

Introducción a la Programación de Computadoras 1

Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica

¿Por qué programar?

- Automatización de tareas repetitivas y tediosas
- Automatización de tareas peligrosas
- Implementación de comunicaciones digitales
- Malas intenciones (cuidado con esto)
- Comodidad (pereza)
- Diversión

¿Por qué programar?

- Para ganar el curso

¿Qué es programación?

- Instrucciones explícitas
- Lenguaje adecuado
- Objetivo(s) específico(s)
- Sujeto a variables internas y externas

¿Cómo se programa?

- Debe cumplirse una metodología
 - Identificar el/los problema(s)
 - Establecer variables involucradas
 - Dividir el problema en pequeños problemas más simples
 - Escribir la serie de instrucciones que «en teoría» resuelven el problema
 - Verificar la solución y hacer correcciones
 - Volver a verificar la solución y hacer correcciones
 - Verificar por última vez la solución y hacer correcciones
 - Si aún no funciona, proponer otra serie de instrucciones
 - Verificar (las veces necesarias)
 - Publicar la obra que acaban de crear (no sean egoístas)

¿Y cómo «escribir» el programa?

- Antes de escribir, se debe tener claras las ideas
 - Tal vez, una lluvia de ideas clave
- Crear un pseudocódigo (opcional)
- Crear un diagrama de flujo (opcional)
- Verificar cuál es el mejor lenguaje para programar la aplicación.
- Implementar el pseudocódigo/diagrama en el lenguaje

Pseudocódigo

- Instrucciones secuenciales en lenguaje neutral
- Hay estándares, pero es mejor entenderse a sí mismo(a).
- Escribir en sucio, pero no tan sucio
- Se utiliza en aplicaciones relativamente pequeñas

Ejemplo básico (llegar a la U)

inicio

salir de la casa

si han matado choferes, entonces

 caminar hasta la Roosevelt

Tomar bus R40

llegar al Periférico

si hay bus 203 o bus 204, entonces

 tomar el primer bus que venga

 cruzar los dedos para que no asalten el bus

si no

 seguir al Trébol

 tomar Transmetro

si tomé Transmetro, entonces

 si no hay mucha cola, entonces

 tomar una bicicleta

caminar a la entrada de la U

fin

MANUAL

- 1) DHCP ✓ default
- 2) AP : join Antenas1
- 3) TAMAÑO PAQUETE TCP y Cr set can match

MAC RN-XV IVAR
00:06:66:71:5b:ee

WPA2-PSK

~~join <ssid>~~
set wlan channel <canal>
set wlan auth 4

CONECTAR
AUTO

6Mbps 11g

set wlan join 1
~~join <ssid>~~
set wlan passphrase <passphrase>

set wlan rate 8
set wlan ssid <ssid>
set wlan tx 1

set ip dhcp 3 (X) 3
set opt deviceid <nombre de red>

set can match 13

set com size 8
set com time 0
set com open 0

set com close 0
set ip protocol 2

~~set remote com~~

Automatica

set ip host <IP>
set ip remote <IP>
set sys autconn (X) (X) (X) (X)
~~set com idle 1~~ set com idle 15
~~set sys sleep 1~~ set sys sleep 25

set uart mode (X) (X) 2
set ip local <puerto WIFI>

set sys printlvl 0

set sys trigger (X)
set q power (X) 20

~~set~~
set comm remote 0
set uart baud <brates>

set ip remote <puerto>

DEPENDE DEL # DE ESTACION

Diagramas de flujo

- Representación gráfica del flujo del programa
- Figuras representativas para cada tipo de instrucción
- Útiles en aplicaciones con muchas tareas, o tareas muy extensas





