

CS1111 Programación I

Práctica Calificada 2

Pregrado 2021-II

Profesor: Jaime Farfán

Lab 2.05

Indicaciones específicas:

- Esta evaluación contiene 10 páginas (incluyendo esta página) con 4 preguntas. El total de puntos son 20.
- El tiempo límite para la evaluación es 100 minutos.
- Crea la carpeta de nombre PC2.
- Crea el proyecto utilizando Pycharm
- Adiciona uno a uno los programas que dan respuesta a cada pregunta planteada
- Cada pregunta deberá ser respondida en un solo archivo con el número de la pregunta. Por ejemplo:
 - 1. p1.py
 - 2. p2.py
 - 3. p3.py
 - 4. p4.py
- Recuerda que el Gradescope solo conserva el último envio que se realiza, por lo tanto una vez que tengas las 4 preguntas resueltas, deberás arrastrar los 4 archivos de manera simultánea y subirlos al Gradescope.

 www.gradescope.com

Competencias:

- Para los alumnos de la carrera de Ciencia de la Computación
 - Aplicar conocimientos de computación y de matemáticas apropiadas para la disciplina. (Usar)
- Para los alumnos de las carreras de Ingeniería
 - Capacidad de aplicar conocimientos de ingeniería (**nivel 2**).

Calificación:

Tabla de puntos (sólo para uso del professor)

Question	Points	Score
1	5	
2	5	
3	5	
4	5	
Total:	20	

- 1. (5 points) Crear un programa que pida una cadena
 - Reemplazar las vocales aeiou por 12345
 - Reemplazar las vocales AEIOU por 67890

Algunos ejemplos de diálogo de este programa serían:

Listing 1: Ejemplo 1

CADENA: uTEC RESPUESTA: 5T7C

Listing 2: Ejemplo 2

CADENA: Utec RESPUESTA: OT2c

La rúbrica para esta pregunta es:

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Algoritmo y	Elabora un al-	Elabora un al-	Elabora un al-	Elabora un
codificación	goritmo preciso,	goritmo preciso,	goritmo preciso,	algoritmo que
(4 pts)	definido y finito	definido y finito	definido y finito	hace menos del
	que da solución	que da solución	que da solución	65% de lo que
	exacta a lo que	al menos al 80	al menos al 65	el enunciado
	el enunciado	% de lo que	% de lo que	requiere. Utiliza
	requiere. Uti-	el enunciado	el enunciado	strings y lo hace
	liza strings y	requiere. Utiliza	requiere. Utiliza	con menos del
	lo hace con el	strigns y lo hace	strings y lo hace	65% de pre-
	100% de pre-	con al menos	con al menos	cisión. (0pts)
	cisión. (4pts)	el 80% de pre-	el 65% de pre-	
		cisión. (3pts)	cisión. (2pts)	
Sintaxis y	El algoritmo es	El algoritmo es	El algoritmo es	El algoritmo
legibilidad	correcto, y es	correcto, y es	correcto, y es	es incorrecto o
(1 pto)	codificado sin	codificado con	codificado con	es codificado
	errores de sin-	algunos errores	algunos errores	con errores de
	taxis. El nombre	de sintaxis,	de sintaxis,	sintaxis, que
	de las variables	pero que no	que afectan el	afectan el resul-
	y funciones son	afectan el resul-	resultado de	tado de manera
	descriptivas.	tado de manera	manera mínima,	significativa.
	(1pts)	significativa.	o el nombre de	El nombre de
		El nombre de	las variables y	las variables y
		las variables y	funciones no	funciones no
		funciones son	son descriptivas.	son descriptivas.
		descriptivas.	$(0.5 \mathrm{pts})$	(0pts)
		$(0.75 \mathrm{pts})$		

- 2. (5 points) Crear una función que permita evaluar la validez de una contraseña.
 - Debe empezar con letra
 - Mínimo 6 caracteres
 - Debe tener al menos 2 mayúsculas, 2 minúsculas y 2 números

Algunos ejemplos de diálogo de este programa serían:

Listing 3: Ejemplo 1

clave: Utec

Respuesta: Error

Listing 4: Ejemplo 2

clave: Utec2021
Respuesta: Error

Listing 5: Ejemplo 3

clave: UtEc2021
Respuesta: Correcto

La rúbrica para esta pregunta es:

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Algoritmo y	Elabora un al-	Elabora un al-	Elabora un al-	Elabora un
codificación	goritmo preciso,	goritmo preciso,	goritmo preciso,	algoritmo que
(4 pts)	definido y finito	definido y finito	definido y finito	hace menos del
	que da solución	que da solución	que da solución	65% de lo que
	exacta a lo que	al menos al 80	al menos al 65	el enunciado
	el enunciado re-	% de lo que	% de lo que	requiere. Uti-
	quiere. Utiliza	el enunciado	el enunciado	liza funciones
	funciones al	requiere. Uti-	requiere. Uti-	al codificar el
	codificar el algo-	liza funciones	liza funciones	algoritmo y lo
	ritmo y lo hace	al codificar el	al codificar el	hace con menos
	con el $100%$	algoritmo y	algoritmo y	del 65% de pre-
	de precisión.	lo hace con al	lo hace con al	cisión. (0pts)
	(4pts)	menos el 80%	menos el 65%	
		de precisión.	de precisión.	
		(3pts)	(2pts)	
Sintaxis y	El algoritmo es	El algoritmo es	El algoritmo es	El algoritmo
legibilidad	correcto, y es	correcto, y es	correcto, y es	es incorrecto o
(1 pt)	codificado sin	codificado con	codificado con	es codificado
	errores de sin-	algunos errores	algunos errores	con errores de
	taxis. El nombre	de sintaxis,	de sintaxis,	sintaxis, que
	de las variables	pero que no	que afectan el	afectan el resul-
	y funciones son	afectan el resul-	resultado de	tado de manera
	descriptivas.	tado de manera	manera mínima,	significativa.
	(1pts)	significativa.	o el nombre de	El nombre de
		El nombre de	las variables y	las variables y
		las variables y	funciones no	funciones no
		funciones son	son descriptivas.	son descriptivas.
		descriptivas.	$(0.5 \mathrm{pts})$	(0pts)
		$(0.75 \mathrm{pts})$		

3. (5 points) Evalúa listas.

Crear un programa que genere 10 números aleatorios en una lista. El rango de los números generados es del 1 al 10. El programa debe copiar a una 2da lista, aquellos números que cumplan las siguientes condiciones

- Los números múltiplos de 3 y 5
- La 2da lista no debe contener números duplicados

Algunos ejemplos de diálogo de este programa serían:

Listing 6: Ejemplo 1

```
Lista1:
3,3,6,5,2,3,4,8,5,2

Lista2:
3,6,5
```

Listing 7: Ejemplo 2

```
Lista1:
5,9,6,3,8,5,7,6,5,3

Lista2:
5,9,6,3
```

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Algoritmo y	Elabora un al-	Elabora un al-	Elabora un al-	Elabora un
codificación	goritmo preciso,	goritmo preciso,	goritmo preciso,	algoritmo que
(4 pts)	definido y finito	definido y finito	definido y finito	hace menos del
	que da solución	que da solución	que da solución	65% de lo que
	exacta a lo que	al menos al 80	al menos al 65	el enunciado
	el enunciado re-	% de lo que	% de lo que	requiere. Utiliza
	quiere. Utiliza	el enunciado	el enunciado	listas al codificar
	listas al codi-	requiere. Utiliza	requiere. Utiliza	el algoritmo
	ficar el algoritmo	listas al codificar	listas al codificar	y lo hace con
	y lo hace con	el algoritmo y	el algoritmo y	menos del 65%
	el 100% de pre-	lo hace con al	lo hace con al	de precisión.
	cisión. (4pts)	menos el 80%	menos el 65%	$(0 \mathrm{pts})$
		de precisión.	de precisión.	
		(3pts)	(2pts)	
Sintaxis y	El algoritmo es	El algoritmo es	El algoritmo es	El algoritmo
legibilidad	correcto, y es	correcto, y es	correcto, y es	es incorrecto o
(1 pt)	codificado sin	codificado con	codificado con	es codificado
	errores de sin-	algunos errores	algunos errores	con errores de
	taxis. El nombre	de sintaxis,	de sintaxis,	sintaxis, que
	de las variables	pero que no	que afectan el	afectan el resul-
	y funciones son	afectan el resul-	resultado de	tado de manera
	descriptivas.	tado de manera	manera mínima,	significativa.
	(1pts)	significativa.	o el nombre de	El nombre de
		El nombre de	las variables y	las variables y
		las variables y	funciones no	funciones no
		funciones son	son descriptivas.	son descriptivas.
		descriptivas.	$(0.5 \mathrm{pts})$	(0pts)
		$(0.75 \mathrm{pts})$		

4. (5 points) Evalúa str y/o funciones y/o listas.

Crear un programa que lea desde teclado una cadena. Crear 2 funciones que reciban de parámetro la cadena ingresada. Realizar las siguientes tareas:

- Crear una función que agregue las minúsculas a una lista1. Devolver el resultado y mostrar.
- Crear otra función que agregue los números a la lista2. Devolver el resultado y mostrar.

Algunos ejemplos de diálogo de este programa serían:

Listing 8: Ejemplo 1

Cadena: Utec2021

Lista1: tec Lista2: 2021

Listing 9: Ejemplo 2

Cadena: Universidad 2021

Lista1: niversidad

Lista2: 2021

La rúbrica para esta pregunta es:

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Algoritmo y	Elabora un al-	Elabora un al-	Elabora un al-	Elabora un
codificación	goritmo preciso,	goritmo preciso,	goritmo preciso,	algoritmo que
$(4 ext{ pts})$	definido y finito	definido y finito	definido y finito	hace menos del
	que da solución	que da solución	que da solución	65% de lo que
	exacta a lo que	al menos al 80	al menos al 65	el enunciado
	el enunciado re-	% de lo que	% de lo que	requiere. Utiliza
	quiere. Utiliza	el enunciado	el enunciado	str y/o fun-
	str y/o fun-	requiere. Uti-	requiere. Uti-	ciones y/o listas
	ciones y/o lis-	liza str y/o	liza str y/o	al codificar el
	tas al codi-	funciones y/o	funciones y/o	algoritmo y lo
	ficar el algoritmo	listas al codificar	listas al codificar	hace con menos
	y lo hace con	el algoritmo y	el algoritmo y	del 65% de pre-
	el 100% de pre-	lo hace con al	lo hace con al	cisión. (0pts)
	cisión. (4pts)	menos el 80%	menos el 65%	
		de precisión.	de precisión.	
		(3pts)	(2pts)	
Sintaxis y	El algoritmo es	El algoritmo es	El algoritmo es	El algoritmo
legibilidad	correcto, y es	correcto, y es	correcto, y es	es incorrecto o
(1 pt)	codificado sin	codificado con	codificado con	es codificado
	errores de sin-	algunos errores	algunos errores	con errores de
	taxis. El nombre	de sintaxis,	de sintaxis,	sintaxis, que
	de las variables	pero que no	que afectan el	afectan el resul-
	y funciones son	afectan el resul-	resultado de	tado de manera
	descriptivas.	tado de manera	manera mínima,	significativa.
	(1pts)	significativa.	o el nombre de	El nombre de
		El nombre de	las variables y	las variables y
		las variables y	funciones no	funciones no
		funciones son	son descriptivas.	son descriptivas.
		descriptivas.	$(0.5 \mathrm{pts})$	(0pts)
		$(0.75 \mathrm{pts})$		