

Test i Qualitat, Curs 2021-2022

Primera pràctica: Aplicació des de zero

Aquesta primera pràctica de l'assignatura estarà centrada en el desenvolupament des de zero d'una aplicació utilitzant les diverses tècniques de test que s'expliquen en la primera meitat del curs. Els grups són de dues persones. El projecte es desenvoluparà al llarg de tres sessions de pràctiques (és a dir, aproximadament un mes i mig).

Podeu definir lliurement la temàtica de la aplicació. No s'acceptaran projectes de software d'alguna assignatura en la que el projecte vingui predefinit pel professor (i que per tant bastants alumnes estiguin desenvolupant el mateix software). És a dir, ha de ser un projecte **original** vostre. Per exemple, podeu desenvolupar un joc, un portal de comerç electrònic, una aplicació de missatgeria instantània o un calendari amb recordatoris. Heu de desenvolupar el codi utilitzant una arquitectura tipus **Model-Vista-Controlador**. Això permet desenvolupar codi *testeable* sense necessitat de les demés parts, és a dir, heu de poder desenvolupar les parts del Model i el Controlador sota el paradigma TDD (i el seu codi de *test* associat) sense necessitat de tenir implementada la part de la Vista.

Els grups de pràctiques han d'estar formats per un màxim de 2 alumnes. Per cada grup de pràctiques, heu d'enviar un e-mail al vostre professor de pràctiques amb una definició escrita del vostre projecte. Indiqueu quin és l'objectiu del software, quines funcionalitats tindrà, quin llenguatge voleu utilitzar, etc. Envieu l'e-mail després de la primera sessió de pràctiques.

Sessions

En les sessions els professors faran un seguiment del treball realitzat de manera autònoma. No es realitzarà cap avaluació en aquestes sessions. L'assistència NO és obligatòria però es realitzarà un control d'assistència.

Entrega

L'entrega es realitzarà a través del Campus Virtual (s'habilitarà una entrega al llarg del curs).

El límit d'entrega del projecte serà **el 15 de novembre de 2022 a les 8:30**. En la quarta sessió de pràctiques es farà una avaluació individual sobre la pràctica entregada el dia indicat.

En aquest primer projecte s'haurà d'utilitzar el servidor de versions **github** on l'alumne mostrarà les diferents versions del codi de prova i del codi desenvolupat a mesura que s'aplica TDD. Per cada mètode s'haurà de mostrar, tants cops com sigui necessari, una versió del codi de prova i a continuació una versió del codi desenvolupat a partir d'aquest codi de prova. Per cada mètode és obligatori realitzar un mínim de dues versions (excepte que es tracti de mètodes molt simples com per exemple *getters* i *setters*) tant del codi de prova com del codi desenvolupat per tal d'avaluar com s'ha realitzat el TDD.

El repositori de github on tindreu el vostre projecte ha de ser un repositori privat. Heu de convidar a aquest repositori al vostre professor de pràctiques: en Toni Ballester (usuari de github @tbvaliente)

Tant el codi desenvolupat com el codi de test han d'estar documentats amb comentaris explicatius. Aquests comentaris han d'indicar, per exemple en un codi de test, quin cas de prova s'està comprovant, si s'està testejant un valor de partició equivalent o un cas límit/frontera, si es realitza una prova de caixa blanca, etc. De manera semblant, el codi desenvolupat també ha d'estar comentat de manera autoexplicativa.

S'ha d'entregar un informe on s'expliquen tots i cadascun dels tipus de test realitzats. A les aules Moodle del Campus Virtual es podrà trobar un *template* per a confeccionar aquest informe.

Cada alumne (a nivell individual) omplirà i entregará un full de proposta de nota (es publicarà un *template* a les aules Moodle) on indicarà en quins temes ha treballat en la pràctica i a quina nota màxima opta.

Avaluació

Els criteris per a l'avaluació es publicaran pels mitjans habituals (Aules Moodle del Campus Virtual).

Durant l'avaluació individual de pràctiques (sessió quarta) s'avaluaran alguns dels temes que l'alumne ha marcat en el seu full de proposta de nota (el professor decidirà lliurement quins temes avalua i no necessàriament seran tots els marcats per l'alumne). El format de l'avaluació individual és lliure, és a dir, el professor podrà decidir si es tracta d'un petit cas pràctic i/o d'un examen oral. La nota individual de l'entrega del projecte de software és

$$N_{Lab}(i) = N_{Entrega}(i) * N_{FactorEx} * N_{ModelVistaControlador},$$

on $N_{Entrega}(i)$ és la nota de l'entrega telemàtica (projecte en el servidor github) tenint només en compte els temes del projecte en els que ha treballat l'alumne (indicats en el seu full d'autoavaluació) i $N_{FactorEx}$ és la nota de l'avaluació individual (entre zero i 1). $N_{ModelVistaControlador}$ tindrà un valor de 1 o 0 en cas que s'hagi aplicat aquesta arquitectura o no, respectivament.

El projecte de software ha de ser funcional, és a dir, s'ha de poder executar sense problemes i ha de tenir les funcionalitats correctament implementades.