

CC4301 - Arquitectura de Computadores

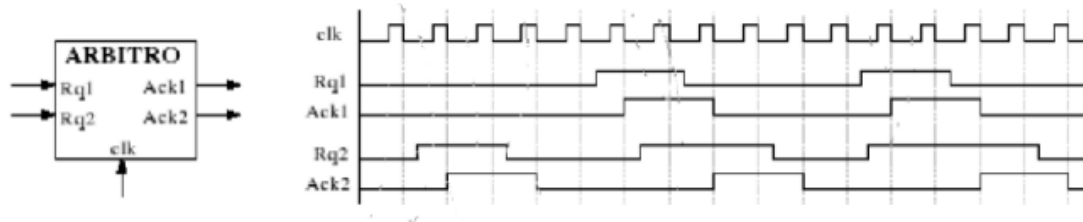
Auxiliar 3

Profesor: Luis Mateu
Auxiliar: José Astorga

30 de Septiembre 2020

1. Árbitro

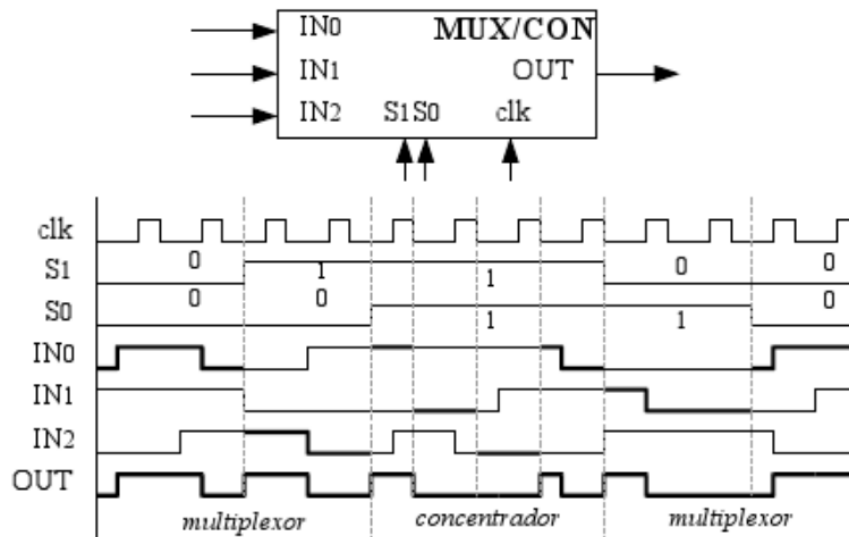
Un árbitro de recursos controla el acceso a un recurso compartido que puede ser utilizado en un instante dado por un solo cliente. Si dos clientes solicitan el recurso compartido al mismo tiempo, el árbitro se lo otorga sólo a uno de ellos. El árbitro de la figura controla el acceso de sólo dos posibles clientes. El primer cliente solicita, espera y devuelve el recurso con las líneas Rq1 y Ack1 y el segundo cliente lo hace con las líneas Rq2 y Ack2. El árbitro no interactúa de ninguna forma con el recurso, sólo coordina a los clientes para que no accedan al recurso simultáneamente, lo que causar un desperfecto en el recurso.



Confeccione el diagrama de estados para el circuito ARBITRO.

2. Propuesto: P1.b Control 1, 2006

El multiplexor/concentrador de la figura es un circuito que actúa como multiplexor o como concentrador. Si las entradas $S_1 S_0$ son 11, actúa como concentrador y en tal caso por la salida OUT debe transmitir alternadamente IN_0 , IN_1 e IN_2 , de a un bit por ciclo de reloj, como se muestra en el diagrama de tiempo. En caso contrario, cuando $S_1 S_0$ sea el número binario $k \leq 2$, el circuito actúa como multiplexor y transmite por la línea OUT una copia de lo que hay en IN_k .



Diseñe el diagrama de estados para este circuito. Verifique cuidadosamente que su solución se ajusta al diagrama de tiempo dado como ejemplo.