

Programación – 1º DAM

Hoja 11 – Sentencias de control – Problema compuesto

Profesor: Jorge Sánchez

- [1]** Crear un programa que permita controlar la caja de un autobús. El autobús tiene 40 asientos y hace 12 paradas. En cada parada baja gente y sube gente. Nunca puede haber gente de pie. En cada parada se anota la gente que baja y luego la gente que sube. El precio del trayecto (independientemente de las paradas que se hagan) es de 1,25 euros.

El funcionamiento del programa es el siguiente:

- En cada parada se indica el número de parada en la que estamos y se nos pregunta cuántas personas suben y cuántas bajan.
- No se pueden bajar más personas que los asientos que en ese momento están ocupados. Si el usuario indica un número mayor, el programa indica el error y pregunta de nuevo el número de personas que bajan.
- No se pueden subir más personas que asientos libres haya. Si el usuario indica un número mayor, el programa indica el error y pregunta de nuevo el número de personas que suben.
- Si en una parada no hay nadie ocupando asientos en el autobús, no se pregunta por la gente que baja
- Si en una parada el autobús está lleno, se indica la situación y nadie puede subir.
- En la última parada tienen que bajar todos los ocupantes del autobús.
- En cada parada indicamos la recaudación que hemos hecho en dicha parada.
- En la última parada indicamos la recaudación total realizada.

Ejemplo de funcionamiento:

PARADA nº 1

Hay 0 asientos ocupados de un total de 40

El autobús está vacío

¿Cuántas personas suben?

12

Recaudación de la parada 1: 15.0€

PARADA nº 2

Hay 12 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

29

No pueden bajar más personas de las que hay

¿Cuántas personas bajan?

13

No pueden bajar más personas de las que hay

¿Cuántas personas bajan?

1

¿Cuántas personas suben?

15

Recaudación de la parada 2: 18.75€

PARADA nº 3

Hay 26 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

0

¿Cuántas personas suben?

15

No pueden subir más personas de las que hay asientos libres

¿Cuántas personas suben?

14

Recaudación de la parada 3: 17.5€

PARADA nº 4

Hay 40 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

0

No pueden subir más personas, el autobús está lleno

Recaudación de la parada 4: 0.0€

PARADA nº 5

Hay 40 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

4

¿Cuántas personas suben?

8

No pueden subir más personas de las que hay asientos libres

¿Cuántas personas suben?

1

Recaudación de la parada 5: 1.25€

PARADA nº 6

Hay 37 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

20

¿Cuántas personas suben?

2

Recaudación de la parada 6: 2.5€

PARADA nº 7

Hay 19 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

1

¿Cuántas personas suben?

20

Recaudación de la parada 7: 25.0€

PARADA nº 8

Hay 38 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

12

¿Cuántas personas suben?

11

Recaudación de la parada 8: 13.75€

PARADA nº 9

Hay 37 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

19

¿Cuántas personas suben?

2

Recaudación de la parada 9: 2.5€

PARADA nº 10

Hay 20 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

3

¿Cuántas personas suben?

0

Recaudación de la parada 10: 0.0€

PARADA nº 11

Hay 17 asientos ocupados de un total de 40

¿Cuántas personas bajan?

4

¿Cuántas personas suben?

2

Recaudación de la parada 11: 2.5€

En la parada 12 se bajan las 15 personas que quedan en el autobús

Recaudación total: 98.75€