

Tarea No. 2
Fundamentos de Programación
Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación
Universidad del Valle



Profesor: Luis Germán Toro Pareja*

17 de julio de 2020

Aplicando los pasos de la estrategia de diseño vista en clase, generar soluciones a los siguientes problemas:

1. La asignatura **Fundamentos de programación** va a ser evaluada con dos parciales, dos laboratorios y dos participaciones (las cuales corresponden a décimas que serán adicionadas sobre las notas de los parciales - Ej: si se tuvieron cuatro participaciones en el segundo examen, se debería adicionar 0.4 a la nota de ese parcial), con los siguientes porcentajes respectivamente: 30 %, 35 %, 15 % y 20 %.

Por disposición de la dirección de programa, al final del curso se debe dar un informe cualitativo del desempeño de cada alumno según la siguiente tabla:

Definitiva	Clasificación
[0.0 - 2.0)	malo
[2.0 - 3.0)	deficiente
[3.0 - 3.8)	regular
[3.8 - 4.5)	bueno
[4.5 - 5.0)	excelente

Construir un programa que me permita clasificar a cada estudiante con base en su desempeño cualitativo.

2. La universidad institucionalizó que cada una de las asignaturas fueran evaluadas con un examen parcial,

un examen final, dos tareas y una participación (las cuales corresponden a décimas que serán adicionadas sobre la nota final), con los siguientes porcentajes respectivamente: 20 %, 40 %, 20 % y 20 %.

Por disposición de la dirección de la sede, la secretaria académica debe dar un informe cualitativo del desempeño de cada alumno según la asignatura que este cursando, según lo indicado en:

Asignatura	Definitiva	Clasificación
Fundamentos	[0.0 - 2.0)	malo
	[2.0 - 3.0)	deficiente
	[3.0 - 3.8)	regular
	[3.8 - 4.5)	bueno
	[4.5 - 5.0)	excelente
CalculoI	[0.0 - 2.0)	malo
	[2.0 - 3.0)	deficiente
	[3.0 - 3.5)	regular
	[3.5 - 4.5)	bueno
	[4.5 - 5.0)	excelente
InglesI	[0.0 - 3.0)	deficiente
	[3.0 - 4.0)	regular
	[4.0 - 4.5)	bueno
	[4.5 - 5.0)	excelente
Deporte	[0.0 - 3.0)	malo
	[3.0 - 4.0)	regular
	[4.0 - 5.0)	bueno

* luis.german.toro@correounivalle.edu.co

Construir un programa que le permita a la secretaria académica clasificar a cada estudiante con base en su desempeño cualitativo y la asignatura cursada.

- La compañía UniCalzado fundada en 1995 esta dedicada al negocio del calzado en el suroccidente colombiano. Actualmente cuenta con 20 empleados que desempeñan los cargos de: Gerentes, Secretarios, Contador, Operarios y Vigilantes.

Dado que no cuenta con un departamento de recursos humanos, no tiene estandarizado los salarios, para los diferentes cargos. No obstante cuenta con un fondo de empleados, al cual todos están afiliados y por concenso general han definido los porcentajes de aportes con respecto al salario base, según el cargo desempeñado (los Gerentes el 5 %, los Secretarios el 3 %, el Contador el 2 %, los Operarios el 1.5 % y los Vigilantes el 1 %).

Construir un programa que permita computar el salario neto mensual de cada empleado, teniendo en cuenta que además de los aportes al fondo de empleados, se realizan los aportes de ley (12 % en salud, de los cuales el 4 % corresponde al aporte del trabajador y 13.5 % en pension, de los cuales 1/4 parte corresponde al aporte del trabajador) y a cada uno de ellos se les debe descontar una cuota por prestamos realizados a la cia.

- Haciendo uso del paquete de enseñanza draw.ss construir un mundo de tamaño 340x240 y sobre el

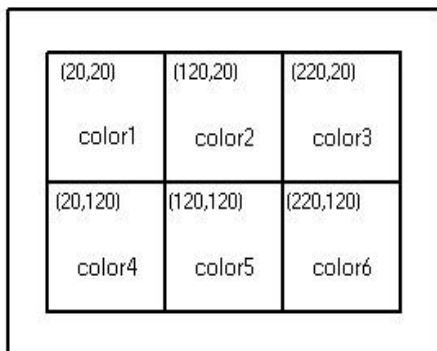


Figura 1: Mundo a dibujar

dibujar 6 regiones con las dimensiones indicadas en el mundo de la figura 1 cada una pintada de un color diferente.

Definir la estructura Mundo compuesta por los campos: *punto1, color1, punto2, color2, punto3, color3, punto4, color4, punto5, color5, punto6, color6* y construir un programa llamado *ObtenerColor* que toma como entrada: el punto en el que se hizo click con el mouse y un dato compuesto de estructura *Mundo* con la información del mundo de referencia y retorne el color de la región seleccionada con el mouse. Si se oprimio por fuera de las regiones, se debe retornar indefinido.

```
(define-struct mundo ...)
ConstruirMundo
(define (ObtenerColor ...) ...)
(define ubica (wait-for-mouse-click))
ubica // obtiene punto en donde se oprimio el mouse
(ObtenerColor ubica Mundo)
// (stop) opcional para cerrar el mundo
```

Encabezado de los programas

Todos los archivos entregados deben llevar el siguiente encabezado.

```
*****
,* Integrante 1:
,* ***** Nombre:
,* *****Codigo:
,* ***** Plan:
,* Integrante 2:
,* ***** Nombre:
,* *****Codigo:
,* ***** Plan:
,*
,* Archivo
,* ***** Nombre:
,* ***** Fecha de Creacion:
,* ***** Fecha modificacion:
,* *****
```

Criterios de Evaluación

Los comentarios asociados a la estrategia de diseño (encabezado, contrato, propósito, análisis de los datos, ejemplos y pruebas) equivalen al 20 % de la nota.

Grupos

Máximo dos (2) personas por grupo

Formato de Entrega

Realizar la entrega en campusvirtual (campusvirtual.univalle.edu.co), subiendo un archivo comprimido (tarea1_cod1_cod2.zip o tarea1_cod1_cod2.gz) que contenga un archivo scm por cada uno de los puntos de la presente tarea. Donde cod.1 y cod.2 corresponden a los códigos de los alumnos que presentan el laboratorio.

Ej: si los alumnos tuvieran códigos 0898753 y 0859977 y se trabajara en el sistema operativo Linux, el nombre del archivo sería:

tarea1_0898753_0859977.gz.

Fecha de Entrega

Viernes 17 de julio de 2020. Hasta las 11:30 pm.

Se sugiere la siguiente estructura para la aplicación: