

II Supongamos que tenemos una MT con dos tipos de estados campana y silbato. Determinar si saber si una MT entrará alguna vez en un estado silbato es indecidible.

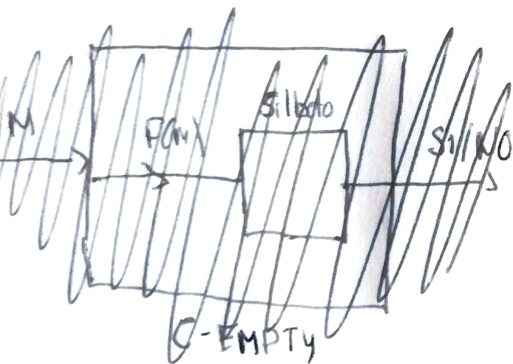
Vamos a demostrar que NO ES SEMIDECIDIBLE.

Para ello vamos a establecer una reducción desde un problema que sabemos que no es semidecidible.

He elegido usar el problema C-EMPTY

EMPTY : Dada una MT M , determinar si $L(M) = \emptyset$.

C-EMPTY : Dada una MT M , determina si $L(M) \neq \emptyset$. Language $\overline{L_E}$



$F(M)$ es un algoritmo que convierte los estados finales de la ~~MT~~ MT M que nos pasan por estados silbato y los no finales por campana.

Def. una MT M , $L(M) \neq \emptyset$

- Si C-EMPTY acepta, $L(M) \neq \emptyset$ ^{convierte al menos un estado en} $F(M) = \text{SILBATO}$ \rightarrow acepta

- Si C-EMPTY rechaza, $L(M) = \emptyset \rightarrow F(M) =$ no convierte ningún estado en SILBATO \rightarrow rechaza.