

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE BARRANQUITAS
Departamento de Ciencias y Tecnología

COMP 2120 Lógica de Programación

Asignación #1
68 puntos

Instrucciones: Utilice este documento para completar esta asignación. Todas las respuestas deben estar en rojo. Envíe su asignación a través de Blackboard.

Parte I: Cierta o Falso. Conteste C para cierto y F para falso. (10 puntos)

1. Hoy en día, los CPU son enormes dispositivos hechos de componentes eléctricos y mecánicos como tubos de vacío e interruptores.
2. La memoria principal también se conoce como RAM.
3. Cualquier dato que se almacena en la memoria de un equipo debe almacenarse como un número binario.
4. Las imágenes, como las que haces con tu cámara digital, no se pueden almacenar como números binarios.
5. El lenguaje de máquina es el único idioma que entiende el CPU.
6. El lenguaje ensamblador se considera un lenguaje de alto nivel.
7. Un intérprete es un programa que traduce y ejecuta las instrucciones en un programa de lenguaje de alto nivel.
8. Un error de sintaxis no impide que un programa se compile y ejecute.
9. Windows Vista, Linux, UNIX® y Mac OS X son ejemplos de software de aplicación.
10. Los programas de procesamiento de textos, programas de hojas de cálculo, programas de correo electrónico, navegadores web y juegos son ejemplos de programas de utilidad.

Parte II: Preguntas de respuesta corta. Conteste en oraciones completas. (14 puntos)

1. ¿Por qué la CPU es el componente más importante en un equipo?
2. ¿Qué número representa un bit que está activado? ¿Qué número representa un bit que está desactivado?
3. ¿Cómo llamaría a un dispositivo que funciona con datos binarios?
4. ¿Cómo se les conocen a las palabras que componen un lenguaje de programación de alto nivel?
5. ¿Cuáles son las palabras cortas que se usan en el lenguaje ensamblador?
6. ¿Cuál es la diferencia entre un compilador y un intérprete?
7. ¿Qué tipo de software controla las operaciones internas del hardware del equipo?

Parte III: Ejercicios Prácticos. (44 puntos)

1. Utilice lo que ha aprendido sobre el sistema de numeración binaria para convertir los siguientes números decimales en binarios: (16 puntos)

11
65
100
255

2. Utilice lo que ha aprendido sobre el sistema de numeración binaria para convertir los siguientes números binarios a decimales: (12 puntos)

1101
1000
101011

3. Mire el gráfico ASCII proporcionado aquí y determine los códigos para cada letra de su nombre. (4 puntos)

Dec	Hex	Name	Char	Ctrl-char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char
0	0	Null	NUL	CTRL-@	32	20	Space	64	40	@	96	60	`
1	1	Start of heading	SOH	CTRL-A	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	2	Start of text	STX	CTRL-B	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	3	End of text	ETX	CTRL-C	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	4	End of xmit	EOT	CTRL-D	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	5	Enquiry	ENQ	CTRL-E	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	6	Acknowledge	ACK	CTRL-F	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	7	Bell	BEL	CTRL-G	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	8	Backspace	BS	CTRL-H	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	9	Horizontal tab	HT	CTRL-I	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	0A	Line feed	LF	CTRL-J	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	0B	Vertical tab	VT	CTRL-K	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	0C	Form feed	FF	CTRL-L	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	0D	Carriage feed	CR	CTRL-M	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	0E	Shift out	SO	CTRL-N	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	0F	Shift in	SI	CTRL-O	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	Data line escape	DLE	CTRL-P	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	Device control 1	DC1	CTRL-Q	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	Device control 2	DC2	CTRL-R	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	Device control 3	DC3	CTRL-S	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	Device control 4	DC4	CTRL-T	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	Neg acknowledge	NAK	CTRL-U	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	Synchronous idle	SYN	CTRL-V	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	End of xmit block	ETB	CTRL-W	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	Cancel	CAN	CTRL-X	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	End of medium	EM	CTRL-Y	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	Substitute	SUB	CTRL-Z	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	Escape	ESC	CTRL-[	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	File separator	FS	CTRL-\	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
29	1D	Group separator	GS	CTRL-]	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	Record separator	RS	CTRL-^	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	Unit separator	US	CTRL-`	63	3F	?	95	5F	_	127	7F	DEL

4. Utilice la Web para investigar el historial de los lenguajes de programación BASIC, C++, Java y Python, y responda a las siguientes preguntas:
- ¿Quién fue el creador de cada uno de estos lenguajes de programación? (4 puntos)
 - ¿Cuándo se creó cada uno de estos lenguajes de programación? (4 puntos)
 - ¿Hubo una motivación específica detrás de la creación de estos lenguajes? Si es así, ¿qué fue? (4 puntos)