

Examen 2015/16-2

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Anàlisi i disseny amb patrons	05.586	22/06/2016	09:00

05.586 22 06 16 EX

Enganxeu en aquest espai una etiqueta identificativa
amb el vostre codi personal
Examen

Aquest enunciat correspon també a les assignatures següents:

- 06.547 - Anàlisi i disseny amb patrons
- 11.058 - Enginyeria del programari orientat a l'objecte

Fitxa tècnica de l'examen

- Comprova que el codi i el nom de l'assignatura corresponen a l'assignatura en la qual estàs matriculat.
- Només has d'enganxar una etiqueta d'estudiant a l'espai corresponent d'aquest full.
- No es poden adjuntar fulls addicionals.
- No es pot realitzar la prova en llapis ni en retolador gruixut.
- Temps total: 2 h.
- En cas que els estudiants puguin consultar algun material durant l'examen, quin o quins materials poden consultar?

Cap

- Valor de cada pregunta: Indicat a l'enunciat
- En cas que hi hagi preguntes tipus test: Descompten les respostes errònies? Sí Quant?
Indicat a l'enunciat

- Indicacions específiques per a la realització d'aquest examen:

Cap

Enunciats

Examen 2015/16-2

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Anàlisi i disseny amb patrons	05.586	22/06/2016	09:00

Exercici 1: Teoria (10%)

Defineix en un màxim de cinc línies què és un Patró d'Assignació de Responsabilitats i posa'n un exemple.

[Solució \(M1, 2.3\)](#)

Exercici 2: Teoria (20%)

Explica breument els problemes que intenten resoldre el patró Façana (Facade) i el patró Mètode factoria (Method factory) respectivament.

[Solució \(M2, 6.2\) i \(M2, 6.4\) respectivament](#)

Examen 2015/16-2

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Anàlisi i disseny amb patrons	05.586	22/06/2016	09:00

Exercici 3: Teoria (10%)

Respòn si són certes o falses les següents afirmacions. No cal justificar la resposta. Cada apartat compta 2,5% si s'encerta i descompta 2,5% si es falla. Les respostes en blanc no compten ni descompten punts.

- a) El patró Iterador és un patró de tipus arquitectura.

[Solució \(fals, M2 – és disseny -, 1 – taula de referència - \)](#)

- b) Un patró només es pot aplicar en l'etapa d'anàlisi del cicle de vida de l'enginyeria del programari.

[Solució \(fals, M2, 1.7\)](#)

- c) L'aplicació de la llei de Demeter ens allunya de complir el principi Obert-Tancat.

[Solució \(fals, M2, 2.3.1\)](#)

- d) En una arquitectura en capes, cada capa s'acobla amb tota la resta de capes existents.

[Solució \(fals, M2, 4.1\)](#)

Examen 2015/16-2

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Anàlisi i disseny amb patrons	05.586	22/06/2016	09:00

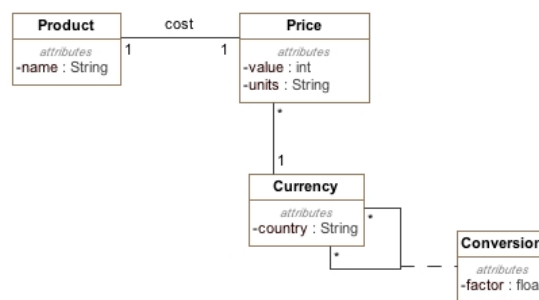
Exercici 4: Problema (30%)

Volem dissenyar un sistema que permeti gestionar els preus assignats als productes venuts per una aplicació de venda online. Els productes tenen un preu que està expressat en un valor i unes unitats, que poden variar de producte en producte. A més a més, un preu correspon a una moneda concreta (d'un país) i necessitem saber també quin factor permet convertir una moneda en una altra.

Es demana el diagrama estàtic d'anàlisi per tal d'enregistrar aquesta informació. En cas que hagi aplicat un patró d'anàlisi, justifica quin patró has aplicat.

[Solució](#)

[Patró Quantitat, els atributs els hem afegit per donar més context a la solució](#)



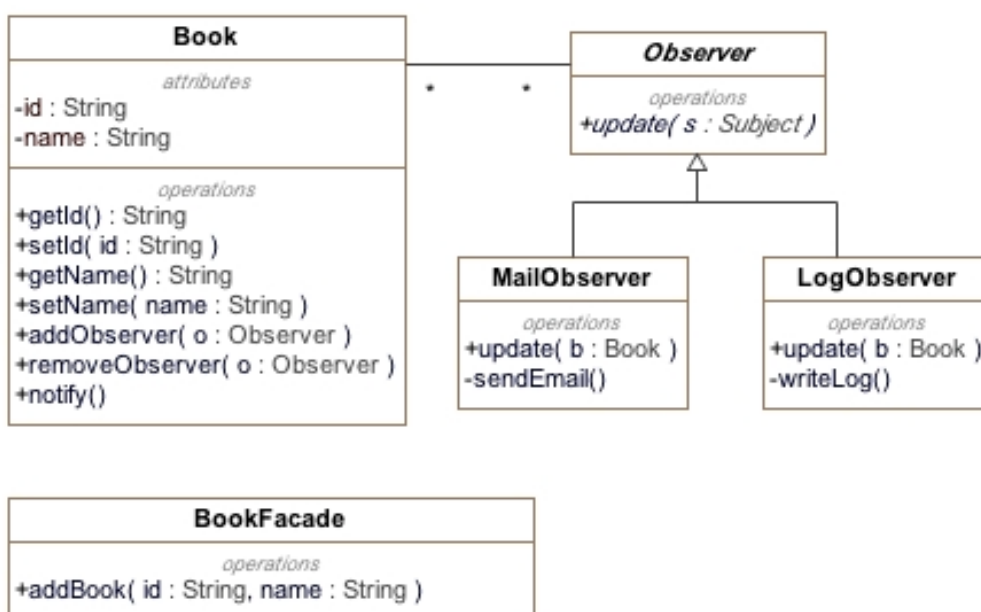
Examen 2015/16-2

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Anàlisi i disseny amb patrons	05.586	22/06/2016	09:00

Exercici 5: Problema (30%)

Tenim un sistema que gestiona informació sobre llibres; i volem desenvolupar una funcionalitat que faci el següent: cada vegada que es crea un nou llibre, cal enviar un correu electrònic i escriure una traça (un text) en el log del sistema. L'accés a aquesta funcionalitat és a través de l'operació `BookFacade::addBook(id:String, name:String)`.

Disposem d'aquest diagrama de disseny.



Es demana:

- (5%) Quins patrons s'han aplicat en el diagrama de disseny anterior?
- (25%) Proposa el diagrama de seqüència que mostri com es resol l'operació `BookFacade::addBook(id:String, name:String)`. No cal que us preocupeu de resoldre el següent: a qui s'envia el correu electrònic, quin text conté o què conté la traça del log, les operacions `MailObserver::sendEmail()` i `LogObserver::writeLog()` s'encarreguen d'això de manera transparent per nosaltres.

Solució

- Patró Façana i Patró Observador
-

Examen 2015/16-2

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Anàlisi i disseny amb patrons	05.586	22/06/2016	09:00

