

Desafío 4 – Programación. Segundo semestre 2019

Se va a abrir un nuevo servicio de urgencias en la ciudad, se está terminando de construir la infraestructura física y se espera que se pueda estar inaugurando para mediados de año. Lo único que falta es un sistema que permita la categorización de los pacientes que ingresan, y se le pide el apoyo a usted para realizarlo. Para este caso se asume que entran sólo pacientes adultos.

Se sabe que se cuenta con 4 categorías de pacientes: 1- Críticos, 2- Graves, 3- Medios y 4- Estables, y para categorizarlos luego de que sacan su ticket de atención estos son llamados por un paramédico que les toma los signos vitales. Lo que mide es lo siguiente:

- Presión arterial - Se recibe en el siguiente formato: 95/70
- Pulso (latidos por minuto) – Se recibe en el siguiente formato: 80
- Temperatura (en °C) – Se recibe en el siguiente formato: 36,5
- Frecuencia respiratoria (respiraciones por minuto) – Se recibe en el siguiente formato: 16

En el caso de la presión arterial vienen dos números, el primero - la presión sistólica y el segundo – la presión diastólica. Para el diagnóstico de este programa se usará sólo la presión sistólica.

La catalogación se realiza de la siguiente manera:

- Si la presión está por debajo de los 40 o sobre los 180 se considera crítico. Sino, si está por debajo de los 60 o sobre los 150 se considera grave. Sino, si está por debajo de los 90 o sobre los 120 se considera leve, y si está en el rango de 90 a 120 se considera estable.
- Para el pulso:
 - Crítico: menor a 30 o mayor a 150
 - Grave: menor a 50 o mayor a 120
 - Leve: menor a 60 o mayor a 90
 - Estable: entre 60 y 90
- En el caso de la temperatura:
 - Crítico: sobre 42 (inclusive)
 - Grave: sobre 40,5 (inclusive)
 - Leve: sobre 37,3 (inclusive)
 - Estable: entre 36,6 y 37,2
- Frecuencia respiratoria:
 - Crítico: No aplica
 - Grave: bajo 15 o sobre 20
 - Leve: No aplica
 - Estable: entre 15 y 20
- Considerar que la catalogación es jerárquica. Si algún signo vital, cualquiera, sale crítico, el paciente se cataloga como crítico (independiente que todos los demás estén estables), luego si no es así, pero tiene algún signo vital grave, se cataloga como grave, luego leve y finalmente estable.

(NOTA IMPORTANTE: LOS DATOS ACÁ EXPRESADOS SON TOTALMENTE FICTICIOS, NO CONSIDERAR PARA UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA REAL).

El programa luego de catalogar a los diferentes pacientes debe poder entregar una serie de estadísticas de atención. Para facilitar asuma que la atención se contabiliza para un solo día (no para diferentes fechas) y que la hora de llegada del paciente se mide en número de 0 a 23,9 con incrementos de 0,1 (es decir por ejemplo un paciente puede llegar a las 11,5 o a las 14 o a las 17,2 etc).

Las estadísticas solicitadas:

1. Cantidad de pacientes llegados en horario inhábil. Se considera horario inhábil entre las 20:00 hrs y 08:00 hrs.
2. % de pacientes graves y % de pacientes críticos respecto del total.
3. Número de pacientes estables llegados en horario punta. Considere el horario punta entre las 18:00 y 21:00 hrs.
4. Rango horario en el que llegaron más pacientes. Asuma que cada rango es de 2 horas (08:00 a 09:59, 10:00 a 11:59, 12:00 a 13:59, etc).
5. Rango horario en el que hubo más pacientes con pulso anormal.

NOTAS IMPORTANTES:

- Debe implementar una función para catalogar los pacientes. Se considerará nota 1 si no utiliza una función.
- Debe implementar una función para resolver el punto 4. Se considerará nota 1 en ese ítem si no se resuelve usando una función.
- Debe implementar una función para extraer el número de “presión sistólica” de la presión compuesta recibida.
- La información se recibe en un archivo de texto “pacientes.txt” con el formato:
 - Hora,nombre,pulso,presión,temperatura,respiración
 - Considerar que los archivos están separados por el símbolo “;”

Cantidad de integrantes: 2 personas (si se viola esta regla se descuentan automáticamente 3 puntos de la nota final).

Fecha límite de entrega: jueves 19 de marzo a las 23:59.

Medio de entrega: Vía Educ@.