

Ingegneria del Software (Ingegneria delle Telecomunicazioni)

Prof. Domenico Ursino

Il corso intende insegnare agli allievi come realizzare sistemi software Web e “responsive” alla luce delle più moderne metodologie adottate in azienda, basate sulla programmazione agile, sullo User Experience Design, sull’adozione dei CMS. Tutto quanto esposto in teoria verrà, successivamente, implementato in un sistema basato su Wordpress. A corredo di queste tematiche, che costituiscono di gran lunga la parte più importante del corso, verranno trattati, al termine, tre importanti argomenti classici nell’Ingegneria del Software, ovvero UML, i Function Point e i pattern. Nell’ambito del corso, verranno proposti dei seminari durante i quali responsabili aziendali discuteranno in merito ai Sistemi Informatici utilizzati nelle rispettive aziende. Infine, sempre nell’ambito del corso, verranno condotte delle sessioni di brainstorming su case study reali.

Programma del Corso

Introduzione alla User Experience (0.5 crediti)

Introduzione alla User Experience

Che cos’è la User Experience, fallo bene e fallo per me!, in principio era l’usabilità..., user experience e Web, chi attua la User Experience, l’architetto dell’Informazione, l’information design, l’interaction designer, content strategy, uno per tutti e tutti per uno!.

Al centro la persona

Progettare per le persone, Regola N. 1: ascoltare, IDEO e il “design thinking”: ispirazione, ideazione, implementazione.

Strumenti (1 credito)

Progettare gli utenti

Discovering: l’intervista one to one, l’indagine contestuale, interviste di gruppo e focus group, questionari, diari e cultural probes; codesigning: le tecniche di brainstorming, le tecniche di elicitazione; testing; le user experience map: cosa sono, l’esperienza come visione di insieme, cosa è una personas, cosa è uno scenario, cosa è un touchpoint, cosa è un canale, come costruire una UX map.

Fuoco ai cannoni!

Le fasi di progetto, pianifica, analizza, crea, progetta, testa, gestisci, implementazione, la documentazione di progetto, i livelli dei documenti, la fedeltà dei documenti.

Pianifica

La pianificazione, gli obiettivi del progetto, metodologie di progetto: ciclo di vita a cascata, ciclo di vita iterativo, ciclo di vita a spirale, il Rational Unified Process, metodologie agili: XP, Scrum, il kickoff meeting, esempio di pianificazione

Analisi (0.5 crediti)

Analizza

L’analisi dell’AS IS, le interviste con gli utenti, i diari e le cultural probes, interviste con gli stakeholder, la scala delle priorità, analisi competitiva

Crea

La mappa concettuale, Personae, Scenario, Card Sorting

Progettazione e implementazione (1.5 crediti)

Progetta

Prima l'uovo o il contenuto?, le strutture del contenuto, la struttura gerarchica, la struttura multidimensionale, la struttura relazionale, la mappa del sito, i supporti logico-semantiche, il recupero dell'informazione, i wireframe, il process flow, l'analisi funzionale, i requisiti del CMS e la sua personalizzazione, i flussi di pubblicazione, il prototipo

Implementazione

Il CMS Wordpress

Testing, Manutenzione e Presentazione (1 credito)

Testing

La pianificazione: cosa, come, chi, quando e dove, l'attività di test, le regole di facilitazione, analisi e presentazione dei risultati e delle raccomandazioni,

Gestisci (e investi)

La guida di stile: come si costruisce, come funziona, come si mantiene, il pattern design

Presenta

Lo storyboard, lo storytelling, il narrative report, lo scenario, la presentazione, le immagini, dati, tabelle, grafici e torte, presentare senza documenti,

UML e i pattern (1 credito)

UML

Un breve background, use case diagram, class diagram, sequence diagram, statechart diagram, activity diagram, component diagram, deployment diagram

I pattern

Introduzione ai pattern, pattern architetturali, design pattern e idiomi, il significato dei design pattern, la storia dei design pattern, elementi caratterizzanti dei design pattern, il cluster dei pattern GoF, i pattern creazionali, i pattern strutturali, i pattern comportamentali, il pattern architetturale di layering, il pattern architetturale Model-View-Controller, il pattern DAO, il pattern Abstract Factory, il pattern Builder, il pattern Factory Method, il pattern Singleton, il pattern Adapter, il pattern Composite, il pattern Facade, il pattern Proxy, il pattern Command, il pattern Observer, il pattern Strategy, il pattern Template Method

Function Point Analysis (0.5 crediti)

Function Point Analysis

Obiettivi e principi cardine, punto di vista dell'utente, approssimazione e misurazione, il conteggio dei Function Point: approccio generale, individuazione e calcolo dei function type, conteggio delle funzioni dati, conteggio delle funzioni transazionali, Value Adjustment Factor, conteggio relativo ad un progetto di sviluppo, conteggio relativo alla manutenzione evolutiva, conteggio applicativo, analisi di alcuni casi di studio, conteggio a partire da GUI, il conteggio nel paradigma OOP, il conteggio di Web Application, da FP a KSLOC.

Modalità dell'esame

L'esame consiste in una prova progettuale e in una prova orale. La prova progettuale è volta a mettere in pratica tutte le nozioni via via acquisite durante il corso; in particolare, sarà richiesto allo studente di realizzare, tramite wordpress, un portale che rispetti le metodologie dello User Experience Design. La prova orale ha lo scopo di discutere la prova progettuale e di verificare la comprensione della rimanente parte del programma.

Testi Consigliati

- M.C. Lavazza. Comunicare la User Experience. Dall'idea al progetto. Apogeo.

Dispense fornite dal docente