

Lenguajes Formales y Computabilidad

Definiciones y Convenciones: Combo 12

Nicolás Cagliero

June 24, 2025

Defina cuando un conjunto $S \subseteq \omega^n \times \Sigma^{*m}$ es llamado Σ -computable, cuando es llamado Σ -enumerable y defina "el programa \mathcal{P} enumera a S "

Respuesta:

Un conjunto $S \subseteq \omega^n \times \Sigma^{*m}$ es llamado Σ -computable cuando la función $\chi_S^{\omega^n \times \Sigma^{*m}}$ sea Σ -computable.

Un conjunto $S \subseteq \omega^n \times \Sigma^{*m}$ es llamado Σ -enumerable cuando sea vacío o haya una función $F : \omega \rightarrow \omega^n \times \Sigma^{*m}$ tal que $I_F = S$ y $F_{(i)}$ sea Σ -computable, para cada $i \in \{1, \dots, n+m\}$

Un programa $\mathcal{P} \in \text{Pro}^\Sigma$ enumera a S cuando:

- (a) *Para cada $x \in \omega$, tenemos que \mathcal{P} se detiene partiendo desde el estado $\|x\|$ y llega a un estado de la forma $((x_1, \dots, x_n, y_1, \dots), (\alpha_1, \dots, \alpha_m, \beta_1, \dots))$, donde $(x_1, \dots, x_n, \alpha_1, \dots, \alpha_m) \in S$.*
- (b) *Para cada $(x_1, \dots, x_n, \alpha_1, \dots, \alpha_m) \in S$ hay un $x \in \omega$ tal que \mathcal{P} se detiene partiendo desde el estado $\|x\|$ y llega a un estado de la forma $((x_1, \dots, x_n, y_1, \dots), (\alpha_1, \dots, \alpha_m, \beta_1, \dots))$*