

Lenguajes de Programación

Tarea 6

Karla Ramírez Pulido

Alan Alexis Martínez López

Semestre 2023-1
Facultad de Ciencias UNAM

Fecha de inicio: 11 de mayo 2023
Fecha de entrega: 18 de mayo 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. Explica con tus propias palabras el concepto y características de una continuación.
2. Explica con tus propias palabras el funcionamiento de las primitivas *call/cc* y *let/cc* del *lenguaje de programación Racket* y da un ejemplo de uso de cada una.
3. Convierte la siguiente función utilizando CPS (*Continuation Passing Style*) y muestra su ejecución utilizando el paso de parámetros por valor, con la instancia entera 5.

```
(define (factorial n)
  (if (= n 0)
      1
      (+ n (factorial (- n 1)))))
```

4. Observa la siguiente función del *lenguaje de programación Racket*

```
(let ([fib (lambda (n) (if (or (zero? n) (= n 1)) 1 (+ (fib (- n 1))
                                                         (fib (- n 2))))))]
  (fib 3))
```

- a. Prueba la expresión en el intérprete de *Racket* y con base en la respuesta obtenida, explica el proceso que siguió el intérprete para llegar a ésta. Anexa una captura de pantalla del intérprete de *Racket* al probar la expresión.
- b. Modifica la función usando el Combinador de Punto Fijo Y. Prueba la expresión en el intérprete de *Racket* y con base en la respuesta obtenida, explica el proceso que siguió el intérprete para llegar a ésta. Anexa una captura de pantalla del intérprete de *Racket* al probar la expresión.