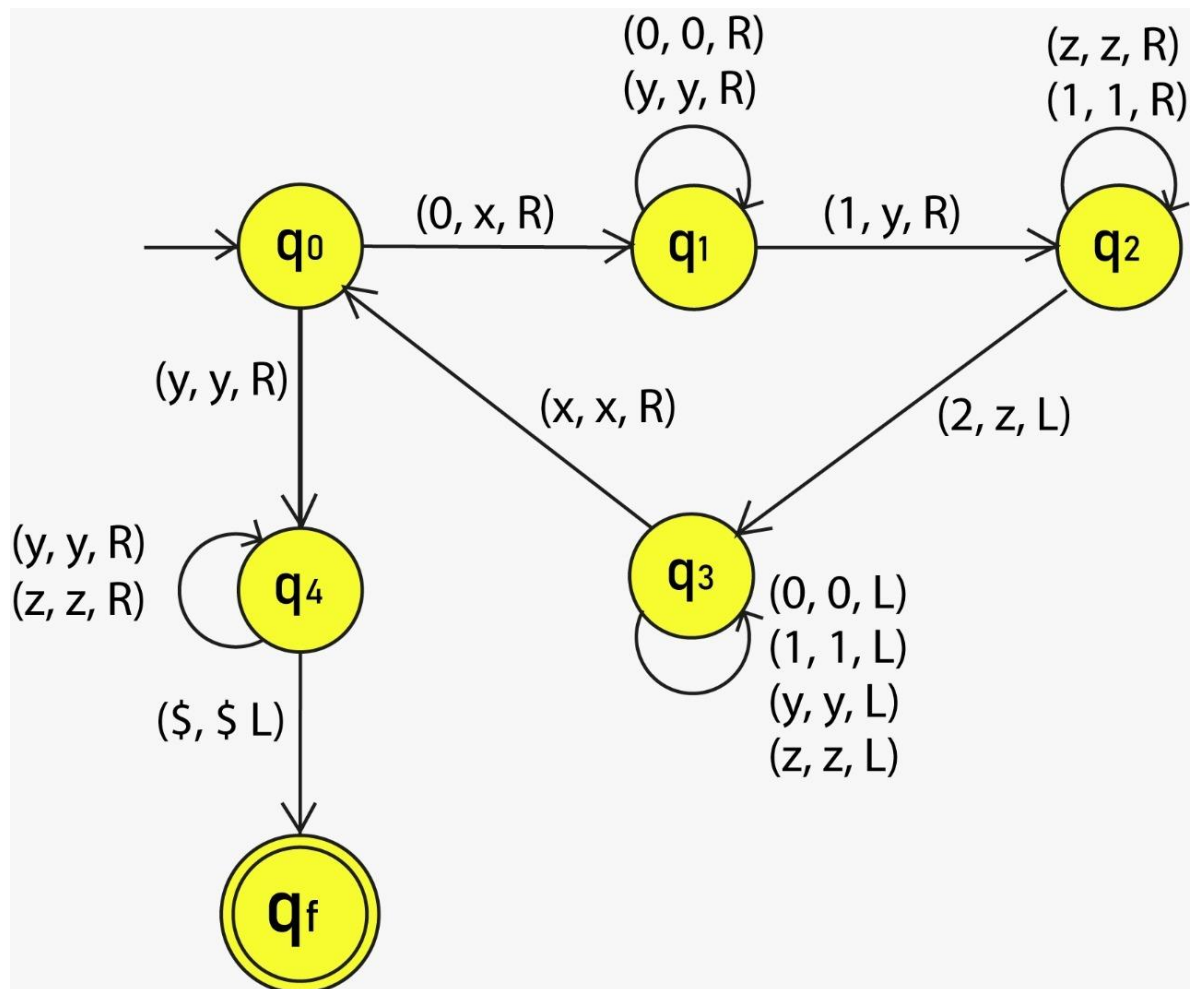


7.1 Design Turing Machines to recognize the following language:

a) $\{0^n 1^n 0^n \mid n \geq 1\}$



7.2 Breve explicación sobre la Teoría de Decidibilidad y la Teoría de Computabilidad.

La teoría de la decidibilidad consiste en el concepto de que sí un problema es decidible o no. Lo que determina que un problema sea de decisión, y por ende que sea decidible, es que para el problema o clase de problemas existe un algoritmo

efectivo que lo resuelva. Un ejemplo sencillo de esto es si se buscarán los números primos entre un rango de números, lo cual es posible si hacemos implementación de un algoritmo capaz de enumerar los números buscados.

Al relacionar esto con los autómatas y lenguajes, podemos poner por ejemplo las máquinas de Turing, donde un problema es decidible si es que hay una máquina correspondiente que se detenga por cada entrada ya sea con una respuesta de si o no. En este caso, este tipo de problema es conocido como Turing Decidable y lo cual podemos tomar como ejemplo el diagrama anterior, en el cual se llega a mostrar este tipo de problemas de decibilidad.

Referencias:

GeeksforGeeks.(2019). Decidable and Undecidable problems in Theory of Computation. Consultado el 30/04/2021.Recuperado de:
<https://www.geeksforgeeks.org/decidable-and-undecidable-problems-in-theory-of-computation/>