

Enginyeria del Programari - Pràctica2

Presentació

Aquesta Pràctica aprofundeix en l'anàlisi del sistema de programari introduït prèviament a la Pràctica1. L'activitat cobreix els continguts del mòdul 4 de l'assignatura.

Competències

En aquesta Pràctica es treballen les següents competències del Grau en Enginyeria Informàtica:

- Saber aplicar les tècniques específiques d'enginyeria del programari a les diferents etapes del cicle de vida d'un projecte.
- Saber aplicar les tècniques específiques de tractament, emmagatzematge i administració de dades.

També, es treballen les següents competències del Grau en Multimèdia:

- Capacitat d'organitzar i gestionar la informació utilitzant tecnologies de bases de dades, llenguatges i models estàndards.
- Capacitat per implementar, posar en marxa i mantenir programari i maquinari multimèdia.

Objectius

Els objectius concrets d'aquesta Pràctica són:

- Ser capaç de a fer servir la notació UML per a documentar models d'anàlisi orientats a objectes.
- Ser capaç de modelar un domini mitjançant diagrames UML.





Descripció de la Pràctica a realitzar

A la pràctica anterior vam especificar el cas d'ús de nivell general "Fer un trajecte amb mode d'acceptació automàtic" amb àmbit d'organització. El descrivim novament a continuació:

Fer un trajecte amb mode d'acceptació automàtic

Actor principal: Conductor

Actors de suport: Passatgers

Nivell: General

Àmbit: Organització

Escenari principal d'èxit:

- 1. Un conductor proposa un trajecte indicant l'origen, el destí, la data, el nombre de places disponibles, el preu per plaça i el mode d'acceptació "automàtic"
- 2. Un passatger consulta un trajecte
- 3. El passatger fa la reserva
- 4. El sistema envia al passatger el codi de reserva
- 5. El passos 2 i 3 es repeteixen fins que arriba la data del trajecte o bé s'exhaureixen les places lliures
- 6. El conductor truca al servei d'atenció al client per indicar els codis de reserva
- 7. El conductor respon l'enquesta de satisfacció
- 8. El conductor cobra l'import per cada passatger
- 9. Alguns o tots els passatgers puntuen al conductor

Escenaris alternatius:

- 3b. El passatger fa una consulta
 - 3b.1 El conductor la respon
 - 3b.2 El cas d'ús continua al pas 2
- 6b. No hi ha passatgers
 - 6b.1 El cas d'ús acaba







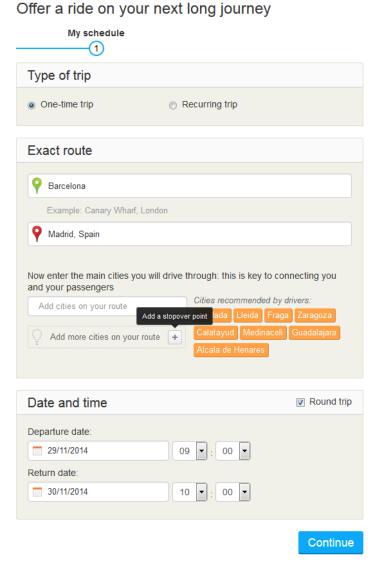
Pregunta 1 [10%]

Feu el diagrama d'activitats del cas d'ús "Fer un trajecte amb mode d'acceptació automàtic".

Pregunta 2 [30%]

Per a continuar amb l'anàlisi, ens fixarem ara en un sistema semblant existent al món real: *Bla Bla Car.* Però no cal que conegueu aquest sistema, ja que l'enunciat en descriu tot el necessari.

Ens fixarem, primer, en la publicació d'un viatge:

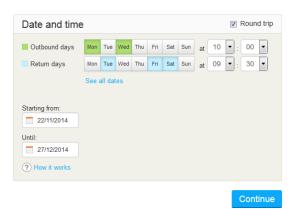


Notes:

• Si es selecciona "Recurring trip" el sistema us permet planificar un viatge habitual, només canvia la part en que es selecciona els dies de sortida i de tornada:

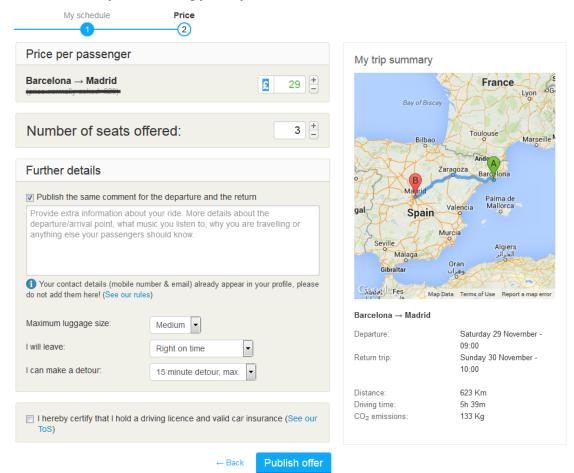






I en pulsar "Continue", el sistema us demana la resta d'informació sobre el viatge:

Offer a ride on your next long journey



Notes:

- Tot i que no es veu a les pantalles, considereu que en el moment d'oferir un viatge el conductor proporciona una descripció que servirà per identificar-lo.
- Ignoreu l'enllaç "I hereby certify...".



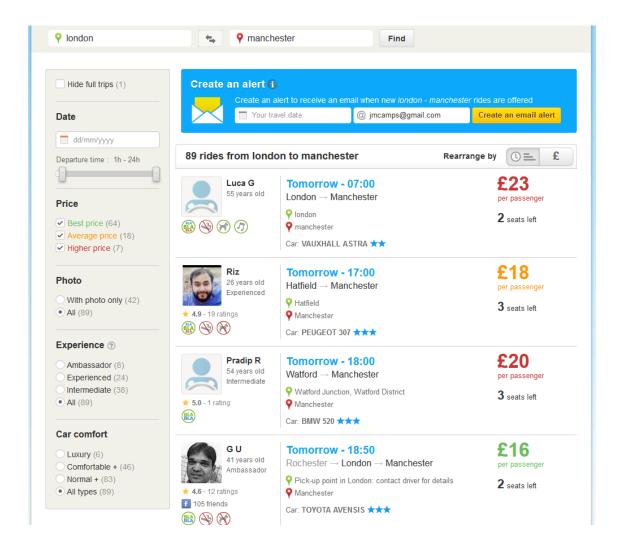


- Els valors possibles per "Maximum luggage size" son "Small", "Medium" i "Big".
- Els valors possibles per "I will leave" son "Rigth on time", "In a 15 minute window", "In a 30 minute window", "In a 1 hour window" i "In a 2 hour window"
- Els valors possibles per "I can make a detour" son "None", "15 min detour, max", "30 min detour, max" i "Anything is fine".
- Per viatges habituals, considereu que l'hora de sortida i arribada és la mateixa per tots les dies de la setmana.
- a) Feu el **diagrama de classes UML** corresponent al model del domini de la informació mostrada a les captures de pantalla anteriors.
 - No modeleu cap altra peça d'informació que no surti a les pantalles.
 - Si penseu que alguna informació de les que apareix a les captures és derivada d'informació que s'ha de conèixer però que no hi apareix, indiqueu-la igualment com a derivada.
- b) Indiqueu les claus de les classes del domini i altres restriccions d'integritat textuals que pugui haver-hi així com les regles de derivació de la informació derivada.



Pregunta 3 [30%]

Ens fixarem ara en com podeu trobar viatges que us interessin. La següent pantalla mostra el resultat d'una cerca d'un viatge:



Notes:

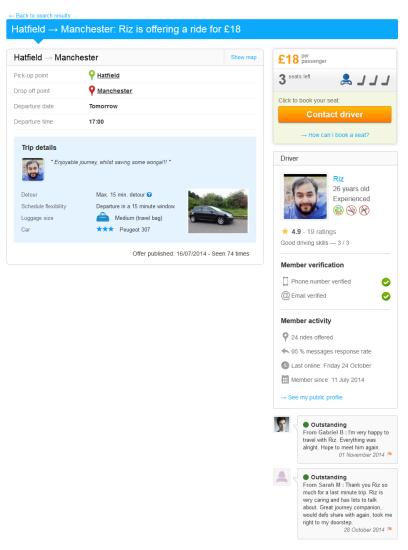
- Per crear una alerta no cal que us hagueu registrat al sistema.
- No cal que modeleu l'experiència del conductor.
- Les estrelles de cada model de cotxe indiquen el confort del cotxe, una estrella "Normal", dues estrelles "Confortable" i tres estrelles "Luxury"
- Considereu que els conductors poden tenir més d'un cotxe i, en el moment de donar d'alta el viatge, especifiquen amb quin cotxe el faran.
- No cal que tingueu en compte les icones que hi ha sota la foto del conductor ni el nombre d'amics de Facebook:



I la pantalla de detall del viatge per poder fer la reserva és la següent:







Notes:

- Considereu que polsant "Contact Driver" reserveu una plaça per aquest viatge
- Les possibles opinions son "Very disappointing", "Poor", "Good", "Excellent" i "Outstanding".
- a) Feu el diagrama de classes UML de la informació mostrada en aquestes captures de pantalla.
 - No torneu a modelar el que ja heu modelat a la pregunta anterior. Si necessiteu una classe que ja havíeu modelat, poseu-la al diagrama però no hi poseu més atributs que els que afegiríeu per a aquesta pregunta.
- b) Indiqueu les claus de les classes del domini i altres restriccions d'integritat textuals que pugui haver-hi així com les regles de derivació de la informació derivada.

Pregunta 4 [20%]





Suposeu ara que volem que els viatgers puguin puntuar i opinar sobre cada un dels viatges que fan. Per cada opinió els viatgers especificaran la data, un comentari i la puntuació.

Notes:

- Quan es consulti el perfil d'un conductor es mostrarà la puntuació mitjana que hagi obtingut en viatges passats.
- Es podrà accedir també als viatges que ha fet el conductor i veure'n els comentaris i la puntuació que ha fet cada un dels viatgers.
- Les puntuacions van de 0 a 5.
- a) Feu el diagrama de classes UML que modela aquest nou requeriment.
 - No torneu a modelar el que ja heu modelat a la pregunta anterior. Si necessiteu una classe que ja havíeu modelat, poseu-la al diagrama però no hi poseu més atributs que els que afegiríeu per a aquesta pregunta.
- b) Indiqueu les claus de les classes del domini i altres restriccions d'integritat textuals que pugui haver-hi així com les regles de derivació de la informació derivada.

Pregunta 5 [10%]

Estudieu les preguntes anteriors i feu un **diagrama de casos d'ús** de nivell usuari que inclogui els casos d'ús corresponents a les captures de pantalla que hi surten.

- Penseu en la informació que mostren les pantalles i en els casos d'ús que podrien caldre per a introduir-la i gestionar-la.
- Cal que tingueu en compte també el nou requeriment que explicita la pregunta 4.

No cal que feu l'especificació textual dels casos d'ús, però si un cas d'ús penseu que no és prou clar, expliqueu-lo molt breument en una nota al peu del diagrama.





Recursos

Recursos Bàsics

- Mòdul didàctic 4: Anàlisi UML

Recursos Complementaris

- MagicDraw
- Enunciat i solució de la Pràctica1

Criteris d'avaluació

- La Pràctica s'ha de resoldre de forma individual. En cas de detectar còpies (siguin o no
 entre membres d'un mateix grup de debat) es penalitzarà l'activitat amb una D com a
 nota.
- El pes de cada pregunta està indicat dins l'enunciat.
- El lliurament d'aquesta Pràctica és obligatori per aprovar l'assignatura.
- És necessari justificar la resposta a cadascuna de les preguntes. Es valorarà tant la correctesa de la resposta com la justificació donada.

Format i data de lliurament

Cal lliurar un únic document PDF amb les respostes a tots els exercicis.

Aquest document s'ha de lliurar a l'espai de *Lliurament i Registre d'AC* de l'aula abans de les **23:59 hores del dia 16 de desembre de 2014**. No s'acceptaran lliuraments fora de termini.