



Taller del Simulador del Robot Karel

Presentación

"Karel el Robot" es un lenguaje de programación para programar a un robot (Karel) mediante instrucciones sencillas y bien estructuradas, fáciles de entender y utilizar sin la necesidad de manejar algún otro lenguaje de programación. Karel vive en su propio mundo, formado por calles, avenidas y bardas por las que deberá trasladarse para recoger trompos, guardarlos y llevarlos a otro lugar, dependiendo de cuál sea su objetivo.

Perfil de Ingreso

Las personas interesadas en la programación. Se requiere tener conocimientos de introducción a la computación (manejo de Windows y de email)

Objetivos del Taller

Conocer el ambiente de trabajo de Karel, así como el funcionamiento de las instrucciones de Karel, realizar problemas sencillos. Utilizar la recursividad para resolver problemas complejos.

Perfil de Egreso

Los conocimientos adquiridos permitirán al participante poder resolver problemas de programación utilizando el simulador del Robot Karel.

Temario

PRIMER DIA

Karel Básico

- Ambiente Karel
 - Conocer el mundo de Karel (Paredes, Zumbadores)
 - Dibujar mundos
 - Mi primer programa
 - Ejemplos de problemas avanzados
 - Direcciones de sitios de ayuda.
- Instrucciones Karel
 - Lenguajes Karel, Movimientos , Ciclos y condicionales
 - Métodos y/o funciones, Programa de ejemplo
- Resolviendo problemas
 - Cómo debemos resolver problemas usando la metodología del COMI ESTATAL



- Caso de estudio I resolviendo un problema de competencias anteriores
- Caso de estudio II resolviendo un problema de competencias anteriores

SEGUNDO DIA

- Práctica III y calificando
 - Caso de estudio III resolviendo un problema de competencias anteriores
 - Evaluando Casos de Karel

Karel Recursivo

- Qué es la recursividad
 - Instrucciones que involucra la recursividad
 - Midiendo la distancia recursivamente comparando contra versión no recursiva
 - Caso de estudio I resolviendo un problema de competencias anteriores.

TERCER DÍA

- Resolviendo problemas recursivos
 - Caso de estudio II resolviendo un problema de competencias anteriores
 - Caso de estudio III resolviendo un problema de competencias anteriores
- Práctica
 - Revisión del examen de un examen nacional

CUARTO DÍA

- La recursividad y los parámetros
- Practica de parámetros

QUINTO DIA

Karen/búsquedas de profundidad y aspectos avanzados

- Introducción a Búsquedas de profundidad
 - Teoría y aspectos importantes
 - Resolviendo un laberinto
 - Resolver un problema de tapizar una casa
- Problemas numéricos
 - Resolviendo problema de series mínimas

SEXTO DIA.

Practica de problemas de búsquedas

Duración 6 días



**Asociación
Pro Concursos
Informáticos, A.C.**

OMI-DF