

Examen 2014/15-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Enginyeria del programari	05.060	24/01/2015	12:00

05.060 24 01 15 EXh
05.060 24 01 15 EX

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

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:
-

Enunciats

Examen 2014/15-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Enginyeria del programari	05.060	24/01/2015	12:00

Exercici 1: Problema (40%)

Volem desenvolupar un sistema d'informació que gestioni una llista compartida de tasques.

En concret, volem tenir una sèrie de llistes de tasques (cadascuna amb el seu nom) cadascuna de les quals tindrà una sèrie de tasques (també cadascuna amb el seu nom). Una tasca pot estar assignada a un usuari (els identifiquem per email).

Per exemple, la llista de tasques "Enunciat EP" té associades tres tasques: "Pregunta 1", "Pregunta 2" i "Pregunta 3".

La tasca "Pregunta 1" està assignada a l'usuari "abc@example.com" mentre que la resta de tasques encara no estan assignades a ningú.

Quan un usuari completa una tasca, volem saber qui ha sigut i quan ho ha fet. L'usuari que completa una tasca no és, necessàriament, aquell qui la tenia assignada.

La tasca "Pregunta 1" la va acabar completant l'usuari "def@example.com" el 14/10/2014.

La tasca "Pregunta 2" la va completar el mateix usuari el 16/10/2014

La tasca "Pregunta 3" encara no està completada.

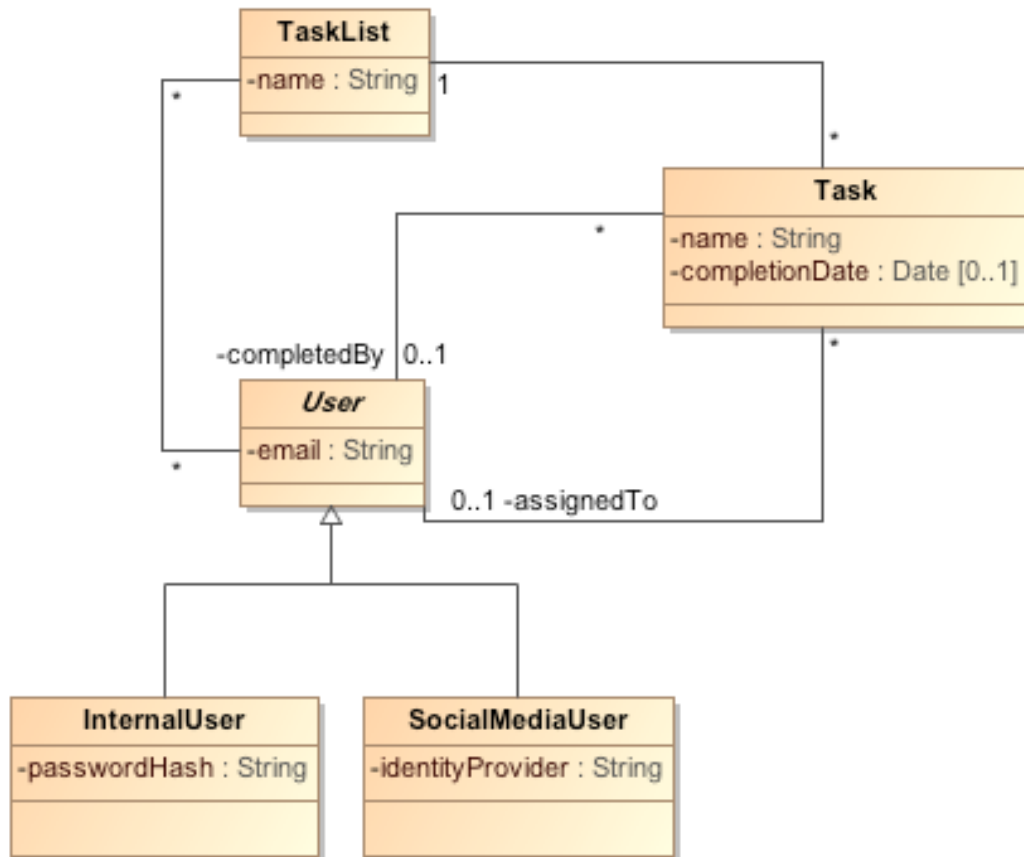
Finalment, volem que els nostres usuaris puguin accedir al sistema mitjançant les xarxes socials, per aquest motiu, alguns usuaris (els anomenats "usuaris interns") tindran un password (de fet, un hash) mentre que d'altres tindran un proveïdor d'identitat ("facebook", "google", etc.).

L'usuari "abc@example.com" té hash de password "dfaschkvcxiyhdf" mentre que "def@example.com" ha fet servir "facebook" per a identificar-se al sistema

Examen 2014/15-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Enginyeria del programari	05.060	24/01/2015	12:00

Solució:



Restriccions de clau:

- Els usuaris s'identifiquen per email
- Les llistes de tasques s'identifiquen per email

Altres restriccions:

- Una tasca només pot tenir valor a l'atribut "completionDate" si té un usuari associat amb el rol "completedBy"

Informació derivada:

- No n'hi ha

Examen 2014/15-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Enginyeria del programari	05.060	24/01/2015	12:00

Pregunta 2 (30%)

Volem documentar un cas d'ús a nivell d'usuari i àmbit de sistema per a una aplicació de ràdio a la carta. Tenim una descripció informal del cas d'ús:

Cas d'ús: Ràdio a la carta

El sistema mostra un menú inicial on apareix un llistat dels darrers programes disponibles on cadascun d'ells tindrà una opció per a poder-se descarregar el fitxer corresponent. Al mateix menú hi haurà dues opcions més, una per filtrar els continguts per dies i una altra per filtrar per programes.

Si l'usuari filtra per dies, apareixerà un calendari on haurà de seleccionar el dia que vol filtrar, mentre que si filtra per programes apareixerà un llistat amb els diferents programes disponibles. En ambdós casos, un cop realitzat el filtre es refrescarà el llistat dels resultats obtinguts. En qualsevol moment, l'usuari podrà tornar a filtrar els programes per a refrescar la llista de resultats. Cadascun dels elements que componen la llista de resultats haurà d'incloure el nom del programa, data i hora que es va retransmetre, tamany de l'arxiu i un accés directe per a poder-se descarregar l'arxiu.

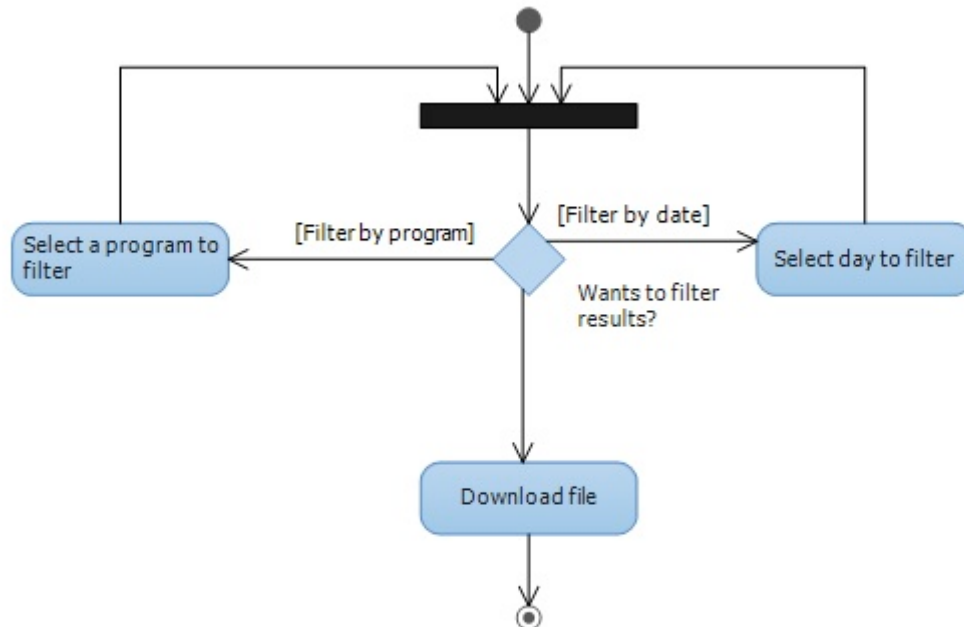
a) (15%) Feu el diagrama d'activitats d'aquest cas d'us mostrant només les activitats que fa l'usuari, no les que fa el sistema.

b) (15%) Proposeu un model d'interfície gràfica d'usuari fent els esbossos de totes les pantalles que donarien suport al cas d'ús anterior. Per a això, feu esbossos a mà alçada de les pantalles mostrant-hi dades inventades versemblants (programes, descripcions, etc.).

Examen 2014/15-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Enginyeria del programari	05.060	24/01/2015	12:00

Solució:



b) Enlloc de presentar una solució possible (esbossos de pantalles), documentem els punts més importants a tenir en compte. Cal haver dibuixat a mà alçada cada una de les pantalles següents:

- La pantalla principal ha de mostrar un llistat amb tots els darrers programes disponibles per descarregar. Cada element del llistat haurà de mostrar el nom del programa juntament amb un botó per a poder-se descarregar el fitxer corresponent. De la mateixa manera, cada element hauria de mostrar també la data i l'hora del programa així com la mida del fitxer.
- A dalt del llistat hauria d'aparèixer dos botons: un per filtrar per dia i l'altre per filtrar per programa.
- Si es clica sobre el botó de filtrar per dia hauria de sortir un calendari (estil pop-up, per exemple) on l'usuari hagi de seleccionar un dia.
- Si es clica sobre el botó de filtrar per programa, haurien d'aparèixer, en una nova finestra per exemple, els programes disponibles. El filtrar per programa també pot ser amb un menú desplegable, però és important que no s'efectuï tot a la mateixa pantalla ja que els resultats haurien d'aparèixer en tot moment.

Examen 2014/15-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Enginyeria del programari	05.060	24/01/2015	12:00

Exercici 3: Teoria (10%)

Explica breument, en menys de mitja pàgina, en què consisteixen les tècniques de l'enginyeria del programari basades en l'abstracció; posa'n un exemple.

Mòdul 1, apartat 4.2

Exercici 4: Teoria (10%)

Explica breument, en menys de mitja pàgina, quines són les activitats que cal dur a terme al llarg d'un projecte de desenvolupament de programari en referència als requisits.

Mòdul 3, apartat 1.4

Exercici 5: Teoria (10%)

Responen si són certes a falses les següents afirmacions. Cadascuna compta 2,5% si s'encerta i descompta 2,5% si es falla. Les respostes en blanc no compten ni descompten punts.

- a) En una activitat de Brainstorming és important que les idees es donin de forma ordenada, respectant el torn de cada participant.

Fals, Mòdul 3, apartat 2.1.1

- b) En orientació a objectes, l'ocultació d'informació ens permet variar la implementació d'una classe o crear-ne una implementació alternativa sense que això afecti els usuaris de la classe.

Cert, Mòdul 2, apartat 3.2

- c) En un diagrama de classes UML, no cal indicar els noms de rols de les associacions, ja que sempre queden clars per les classes que s'associen.

Fals, Mòdul 4, apartat 4.4.2

- d) La gestió de la qualitat és una activitat que es du a terme a les etapes finals del desenvolupament, quan ja podem fer proves del sistema desenvolupat.

Fals, Mòdul 1, apartat 2.3.5