

INSTITUTO TECNOLÓGICO de la laguna



9

60

Materia: Fundamentos de Programación
Carrera: Ing. en Sistemas Computacionales

Fecha: 17/10/18

Nombre del alumno: Jose Misael Adame Sundoval

No. de control: 18131209

Tema 3: Estructuras selectivas

Muchas universidades hacen que los estudiantes de primer curso que están a punto de suspender una asignatura se les de un aviso. Usted ha de calcular la media de las puntuaciones de 3 exámenes e imprimir el número de control del estudiante, la media y si el estudiante ha pasado o no. Para pasar se necesita una media de 60 puntos como mínimo. Si el estudiante ha pasado, pero con menos de 70 de media, indicar que él o ella están dudosos.

No olvide hacer análisis de datos, algoritmo, código y debe incluir al menos un método.

Análisis de datos

Entrada de datos

exauno
exados
exatres
ncontrol

Proceso

suma ← exauno + exados + exatres
media ← suma / 3

Si media ≥ 60 el alumno ha pasado

Si media < 60 el estudiante no ha pasado

Si media ≥ 60 AND media ≤ 70 el estudiante ha pasado, pero esta en duda.

Salida de datos

resp

Identificadores

exauno }
exados } float
exatres }
suma }
media }
ncontrol } int
resp } string

Diagrama de Flujo

CalcularMedia

in exauno, in exados,
in exatres, out resp

resp ← ""

suma ← exauno + exados + exatres

media ← suma / 3

media ≥ 60

F

resp ← "no ha pasado."

V

media ≥ 60

AND
media < 70

F

resp ← "ha pasado"

V

resp ← "ha pasado, pero esto
en duda."

Fin

main

Inicio

ncontrol
exauno
exados
exatres

CalcularMedia
(exauno, exados,
exatres, resp)

ncontrol
resp

Fin

media?

Programa en Java

```
package problemaexamen;  
import java.util.Scanner;  
public class Problemaexamen {  
    public static String CalculaMedia (float exauno, float exados,  
                                        float exatres)  
    {  
        resp = "";  
        float suma, media;  
        suma = exauno + exados + exatres;  
        media = suma / 3;  
        if (media >= 60)  
        {  
            if (media >= 60 && media < 70)  
            {  
                resp = "ha pasado, pero esta en duda.";  
            }  
            else  
            {  
                resp = "ha pasado.";  
            }  
        }  
        else  
        {  
            resp = "no ha pasado.";  
        }  
        return (resp);  
    }  
}
```



```
public static void main (String[] args)
```

```
{
```

```
    Scanner leer = new Scanner(System.in);
```

```
    int ncontrol;
```

```
    float exauno, exados, exatres;
```

```
    String resp;
```

```
    System.out.print("Ingrese el número de control del estudiante.");
```

```
    ncontrol = leer.nextInt();
```

```
    System.out.print("Ingrese la calificación del primer examen.");
```

```
    exauno = leer.nextFloat();
```

```
    System.out.print("Ingrese la calificación del segundo examen.");
```

```
    exados = leer.nextFloat();
```

```
    System.out.print("Ingrese la calificación del tercer examen.");
```

```
    exatres = leer.nextFloat();
```

```
    resp = CalcularMedia(exauno, exados, exatres);
```

```
    System.out.println("El estudiante con número de control " + ncontrol + " " + resp);
```

```
}
```

```
}
```