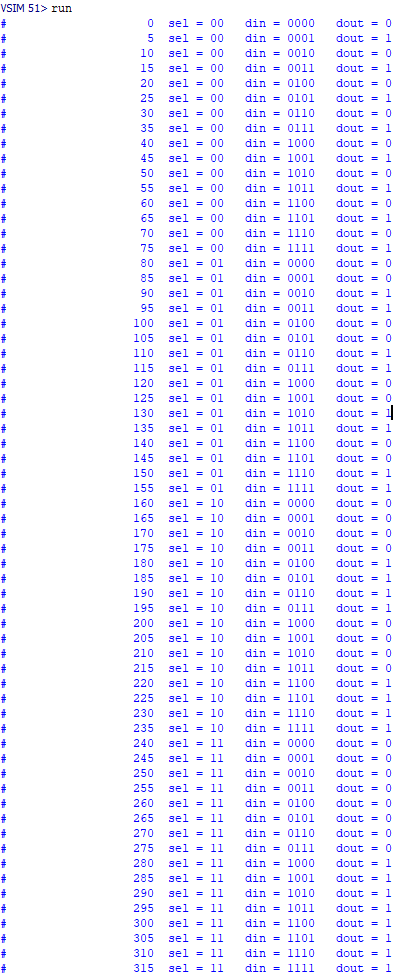


**（4）显示输出（可选）：**

**(a)**

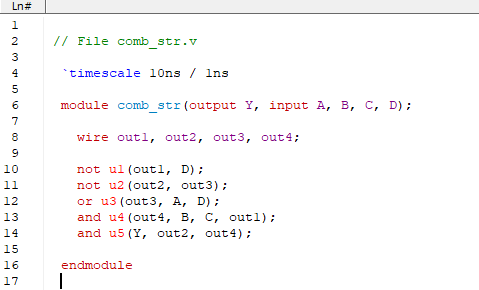


**(b)**

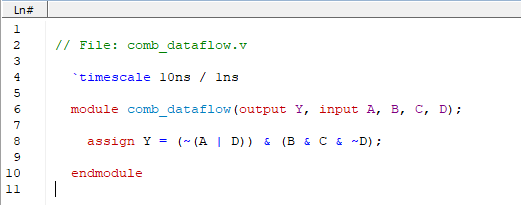


**第4题：**

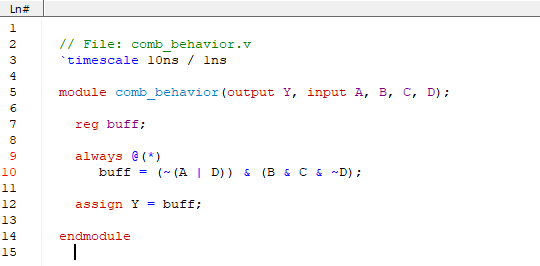
1. **设计模块**
2. **comb\_str.v**



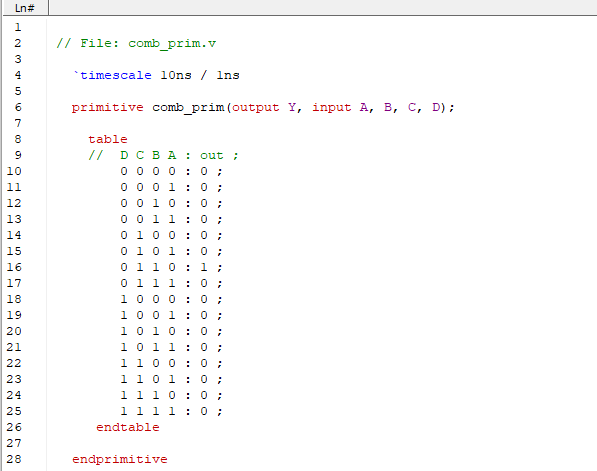
1. **comb\_dataflow.v**



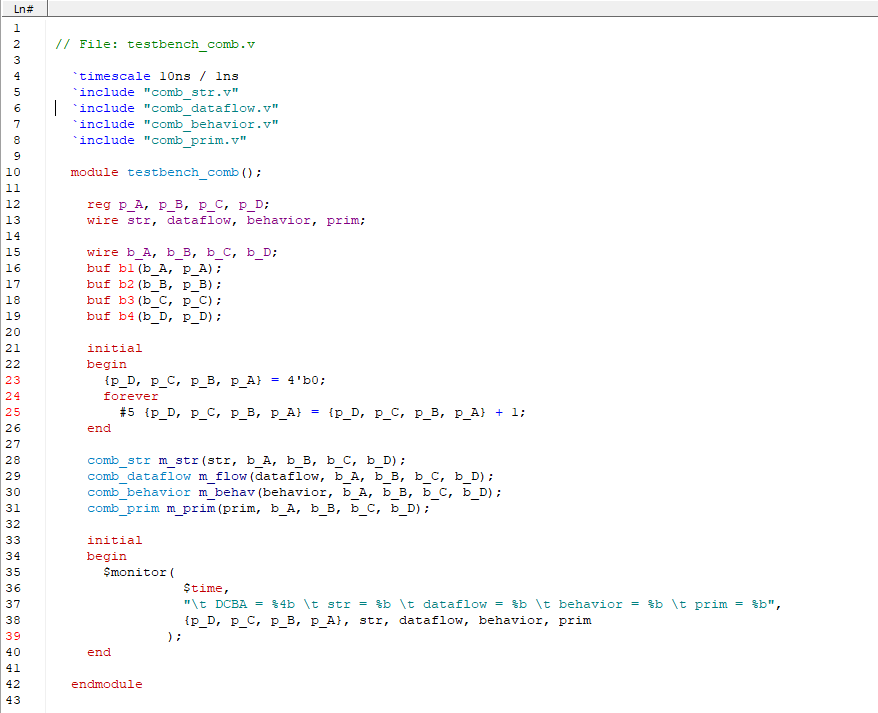
1. **comb\_behavior.v**



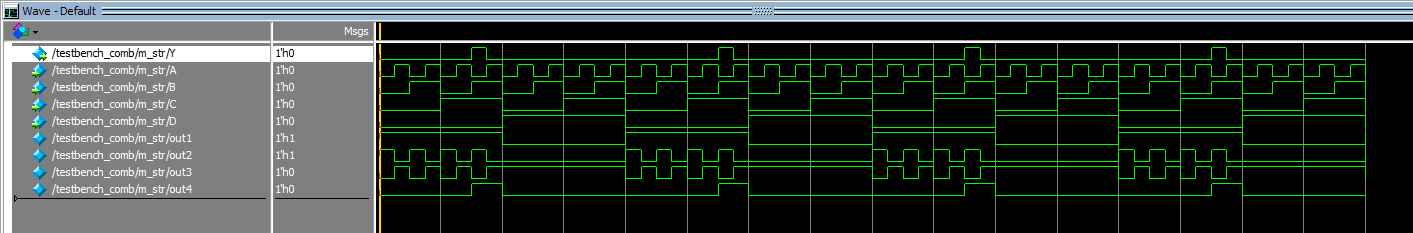
1. **comb\_prim.v**



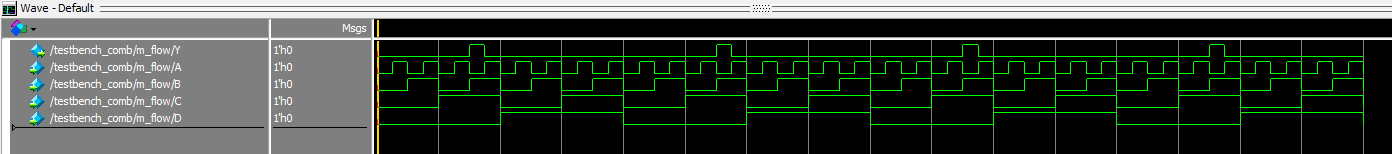
1. **测试模块**



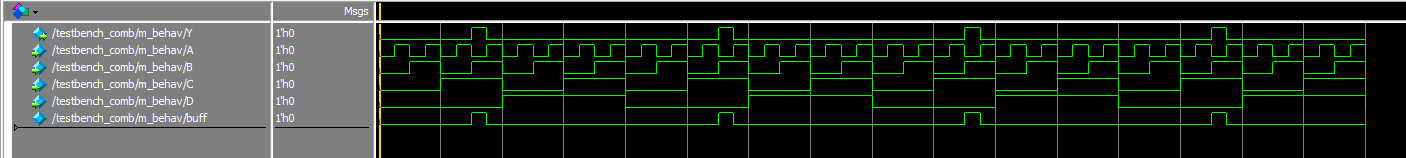
1. **测试波形图：**
2. **Str**



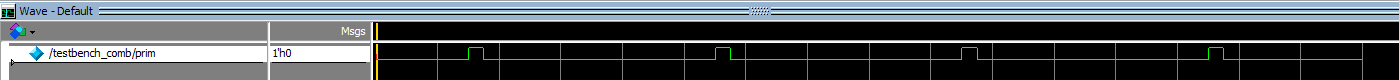
1. **Dataflow**



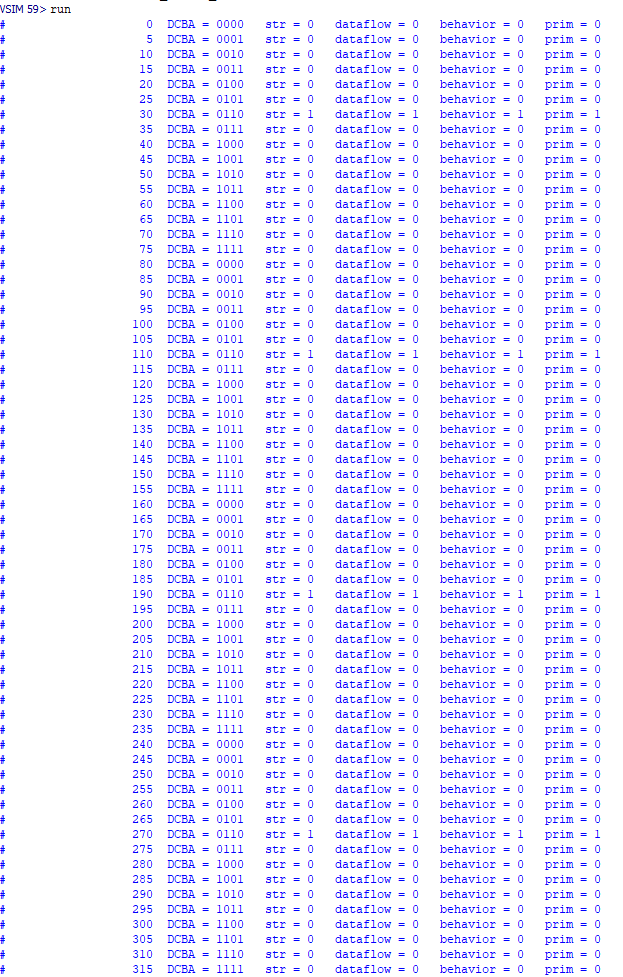
1. **Behavior**



1. **Prim**



1. **显示输出（可选）：**



1. **设计说明（可选）：**

**在testbench\_comb.v中，分别对comb\_str, comb\_dataflow, comb\_behavior, comb\_prim进行测试，并将结果存在wire类型变量str, dataflow, behavior, prim中。此外，还用buf门缓存A,B,C,D的值。**