

GUIA DOCENT Enginyeria del Software II

Curs Acadèmic 12-13

ENGINYERIA TÈCNICA EN INFORMÀTICA

Escola d'Enginyeria

Trobareu tota la informació actualitzada a la pàgina:

<http://www.cvc.uab.es/shared/teach/a21291/ES2.html>

1. Professors

Joan Serrat

Dept. Ciències de la computació i intel·ligència artificial

email: joan.serrat@uab.es

Despatx [X/XXX](#)

Aquesta assignatura és equivalent a la d'Enginyeria del Software 2 del grau d'informàtica que imparteix [Antonio M. López](http://www.cvc.uab.es/~antonio/site/) (<http://www.cvc.uab.es/~antonio/site/>) durant el segon trimestre al campus de Bellaterra, i a la de [Disseny de software](http://www.uab.es/guiesdocents/2012-13/g102759p958t2502441a2012-13iCAT.pdf) (<http://www.uab.es/guiesdocents/2012-13/g102759p958t2502441a2012-13iCAT.pdf>) del nou pla, també a Bellaterra durant el primer trimestre. Per optar per una d'aquestes dues vies: 1) a principi del trimestre m'ho heu de fer saber a mi, i a Antonio López si fos el cas, 2) haureu de seguir el que s'especifiqui a les seves guies docents i 3) no podreu canviar de via més tard.

2. Descripció

Un cop feta l'especificació de requeriments d'un software, els desenvolupadors dissenyen una solució. Aquesta abasta des de dissenyar la seva arquitectura (mòduls, components, classes) fins a la seva implementació o programació. Aquest curs cobreix els principals aspectes d'aquest procés, posant èmfasi en els que tenen a veure amb el disseny: el disseny orientat a objecte i el de la interfase gràfica d'usuari.

Cal que els estudiants coneguin la notació UML pels diagrames de classe i que coneguin algun llenguatge de programació orientada a objecte, preferiblement Java.

3. Metodologia

El mètode docent seguit és l'aprenentatge basat en un projecte o 'aprendre per fer': tot el que explicarem caldrà aplicar-ho per desenvolupar una petita aplicació des de zero.

Aquesta assignatura té assignada 20 hores de professor, de les quals la meitat seran classes de teoria i la resta de pràctiques, a raó de 2h per setmana, una de cada. La assistència a les primeres és evidentment necessària, però a la segona és obligatòria (passo llista, vegeu Avaluació).

Classes de teoria. En elles el professor introdueix els continguts teòrics i dona referències útils (llibres, articles, pàgines web) per que l'estudiant després en pugui continuar el seu aprenentatge, així com desenvolupar l'aplicació software proposada. Les transparències utilitzades en aquestes classes doncs no s'han de prendre com a font d'estudi, sinó que serveixen per que el professor pugui exposar de manera més àgil. En canvi, cal estudiar els llibres recomanats, i els articles, capítols de llibre d'accés obert i altres, disponibles a la pàgina web de la assignatura.

Classes de pràctiques. Els estudiants hauran de formar a principi de curs grups de 2. Els estudiants venen a 1) 'passar comptes' amb el professor de la feina feta cada setmana i resoldre dubtes, i 2) donat que la pràctica estarà dividida en fites, les setmanes que corresponen a una fita s'avalua la part corresponent in situ, segons un barem que figurarà a l'enunciat de la pràctica. Per tant, les sessions de pràctiques *no* són per fer la pràctica.

4. Continguts

1. Patrons de disseny orientat a objecte
2. Disseny per contracte
3. Estil de codificació i documentació del codi
4. Prova: disseny de casos de prova basat en casos d'us
5. Garantiment de la qualitat: revisions formals
6. Disseny de la interfase d'usuari.
7. Programació d'interfases en Android.

5. Bibliografia

- *Head first object-oriented analysis and design*. Brett D. McLaughlin, Gary Pollice, David West. O'Reilly, 2007.
- *Design patterns: elements of reusable object oriented software*. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides. Addison Wesley, 1994. Traducció al castellà a Pearson Educación, 2003.
- *Head first design patterns*. E. Freeman, E. Freeman, K. Sierra, B. Bates. O'Reilly, 2004.
- *Thinking in patterns (draft 0.9)*. B. Eckel. Html version at <http://mindview.net/Books/TIPatterns/>
- *Construcción de software orientado a objetos* (2a edició). B. Meyer. Prentice Hall 1997.
- *The elements of Java style*. Al Vermeulen, Scott W. Ambler, Greg Bumgardner et al. Cambridge University Press, 2000.
- The essential guide to user interface design: an introduction to GUI design principles and techniques. Wilbert O. Galitz. Wiley, 2002.
- *Designing with the Mind in Mind*. Jeff Johnson. Morgan Kaufmann 2010.
- User interface design and evaluation. Debbie Stone, Caroline Jarrett, Mark Woodroffe, Shailey Minocha. Morgan Kaufmann, 2005. Set capítols de mostra a <http://www.elsevierdirect.com/v2/companion.jsp?ISBN=9780120884360>

De pràctiques :

- *Thinking in Java, 3rd edition*. B. Eckel. Electronic version at <http://mindview.net/Books/TIJ/>. Versió impresa de Pearson Educación, 2002.
- *Professional Android 4: application development*. R. Meier. Wiley, 2012. Codi font dels exemples a <http://www.wrox.com>.
- *Android UI fundamentals: develop and design*. J. Ostrander. Peachpit, 2012. Codi font dels exemples a <http://www.peachpit.com/androiduifundamentals>

6. Materials, Projecte de pràctica i Planificació detallada

Ho trobareu a la pàgina web de l'assignatura al començament de curs

7. Avaluació

La forma d'avaluació és continuada. Aquesta consta d'una part d'avaluació de grup i una altra d'individual. La nota de la primera s'obté fent promig de les notes de les fites de pràctiques (PR). La segona del promig de dues proves escrites sobre teoria i també la pràctica (EX), o bé d'un examen final de recuperació (ER).

La nota final serà 'no presentat' si un estudiant ha faltat a alguna fita de pràctiques o a més de 2 sessions de pràctiques. Altrament, la nota final serà:

$$0.5 * PR + 0.5 * EX, \text{ si } PR \geq 5.0 \quad \text{i} \quad EX \geq 5.0$$

$$0.5 * PR + 0.5 * ER, \text{ si } PR \geq 5.0 \text{ però } EX < 5.0$$

Una cosa que volem assegurar mitjançant les diferents avaluacions és que cada membre del grup realment ha contribuït a la pràctica en la mateixa mesura que els altres. Així doncs, si de resultes de les preguntes que el professor fa durant la fita o per les notes de les proves escrites, tenim indicis que això no passa, llavors la nota de fita passarà de ser de grup a individual : esbrinarem quina part de la fita actual ha fet cada membre i la avaluarem, i per les següents fites dividirem la feina a fer i seguirem fent avaluació individual de la part de cadascú, si el grup es manté amb tots els seus membres.

Les dates d'avaluació continuada i lliurament de treballs apareixeran a la secció 'Planificació detallada' de la pàgina web.

Plagiar, copiar o deixar copiar una activitat d'avaluació, implicarà suspendre aquesta amb un zero. A més, no serà recuperable encara que impliqui suspendre la assignatura.