

2n DAW Tarda

Curs 2018-19

MÒDUL 3: PROGRAMACIÓ (UF4, UF5 i UF6)

PRÀCTICA V3 UF5: EXCEPCIONS, COL.LECCIONS, EXPRESSIONS REGULARS I XML

En aquesta pràctica continuem el desenvolupament del gestor de vols. El punt de partida és el projecte NetBeans solució de la pràctica anterior, que en el Moodle el trobareu com a "GestioVolsV3Enunciat".

Per aquesta pràctica, els requeriments és divideixen en tres grans grups:

- Pel que fa a excepcions
 - Es controlarà que l'usuari doni opcions numèriques als menús
 - S'afegirà el llançament d'excepcions pròpies per controlar errors o validacions
- Pel que fa a les col.leccions
 - Heu de modificar l'array de classes de la classe Avio i l'array de components de la classe Companyia perquè siguin ArrayList.
 - Heu de modificar l'array tripulacio de la classe Vol perquè sigui un HashMap.
- Pel que fa a XML
 - Fareu persistent els components d'una companyia, és a dir, podreu desar en un fitxer tots els components d'una companyia, amb els seu avions, rutes, tripulants i vols i després es podrà recuperar des del sistema creant els objectes adients amb els seus atributs.
- Pel que fa a les expressions regulars:
 - Es controlarà que el format dels codis dels avions, rutes i vols són correctes.

És molt important desenvolupar en l'ordre que es mostra en la taula següent.

Heu d'implementar el que es demana a la graella següent.

	Classe o Interfície	Requeriments detallats
Col.leccions	Avio i Companyia 1,25 punts	Canviar els arrays per ArrayList. Ara els nous ArrayList, s'han d'inicialitzar com ArrayList sense cap element. Si és el cas, s'hauran d'eliminar els atributs que fèiem servir per controlar les posicions dels arrays, ja que ara això no té cap sentit. Fer les modificacions necessàries perquè les classes s'adaptin als nous ArrayList. Si hi ha alguna classe que utilitzi els arrays, haureu de fer els canvis necessaris per adaptar-la als nous ArrayList.

Document:

Pràctica V1 UF4

Data: 20/02/19

Pàgina 1 de 4

		En els mètodes per afegir classes o components, l'element s'ha d'afegir en una nova posició que afegirem després de l'última posició de l'ArrayList.
	Vol 1 punt	<p>Canviar l'array per un HashMap, on les claus seran els passaports dels tripulants i el valor associat a les claus, els tripulants dels respectius passaports.</p> <p>Ara el nou HashMap, s'ha d'inicialitzar com HashMap sense cap element.</p> <p>Si és el cas, s'haurà d'eliminar l'atribut que fèiem servir per controlar les posicions de l'array, ja que ara això no té cap sentit.</p> <p>Fer les modificacions necessàries perquè les classes s'adaptin al nou HashMap.</p> <p>Si hi ha alguna classe que utilitzi els arrays, haureu de fer els canvis necessaris per adaptar-la al nou HashMap.</p> <p>A l'hora d'afegir un tripulant, recordeu que no pot haver-hi dos tripulants amb la mateixa clau.</p>
Expressions regulars	GestioVolsExcepcio 1,5 punts	Hi ha mètodes que serveixen per controlar els diferents formats dels codis d'un avió, una ruta i un vol. Aquests mètodes els heu de desenvolupar seguint les especificacions dels comentaris que els acompanyen.
Excepcions	GestioVolsExcepcio 0,25 punts	<p>Classe que estén d'Exception i defineix les excepcions que es poden produir en la nostra aplicació.</p> <p>Heu de sobreescrivre el mètode getMessage() de la superclasse de la classe per mostrar el codi de la causa del missatge i el text del missatge.</p>
	Avio, Ruta i Vol 1,5 punts	<p>En aquestes classes, quan l'usuari hagi d'introduir el codi hem de controlar si el seu format és correcte mitjançant el mètode escaient de la classe GestioVolsExcepcio. Si no és correcte, llançarem una excepció de tipus GestioVolsExcepcio amb el codi corresponent, que gestionarem en els mètodes de la classe Aplicacio quan toqui i com s'especifica a continuació.</p> <p>Aquestes modificacions implicaran modificacions en mètodes d'altres classes.</p>
	Aplicacio 1,5 punts	<p>main:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ha de capturar les excepcions del menú principal. Si Captura una excepció ha de mostrar el codi i missatge de l'excepció produïda mitjançant el mètode getMessage(). <p>menuPrincipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ha de delegar la captura de les excepcions de tipus GestioVolsExcepcio al mètode main. Ha de capturar les excepcions quan es produeixi una excepció de tipus InputMismatchException per controlar que l'usuari introdueix un enter i no una dada d'altres tipus,

		<p>per exemple al seleccionar una opció del menú → ha de llançar dins la captura una excepció de tipus GestioVolsExcepcio amb codi "1".</p> <p>Els menuCompanyies i menuComponents, han de delegar la captura de les excepcions de tipus InputMismatchException i de tipus GestioVolsExcepcio al menuPrincipal.</p>
XML	<p>GestorXML</p> <p>3 punts</p>	<p>General: L'objectiu és que aquesta classe pugui desar una companyia al fitxer "companyia.xml" i després pugui recuperar el contingut des d'aquest mateix fitxer.</p> <p>El nom del fitxer és l'atribut FITXER d'Aplicacio.</p> <p>A l'arrel del projecte que hi ha penjat al Moodle, teniu un exemple d'aquest fitxer.</p> <p>Aquest exemple mostra un contingut amb una companyia, un avió amb dues classes, un element per cada tipus de ruta i un per cada tipus de tripulant, i un vol amb els dos tripulants de la companyia.</p> <p>construirModel L'objectiu és llegir els atributs de l'objecte Companyia passat per paràmetre per construir un model (document XML) sobre el Document doc (atribut de GestorXML). Com es veu a l'exemple, l'arrel del document XML és "companyia". Aquesta arrel, l'heu d'afegir a doc.</p> <p>Un cop fet això, heu de recórrer el contingut de la companyia passada per paràmetre i per a cada element, afegir un fill a doc. Cada fill tindrà com atributs els atributs de l'objecte (codi, nom, fabricant,...)</p> <p>Si es tracta d'un avió, a més, heu d'afegir fills addicionals amb els valors de les classes d'aquest avió.</p> <p>Si es tracta d'un vol, a més, heu d'afegir fills addicionals amb els valors dels tripulants d'aquest vol.</p> <p>obtenirDades: Aquest mètode llegeix el fitxer companyia.xml guardat en el vostre sistema i el carrega sobre l'atribut doc de GestorXML.</p> <p>L'objectiu és llegir el document per assignar valors als atributs de la companyia i la resta d'objectes que formen el contingut de la companyia. Per llegir els valors dels atributs del document XML, heu de fer servir el mètode getAttributeValue().</p> <p>Primer heu de crear l'objecte companyia amb el mètode constructor escaient de la classe companyia (fixeu-vos que s'ha afegit un de nou) a partir de l'arrel del document per després recórrer el document i per cada fill, afegir un objecte a l'atribut components de la companyia mitjançant el mètode escaient de la</p>

		classe Companyia. Penseu que s'han modificat aquests mètodes per poder afegir els components passats per paràmetre. Si el fill (del document) que s'ha llegit és un avió o un vol, recordeu que a més d'afegir-los a la companyia, també haureu d'afegir en el l'avió les seves classes i en el vol la seva tripulació.
--	--	--

Consideracions importants:

- En general, i sobretot quan als requeriments es diu substituir i eliminar atributs o mètodes, es molt aconsellable partir d'un dels que s'han d'eliminar i canviar-lo
- L'ordre d'implementació és important, és a dir, és millor seguir l'ordre de canvis de la taula de requeriments
- Heu d'afegir a les classes les importacions que calguin.

La valoració d'aquest exercici es basarà en el correcte desenvolupament de les modificacions i creació dels nous mètodes (la puntuació la teniu en la taula anterior).

La pràctica l'heu de fer en grups de 2 o 3 persones.

Teniu temps per lliurar la pràctica fins **dilluns dia 05 de març a les 23:55** en l'enllaç que trobareu en el curs del Moodle.

Es corregirà a partir del dia **06/03/2019** de manera presencial en les hores de classe.

Document:	Data: 20/02/19
Pràctica V1 UF4	Pàgina 4 de 4