Combo 2

2 de julio de 2024

1. Defina $d \overset{n}{\vdash} d'$ (no hace falta definir $\vdash$)

Para $d, d' \in Des$ y $n \geq 0$, escribiremos $d \overset{n}{\vdash} d'$ si existen $d_1, ..., d_{n+1} \in Des$ tales que

$$\begin{aligned} d &= d_1 \\ d' &= d_{n+1} \\ d_i &\vdash d_{i+1}, \text{ para } i = 1, ..., n. \end{aligned}$$

2. Defina $L(M)$

Diremos que una palabra $\alpha \in \Sigma^*$ es *aceptada por M por alcance de estado final* cuando

$$\lfloor q_0 B\alpha \rfloor \overset{*}{\vdash} d, \text{ con } d \text{ tal que } St(d) \in F.$$

El *lenguage aceptado por M por alcance de estado final* se define de la siguiente manera

$$L(M) = \{\alpha \in \Sigma^* : \alpha \text{ es aceptada por } M \text{ por alcance de estado final}\}.$$

3. Defina $H(M)$

Diremos que una palabra $\alpha \in \Sigma^*$ es *aceptada por M por detencion* cuando M se detiene partiendo de $\lfloor q_0 B\alpha \rfloor$. El *lenguage aceptado por M por detencion* se define de la siguiente manera

$$H(M) = \{\alpha \in \Sigma^* : \alpha \text{ es aceptada por } M \text{ por detencion}\}$$

4. Defina “f es una función de tipo (n, m, s)”

Dada una funcion Σ-mixta f, si $n, m \in \omega$ son tales que $D_f \subseteq \omega^n \times \Sigma^{*m}$ y ademas $I_f \subseteq \omega$, entonces diremos que f *es una funcion de tipo* $(n, m, \#)$. Similarmente si $n, m \in \omega$ son tales que $D_f \subseteq \omega^n \times \Sigma^{*m}$ y ademas $I_f \subseteq \Sigma^*$, entonces diremos que f *es una funcion de tipo* $(n, m, *)$.

5. Defina (x)

Dado $x \in \mathbf{N}$, usaremos (x) para denotar a la unica infinitupla $(s_1, s_2, ...) \in \omega^{[\mathbf{N}]}$ tal que

$$x = \langle s_1, s_2, ... \rangle = \prod_{i=1}^{\infty} pr(i)^{s_i}$$

6. Defina $(x)_i$

Para $i \in \mathbf{N}$, usaremos $(x)_i$ para denotar a s_i de dicha infinitupla (la del anterior punto). Se le suele llamar la "bajada *i-esima de x*" al numero $(x)_i$. La idea de este nombre es que para obtener $(x)_i$ debemos bajar el exponente de $pr(i)$ en la factorizacion de x