

TIPOS DE LENGUAJE

Nombre: Olvera González José Antonio

Materia: Controladores lógicos programables

Carrera: ing. Mecatrónica.

Profesor: Enrique Moran Garabito.

Grado y grupo: 5°B

LENGUAJE ESCALERA (LD—LADDER DIAGRAMA).

Es un lenguaje de programación grafico muy popular dentro de los autómatas programables debido a que está basado en los esquemas eléctricos de control clásicos. De este modo, con los conocimientos que todo técnico o ingeniero eléctrico posee, es muy fácil adaptarse a la programación en este tipo de lenguaje.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Símbolo | nombre | Descripción |
| -| |- | Contacto NA | Se activa cuando hay un lógico en el elemento que representa; esto es una entrada |
| -( / )- | Bobina NC | Se activa cuando la combinación que hay a su entrada (izquierda) da un celo lógico |
| -( s )- | Bobina SET | Una vez activa, no se puede desactivar si no es por su correspondiente bobina RESET |
| -( j )- | Bobina JUMP | Permite saltarse instrucciones del programa e ir directamente a la etiqueta que se desee. |

Se suele indicar mediante los caracteres B o M y tienen tanto bobinas como contactos asociados a las mismas de los tipos vistos en el punto anterior. Su número de identificación suele oscilar, en general, entre 0 y 255, su actitud fundamental es la de almacenar información intermedia para simplificar esquemas y programación.

Para programar en leader se necesita un entorno de desarrollo integrada, que consiste en un sofware que normalmente corre en computadoras y permite diseñar y transferir la lógica implementada al PLC.

DIAGRAMA DE BLOQUE DE FUNCIONES.

Es un lenguaje grafico para controladores programables que escribe la función entre variables de entrada y variables de salida, misma que puede ser descrita como un conjunto de bloques. Las variables de entrada y salida están conectadas a bloques por líneas de conexión. Las entradas y salidas están conectadas mediante bloques, los cuales puede usarse conectar dos puntos lógicos del diagrama, ya sea una variable de entrada con una entrada del bloque, una salida de un bloque con una variable de salida. De un bloque con una variable de salida el FDB es uno de los cinco lenguajes especificados en el estándar.

TEXTO ESTRUCTURADO

Un lenguaje de marcas ligero creado ligero creado para escribir textos de manera cómoda y rápida. Tiene la principal ventajas de que este texto pueda usarse para generar de documentos equivalentes en HTMC,TEX,DOC BOOK.

LISTA DE INSTRUCCIONES.

El lenguaje de lista de construcciones es uno de los cinco lenguajes especificados por el estándar diseñado para controladores de lógica programable. Es un lenguaje de bajo nivel y se asemeja bastante el lenguaje ensamblador. Las variables y las llamadas a funciones están definidas por elementos comunes del estándar, entonces varios programar pueden usar distintas lenguajes.

SEQUENTIAL FUNCTION CHART (SFC)

Es un lenguaje de programación grafico empleado en controladores lógicos programables.

El lenguaje es bastante útil para programar y controlar procesos que se dividen en etapas secuenciales. Los principales componentes del lenguaje son:

* Etapas con acciones asociadas.
* Transiciones con condiciones lógicas asociadas.
* Enlaces entre etapas y transiciones.

Las etapas en un programa en SGC pueden estar activadas o inactivas. Las acciones de una etapa se ejecutan exclusivamente cuando dicha etapa esta activa. Una etapa puede estar activa si dicha etapa es una etapa inicial especificada por el programador, o bien si se cumplieron las condiciones de una transición que lleva a dicha etapa. Las acciones asociadas a etapas pueden ser de muchos tipos, tales como activar o desactivar ciertas variables de salida es posible insertar acciones de un programa hecho en lenguaje Ladder dentro de un programa SFC.

