

Control de calificaciones

Programación básica



Estudiantes:

Caleb Matías Hernández Toruño

Edward Alfonso Sánchez Alvarado

Kendall Josué Barquero Acosta

Samuel Sandoval Ramírez

Profesor:

Edward Joaquín Jiménez Retana

Tercer Cuatrimestre 2024

Parte I: Análisis

Para la primera fase del proyecto tuvimos que hacer el diagrama de flujo de un programa que haga el control de calificaciones dadas por el usuario, con requisitos como: Operaciones que incluyan el registro de las calificaciones de varios estudiantes en varias materias, un cálculo matemático del promedio de cada estudiante y una identificación de los estudiantes que requieren apoyo (esto defino por tener una calificación debajo del umbral definido por el usuario)

ALGORITMO:

Se solicitaron al usuario 3 entradas:

1. El promedio mínimo para identificar si el estudiante requiere apoyo académico
2. La cantidad de materias a evaluar
3. La cantidad de alumnos a evaluar

Procedemos a entrar en un Loop que cada vez que se repite le resta 1 al valor de estudiantes así repetimos el proceso hasta finalizar con los estudiantes a evaluar
Dentro del Loop hacemos un “Call” al Subchart “Promedios” que se encarga de evaluar tanto los promedios de los estudiantes como si necesitan ayuda académica

DENTRO DEL SUBCHART “Promedio”

Dentro de este subchart declaramos 2 variables:

1. NotaAcumulada = 0 (Esto sumara las notas para luego dividir las)
2. Asignaturas = Materias (Así podemos restarle 1 a esta variable cada vez que se ejecute el loop sin modificar el input original del usuario)

Continuamos con un Loop que se repite hasta que Asignaturas sea = 0 y cada vez que se ejecuta le resta 1 a Asignaturas

Dentro de este loop declaramos que:

Promedio 0

Pedimos al usuario ingresar la nota de la materia a evaluar del estudiante a evaluar

Al salir del loop declaramos que la variable $\text{Promedio} = \text{NotaAcum} / \text{Materias}$

Una decisión $\text{Promedio} \geq$ al umbral mínimo decidido por el usuario al inicio

Si se cumple: “El “Estudiante” con el “Promedio” NO necesita apoyo académico”

Si NO se cumple: “El “Estudiante” con el “Promedio” SI necesita apoyo académico”

Parte II: Algoritmo escrito (.TXT)

Entradas:

"Ingrese el promedio minimo para determinar si el estudiante requiere apoyo academico" *Get* MinimoPromedio

"Ingrese la cantidad de materias" *Get* Materias

"Ingrese la cantidad de alumnos a evaluar" *Get* Alumnos

Loop:

Alumnos=0

Call:

Promedios

(En el Call)

Asignaciones:

NotaAcum = 0

Promedios = 0

Loop : Asignatura = 0

Entradas:

"Ingrese la nota del estudiante #" + Alumnos + " en la materia #" + Asignatura *Get* NotaMat

Asignaciones:

Asignatura = Materias

NotaAcum = NotaAcum + NotaMat

Asignatura = Asignatura + 1

Al salir del Loop

Asignacion:

Promedio = NotaAcum / Materias

Decisión: Promedio >= MinimoPromedio

Si:

"El estudiante #" + Alumnos + " con el promedio: " + Promedio + " NO necesita apoyo academico"

No:

"El estudiante #" + Alumnos + " con el promedio: " + Promedio + " SI necesita apoyo academico"

(Termina el call)

asignación:

Alumnos= alumnos-1