UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
Corso di Ingegneria del Software 2015/2016

Appalto per la costruzione di un software di gestione questionari

QUIZZIPEDIA

ZUCCHETTI
IL SOFTWARE CHE CREA SUCCESSO

Oggetto dell’ appalto

Il presente capitolato ha per oggetto l’ affidamento della fornitura per la realizzazione di un software di gestione di questionari.

L’ innovazione oggi è la costante di qualunque settore di attività lavorativa. Non è possibile pensare di continuare ad operare sempre allo stesso modo senza temere di essere superati da nuovi metodi, nuovi prodotti, nuove mercati.
Ancora più che negli altri campi, questo vale per l’ informatica. L’ innovazione è la linfa del settore, che è l’ unico che continua a sperimentare crescite esponenziali delle performance dei suoi prodotti.
La legge di Moore postula processori sempre più complessi, gli sviluppatori possono innovare sfruttando la capacità esuberante che non era disponibile anche solo pochi anni prima, così oggi uno smartphone è più potente di un computer che 30 anni fa riempiva un’ intera stanza.

Se l’ innovazione è la costante vuol dire che chi opera deve sempre imparare cose nuove: la formazione continua diventa un obbligo.

Parte del processo di apprendimento è la verifica delle conoscenze acquisite.
Poiché nell’ ambiente di lavoro non è usuale svolgere questionari, la Zucchetti SPA desidera sperimentare dei sistemi innovativi di valutazione delle competenze.

In particolare vorremo verificare se è possibile con un adeguato sistema non solo svolgere dei questionari in sede finale di esame, ma identificare le lacune dei candidati prima, durante e al termine di un corso di formazione.

Caratteristiche e Requisiti Obbligatori

Il sistema che richiediamo sarà composto da un archivio di domande e da un sistema di test che pescando da tale archivio sommistrerà all' utente dei questionari specifici per l' argomento scelto.

Le domande dovranno essere raccolte attraverso uno specifico linguaggio, che chiameremo Quiz Markup Language (QML), studiato per descrivere quiz. A titolo di esempio indichiamo il linguaggio di markup di WikiPedia, studiato per scrivere facilmente i testi dell' enciclopedia mantenendo uno stile coerente tra tutte le voci.
I testi descritti in QML dovranno poi essere tradotti in HTML per essere presentati al candidato.

Un questionario è un insieme di domande da porre ad un esaminando.
Gli insegnanti costruiranno questionari scegliendo tra le domande archiviate nel server.
Il candidato attraverso una specifica interfaccia potrà rispondere alle domande proposte e quindi ottenere la valutazione in base alle risposte date.

Il software richiesto dovrà svolgere almeno i seguenti compiti:

1. Archiviare quiz in un server, suddivisi per argomento
2. Tradurre da QML a HTML le domande archiviate
3. QML deve gestire risposte vero/falso, risposte a scelta multipla, testi e immagini
4. Archiviare questionari contenenti domande dal punto 1
5. Proporre questionari preconfezionati
6. Valutare le risposte fornite dall' utente

Il sistema dovrà essere realizzato con tecnologie Web. In particolare richiediamo che la parte server venga realizzata in Java con server Tomcat o Javascaript con server Node.Js. La parte client dovrà essere eseguibile in un browser HTML5 ed utilizzare fogli stile CSS per l' aspetto estetico e Javascript per la parte attiva.
La parte destinata ai creatori di domande e di questionari dovrà essere fruibile attraverso un PC.
La parte destinata agli esaminandi dovrà funzionare con qualunque dispositivo: dal Personal Computer, ai Tablet ed agli SmartPhone.

A titolo di esempio con il sistema deve essere possibile creare quiz simili a quelli per il conseguimento della patente di guida.

Ci sono parecchi sistemi per creare quiz in internet, un programma open source che può essere preso come spunto è Moodle, usato sia per le lezioni che per i questionari,

oppure “Hot Potatoes” (https://hotpot.uvic.ca/) studiato appositamente per insegnanti.

Requisiti Opzionali

Il software potrebbe avere le seguenti caratteristiche:

1. Archiviare il risultato dei test
2. Archiviare le statistiche delle risposte ad ogni domanda
3. Valutare il candidato rispetto agli altri candidati che hanno svolto lo stesso quiz
4. QML potrà gestire domande a risposta aperta, ordinamento di scelte, corrispondenza di scelte e altre tipologie di richieste
5. Creare questionari dinamicamente
    a. Questionario “a caso” su un argomento
    b. Questionario dinamico in base alle risposte precedenti
    c. Questionario “best-of-best”
    d. Ricerca lacune
6. Permettere agli utenti di proporre nuove domande
7. “Like” sulle domande e forum associato a questionari e domande
8. Modalità “lezione” con commenti alle risposte e possibilità di rispondere più volte alla stessa domanda

Il sistema potrebbe essere proposto ai colleghi per prepararsi alla prova scritta individuale dell’ esame di Ingegneria del Software. Gli studenti del corso potrebbero valutare quale realizzazione ha aiutato di più a trovare le proprie lacune risultando un effettivo strumento di aiuto allo studio.

Variazioni ai requisiti

In corso d'opera non sarà possibile variare/modificare i requisiti minimi (obbligatori per accettare il prodotto). Sarà invece possibile variare i requisiti opzionali, in quanto saranno i gruppi vincitori dell'appalto a modificarli / eliminarli / aggiungerli.

Documentazione

Il progetto dovrà essere supportato dalla documentazione minima richiesta per il corso di Ingegneria del software e dovrà essere fornito un manuale per l'utilizzo ed un manuale per chiunque voglia estendere l'applicazione.

Garanzia e Manutenzione

L'azienda Zucchetti SPA è interessata a questo progetto come dimostrazione della fattibilità dell'obiettivo utilizzando le tecnologie web. Costituirà titolo preferenziale nella valutazione delle proposte la pubblicazione del progetto sul sito “github.com” o altri repository pubblici, in conformità con i relativi requisiti di natura open-source, per favorire la continuità del prodotto risultante.

Rinvio

Per tutto quanto non previsto nel presente capitolato, sono applicabili le disposizioni contenute nelle leggi e nei collegati per la gestione degli appalti pubblici.