

数字世界精彩无限

# Unit 12

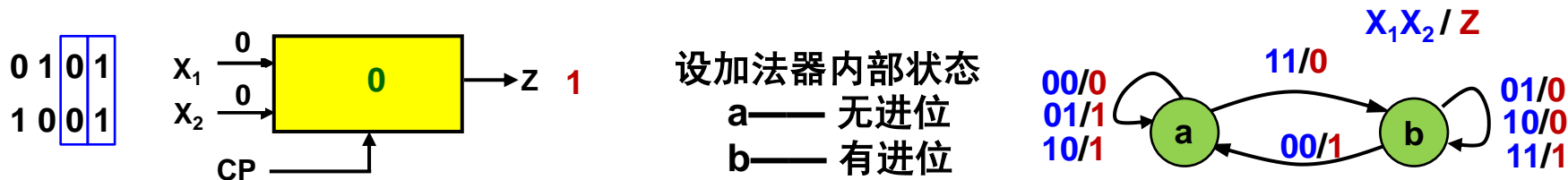
## ——Design Sequential Circuits with Flip Flops

张彦航

School of Computer Science  
Zhangyanhang@hit.edu.cn

# 构造原始状态图和状态表

## 例2：给出同步二进制串行加法器的状态表



### 直接构图法

- 1) 根据文字描述的设计要求，先假定一个初态；
- 2) 从这个初态开始，每加入一个输入取值，就可确定其次态和输出；
- 3) 该次态可能是现态本身，也可能是已有的另一个状态，或是新增加的一个状态。
- 4) 这个过程持续下去，直至每一个现态向其次态的转换都被考虑，并且不再构成新的状态。

现态 $Q^n$	$Q^{n+1} / Z$			
	$X_1X_2=00$	$X_1X_2=01$	$X_1X_2=10$	$X_1X_2=11$
a	a / 0	a / 1	a / 1	b / 0
b	a / 1	b / 0	b / 0	b / 1