

Lenguajes de Programación

Tarea 4

Karla Ramírez Pulido

Alan Alexis Martínez López

Semestre 2023-1
Facultad de Ciencias UNAM

Fecha de inicio: 17 de marzo 2023
Fecha de entrega: 24 de marzo 2023

Instrucciones

Resolver los siguientes ejercicios de forma clara y ordenada de acuerdo a los lineamientos de entrega de tareas disponibles en la página del curso.

Ejercicios

1. Currifica cada uno de los siguientes términos.

- a. $\lambda xyz. xyz$
- b. $\lambda uvw. \lambda wxy. uvwxwy$
- c. $\lambda x. ((\lambda xy. y)(\lambda zw. w))(\lambda uv. v)$

2. Aplica α -conversiones en cada expresión para cambiar los términos de las variables de ligado.

- a. $\lambda u. \lambda v. ((\lambda u. v) (\lambda v. u))$
- b. $\lambda u. (u(\lambda v. ((\lambda u. u) v)u))$
- c. $\lambda x. ((\lambda y. x) \lambda y. (\lambda x. x y))$

3. Aplica β -reducciones a las siguientes expresiones para llegar a una Forma Normal, en caso de que no se pueda justifica. Además indica en cada paso el *reducto* y el *redex*.

$$I =_{def} \lambda a. a$$

$$K =_{def} \lambda a. \lambda b. a$$

$$\Omega =_{def} (\lambda a. aa)(\lambda a. aa)$$

- a. $\lambda a. ((aK)\Omega)$
- b. $(\lambda a. a(I))c$
- c. $(\lambda d. \lambda e. (\lambda f. f(\lambda a. ad))e)b(\lambda c. \lambda b. cb)$