

LA PROGRAMACIÓN EN EL CAMPO DE LA ARQUITECTURA DE LAS COMPUTADORAS

Bases del proyecto

El alumno revisará algunas formas de programación básicas relacionadas con el software de las computadoras a partir del lenguaje máquina y lenguaje ensamblador utilizado por la CPU. En este sentido, se pide que los alumnos revisen las ventajas de utilizar un programa en lenguaje ensamblador con el fin de desarrollar algunas subrutinas que no estén consideradas en un lenguaje de programación de alto nivel. Asimismo, se requiere que los alumnos analicen la metodología que utiliza un lenguaje ensamblador para realizar la conversión de un programa, escrito en código ASCII entendible fácilmente por los usuarios, a lenguaje máquina que requieren las computadoras para funcionar adecuadamente.

Objetivo

El alumno revisará en la bibliografía y en las presentaciones de clase la información correspondiente al lenguaje ensamblador con el fin de identificar su funcionalidad y modo de programación. A partir de la información analizada determinará si desea desarrollar un programa en lenguaje ensamblador utilizando para ello el programa emu8086, que realice algunas funciones interesantes y de un nivel adecuado de un estudiante de licenciatura; o por el otro lado que desarrolle un programa escrito en un lenguaje de alto nivel como lenguaje C que convierta al menos un par de programas de los vistos en clase de lenguaje ensamblador a lenguaje máquina.

Pautas de elaboración

1. Elabora un documento en donde presentes de manera clara la información que revisaste y comprendiste en relación con el uso del lenguaje ensamblador. Asimismo, deberás manifestar cuál de los dos caminos seleccionaste para implementar tu programa e indicar el porqué de ello.
2. Elabora tu programa siguiendo alguno de los dos caminos sugeridos en los objetivos.
3. Una vez realizado tu programa comenta si obtuviste el resultado esperado durante la implementación, es decir si el programa realizado ejecuta adecuadamente las instrucciones para alcanzar los objetivos propuestos. En caso contrario menciona cuales fueron las dificultades que encontraste durante el desarrollo de tu actividad. Recuerda incluir diagramas de flujo y algoritmos que utilizaste para la implementación.
4. Realiza unas conclusiones adecuadas a tu trabajo.
5. Recuerda incluir una portada y una introducción de no más de una cuartilla, contextualizando e indicando la información que presentas en tu documento.
6. Incluye, igualmente, un apartado con las referencias que hayas mencionado o citado en tu tarea como base para su contenido. Este apartado debe elaborarse apegándose al estilo de las normas APA séptima edición.
7. Prepara una presentación para que expongas tu trabajo en clase en la fecha convenida.

Extensión y formato

- ▶ Extensión máxima de la actividad: 20 páginas, respetando la distribución requerida en las instrucciones.
- ▶ Formato
 - Introducción, fundamentación, programa y referencias: fuente Calibri 12, interlineado 1.5. Entrega en archivo .pdf

Rúbrica

Programación en la arquitectura de las computadoras	Descripción	Puntuación máxima (puntos)	Peso %
Estructura	La actividad incluye una portada y los apartados solicitados, con la extensión y el formato requeridos.	1	10%
Introducción	La actividad cuenta con una introducción que contextualiza y presenta de manera clara el contenido general del documento.	1	10%
Circuitos	La actividad presenta evidencia del programa realizado y de los resultados obtenidos.	3	50%
Fundamentación	La actividad incluye una fundamentación clara, pertinente y congruente de la información solicitada, así como diagramas de flujo	3	20%
Rúbrica ABET	La actividad cumple con la rúbrica ABET como se solicita en el archivo adjunto	1	10%
Referencias	La actividad incluye un apartado de referencias, cuyas fuentes coinciden con las mencionadas en el documento y son presentadas con información completa y pertinente conforme al estilo de las normas APA séptima edición. La información presentada en el documento corresponde a la fuente señalada para aquélla.	1	10%
		10	100 %

Fecha de entrega

20 de mayo de 2024 a las 23:00

Fecha de presentación

Últimas dos sesiones a la hora de clase