

GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS

ESEIAAT

ESTRUCTURA DE DADES I ORIENTACIÓ A OBJECTES

19/05/2021, 16h

CONTROL 2 –GRUP1

LLEGIU ATENTAMENT AQUESTA INFORMACIÓ

1. SOBRE LA CÒPIA: En cas d'indicis de còpia:

- L'alumne/els alumnes que han copiat i els que han facilitat la còpia tindran un zero en el control
- S'informarà als Estudis de l'ESEIAAT sobre el cas per tal que prenguin mesures disciplinàries i que consti en l'expedient

2. Sobre solucions que no es corresponen amb els continguts de l'assignatura:

- En cas d'indicis de continguts en la solució que no es corresponen amb els continguts de l'assignatura, per l'ajuda de tercers, es demanarà una entrevista amb el(s) implicat(s) i si els indicis es confirmen tindran un zero en el control. Igualment s'informarà als Estudis de l'ESEIAAT pel cas.

3. Només s'acceptaran lliuraments segons el termini establert en les tasques corresponents habilitades a ATENEA. No s'acceptaran en cap cas lliuraments per email o altres vies.

ENUNCIAT –APARTAT 1

En un Centre d'Atenció Primària (CAP), han habilitat un punt d'extracció de sang per fer analítiques. Per això, a cada persona, quan demana cita per fer una analítica, se li assigna una hora entre les 8:00 i les 10:00. Un cop al centre, cadascú espera el torn segons la seva hora.

El centre ha habilitat 10 boxes (enumerats de 1 a 10) per fer extracció per l'analítica. Inicialment, entren els 10 primer persones, un en cada box disponible. Després, quan un box es queda lliure, es crida la persona de la cua (segons el temps) i es dirigeix cap al box lliure. El procés es repeteix fins que acabin totes les persones. Cal remarcar que el temps d'extracció de sang no és exactament el mateix, pot haver petites variacions, de manera els boxes no segueixen cap ordre de disponibilitat.

Implementeu un programa per fer la gestió de la realització de l'analítica al CAP en un sol dia.

Lliureu la solució del problema (fitxers font cpp) de l'apartat, segons se us explica a continuació, a la tasca corresponent dins el termini.

APARTAT1 [7 punts, 50 minuts] HORA COMENÇAMENT: 16h:10m

Definiu una tupla **Persona** que manté les següents dades:

- Codi INS de la targeta sanitària

- Hora que se li ha assignat per l'analítica. Podeu utilitzar la classe Hora

Implementeu una **classe AnaliticaCAP** que manté les següents dades

- Informació de les persones cridades a fer l'analítica
- Informació sobre l'ocupació dels 10 boxes

L'API de la **CLASSE** ha d'incloure:

- Constructors. Entre ells, ha d'haver un constructor que llegeix dades des d'un fitxer. El fitxer conté registres **CodiINS h m s (vegeu el fitxer adjunt a la tasca)**
- Mètodes consultors:
 - Consultar la persona que li toca el torn
 - Consultar si hi queden persones per fer extracció.
 - Consultar el 1er box lliure.
 - Altres mètodes que creieu convenient
- Mètodes modificadors:
 - Omplir la cua de les persones, llegint dades des d'un fitxer
 - Assignar les 10 primeres persones als boxes.
 - Assignar la 1a persona de la cua al primer box lliure.
 - Canviar l'estat d'un box de lliure a ocupat
 - Canviar l'estat d'un box d'ocupat a lliure
 - Cancel·lar una assignació si la persona no està present quan li toca el torn.
- Operadors: =, >> i <<.

Nota: podeu fer la solució amb .h i .cpp o amb .cpp directament.

HORA FINALITZACIÓ: 17h:00m Lliureu la solució de l'apartat1 a la tasca corresponent en Atenea dins el termini de la tasca, **17:00.**
