Metodologie di programmazione del Web 2018/2019

Documento di progetto

20024195 Gabor Galazzo

28/06/2019

## Come si usa questo documento

##### *Questo documento è un template che si prefigge di illustrare agli studenti come organizzare la relazione di progetto. Ogni capitolo viene introdotto con delle linee guida (in Italic) che spiegano come compilare la sezione. E’ obbligatorio compilare tutte le sezioni.*

## come si consegna questo documento

##### *Il documento di progetto deve essere inviato al docente strettamente dall’account email dell’università del Piemonte Orientale (quindi non via gmail, ecc.) entro la data richiesta. Prima della consegna, occorre rimuovere tutte le linee guida (in Italic) da questo documento (tranne la sezione “PLAGIO”).*

##### *Il documento deve essere lungo, al massimo, 10 pagine. Non si richiede una descrizione verbosa del progetto (che ruberebbe tempo prezioso alla sua preparazione), ma un’esposizione che dia un’idea del lavoro e delle scelte fatte. Un documento scarno farà sì che io sia obbligato a porre più domande all’esame orale; un documento chiaro, conciso e ben scritto sarà invece la chiave per un buon risultato.*

## Plagio (non rimuovere questa sezione)

##### **Consegnando questa relazione al docente, si dichiara implicitamente che il lavoro effettuato (codice del progetto e relativo documento) è frutto di un lavoro strettamente individuale.**

##### **Il plagio (cioè spacciare per proprio un lavoro fatto in realtà da altri) comporta l’annullamento immediato dell’esame, con obbligo di saltare un appello.**

## introduzione

##### *Spiegare brevemente lo scopo del progetto con parole proprie. Che cosa sa si vuole ottenere? Qual è lo scopo del progetto?*

## analisi dei requisiti

##### *Descrivere, in questa sezione, i requisiti obbligatori forniti dall’utente utilizzando una struttura logica, ordinata e il meno possibile ambigua. Qualora il documento fornito dal cliente contenga elementi generici (o interpretabili in modi diversi), è necessario fare delle scelte, per esempio basandosi su ipotesi. Di conseguenza, tutte le assunzioni fatte in questo progetto a livello di requisiti, devono essere discusse in questa sezione. Allo stesso modo, eventuali “di più”, cioè requisiti non presenti nel documento iniziale, ma ritenuti validi per aumentare l’efficacia della soluzione proposta, devono essere presentati qui.*

##### *Tutti i requisiti sono discussi in forma tabellare. Ogni requisito è contraddistinto da un identificativo a scelta dello studente, che verrà usato in seguito nel documento. Per esempio:*

Tabella 1 Analisi dei requisiti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Id.* | *Requisito obbligatorio (O) oppure “di più” (D)* | *Descrizione formale e non a* | *Eventuale ipotesi* |
| *RU001* | *O* | Il gestore può mettere on-line un articolo specificando, attraverso una pagina dedicata, i seguenti attributi:   1. Un identificativo 2. La sua categoria commerciale (libri, fumetti, videogiochi, Cd, vinile e Dvd), 3. la foto del prodotto e una sua descrizione, 4. il costo, 5. il costo di spedizione | Dato che il gestore è unico e si suppone che la fonte sia unica il costo di spedizione non sarà sul singolo prodotto ma sull’ordine. Le categorie di prodotto sono equivalenti dal punto di vista delle spedizioni |
| *RU002* | *O* | Il prodotto è descritto da attributi diversi a seconda del tipo. Per esempio, un libro avrà un autore, un titolo, un editore, un numero ISBN, il numero di pagine e l’anno di uscita. Un Cd e il corrispondente vinile avranno l’autore e il titolo, i titoli delle canzoni e la durata di ciascuna, l’anno di uscita. Il Dvd avrà un titolo, un direttore e i nomi di almeno 3 attori (ma non più di 6), l’anno di uscita e il genere (Dramma, sentimentale, fantascienza, giallo, documentario, ecc.) | Si assume che il videogioco sia descritto dai seguenti attributi specifici: Piattaforma, Azienda produttrice, anno di pubblicazione |
| *RU003* | *O* | Qualora la giacenza di un prodotto scenda sotto le X unità, la pagina deve visualizzare un messaggio del tipo “Solo X istanze di questo prodotto sono disponibili” | X = 5 |
| *RU004* | *O* | Nel caso in cui il prodotto sia esaurito, la pagina deve mostrare un messaggio corrispondente, ma deve offrire all’utente la possibilità di prenotarlo (questo vuol dire che il gestore può ricevere o un ordine o una prenotazione). | Si è scelto che il gestore non riceva una “prenotazione” ma possa vedere quali sono gli articoli esauriti e quante prenotazioni vi sono associate (watchers list) |
| *RU005* | *O* | Quando la giacenza del prodotto sia nuovamente maggiore di zero, l’utente che si era prenotato deve ricevere un e-mail, che lo avvisa che ora è possibile effettuare l’acquisto. | Se il prodotto è tornato disponibile viene semplicemente inviata una email che avvisa l’utente che un prodotto è tornato disponibile. |
| *RU006* | *O* | L’acquisto di un prodotto avviene esclusivamente per mezzo di carta di credito. Quando il gestore riceve un ordine d’acquisto, invia gli estremi della carta di credito (proprietario, numero di carta, scadenza e codice sicurezza) a un gestore di carte di credito separato, che approva o rifiuta il pagamento. Le ragioni di un rifiuto sono: attributi errati o superamento del tetto mensile. | Il gestore di terze parti viene emulato da una serie di funzioni che: valutano la correttezza dei dati della carta inseriti e nel caso di un pagamento il 70% dei casi genera un errore tra "Not enough money on your account", "We cannot contact your bank now", "Service temporary unavailable, please retry after 5 minutes", "Transaction negated from your bank account".  Nella carta di credito è stato aggiunto l’intestatario. (RU008) |
| *RU007* | *D* | Il sistema può memorizzare i metodi di pagamento utilizzati di recente dall’utente. | L’implementazione viene fatta in modo sicuro delegando al sistema di 3e parti la memorizzazione dei dati della carta e mantenendo nel nostro db il riferimento (token\_id) alla carta del servizio di terze parti e i dati “descrittivi” (tipo, ultime cifre, scadenza, intestatario) |
| *RU008* | *O* | Un utente può registrarsi memorizzando i propri dati anagrafici, l’indirizzo di spedizione e la carta di credito (numero, data scadenza, codice di tre cifre e intestatario). L’utente può gestire i propri metodi di pagamento (cancellarli) | Si è scelto di non aggiungere di dati per la spedizione e il pagamento in fase di registrazione ma in fase di checkout dell’ordine come in tutti i principali siti di e-commerce. |
| *RU009* | *D* | Il sistema può memorizzare gli indirizzi di spedizione utilizzati di recente dall’utente. L’utente può gestire i propri indirizzi (cancellarli) |  |
| *RU010* | *O* | Un utente anonimo può visionare il catalogo offerto dal gestore, effettuando un semplice browsing per categoria, oppure specificando un prodotto (anche parzialmente specificato): per esempio il nome di un autore (“Umberto Eco”, “Eco”) o di un attore (“Robert De Niro”, “De Niro”) o una canzone (“Lucy in the sky with diamonds”, “Lucy in the sky”), un videogioco (“Civilization IV” o “Civilization” per considerare le versioni I, II, III, ecc.) o il personaggio di un fumetto (“Spiderman” oppure “Spider”). La ricerca può essere raffinata per “prezzo: crescente”, “prezzo: decrescente”, “media recensioni clienti” e “Ultimi arrivi”.  L’utente può ordinare (crescente/decrescente) gli articoli risultanti dalla ricerca per prezzo o nome. | “media recensioni cliente” ovvero “Only Best” e “Ultimi arrivi” ovvero “Latest” non sono criteri di ordinamento ma filtri di ricerca combinabili con il testo ricercato e la categoria prodotto. Anche la categoria prodotto è un filtro.  I risultati della ricerca verranno paginati. |
| *RU011* | *O* | Una volta che l’utente accede a un articolo, deve poter visionare le recensioni di altri clienti (una recensione ha da 1 a 4 stelle e un testo obbligatorio di lunghezza finita, minimo 80 caratteri e massimo 512). Se lo desidera, deve poter ordinare le recensioni per stelle sia in ordine crescente che decrescente. |  |
| *RU012* | *O* | Per effettuare l’acquisto di un prodotto, l’utente deve essere registrato. Ovviamente, è possibile acquistare più prodotti per volta editando un apposito carrello. |  |
| *RU013* | *O* | Un utente registrato può lasciare una recensione su di un prodotto se lo desidera (non si controlla se l’utente ha acquistato l’articolo o meno). | Il commento finale viene lasciato VOLUTAMENTE in quato essa è una politica adottata anche da amazon: chiunque può lasciare recensioni a patto che sia registrato. |
| *RU014* | *D* | Le recensioni possono essere ordinate per “data: crescente”, “data: discrescente” |  |
| *RU015* | *D* | È possibile acquistare più quantità dello stesso prodotto |  |
| *RU016* | *D* | È possibile seguire lo stato degli ordini in corso e passati |  |
| *RU017* | *D* | L’utente può inviare delle segnalazioni riguardo l’ordine al sistema |  |
| *RU018* | *D* | Il gestore gestisce l’avanzamento dello stato degli ordini e le segnalazioni |  |

## analisi funzionale

### Il Data Base

#### Modello ER

##### 

### Corrispondenza dei requisiti utente

*In questa sezione, si spiega come ciascun requisito descritto formalmente nell’analisi precedente viene risolto a livello funzionale. Più in generale, si vuole avere una corrispondenza 1:1 (nei limiti del possibile) con i requisiti dell’utente. Si noti che in questa sezione non devono comparire riferimenti tecnici, cioè non si deve dire qui quale linguaggio di programmazione è stato usato, quale DBMS si è scelto è cosi’ via.*

*Per esempio:*

Tabella 2 Requisiti funzionali

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Requisito utente* | *Requisito funzionale* | *Descrizione* | *Eventuali ipotesi* |
| *RU001* | *RF001* | *Deve essere presente un form in cui inserire i dati specifici per un nuovo prodotti, tale form deve avere una parte generica (Con i dati comini dei prodotti) e una parte specifica per ogni categoria di prodotto.* | *NA* |
| *RU002* | *RF002* | *Le informazioni riguardanti la categoria prodotto devono essere salvate n un’apposita struttura che ne permetta la ricerca* |  |
| *RU003* | *RF003* | *La giacenza dei prodotti deve essere memorizzata tramite una tabella che rappresenta le singole copie di quel prodotto (tb stock) in modo tale da poterne tracciare lo stato e gestire la concorrenza. La lista dei prodotti e la pagina di dettaglio di prodotto deve mostrare un “etichetta” con lo stato della giazenza.* | *…* |
| *RU004* | *RF004* | *Nel caso un prodotto non sia più disponibile nella pagina di dettaglio deve essere presente un bottone per essere avvisati nel caso in cui ritorni disponibile. Dovrà esserci anche una pagina in cui poter vedere tutti i prodotti “in osservazione”* |  |
| *RU005* | *RF005* | *Quando l’admin aggiunge copie ad un prodotto che non era più presente in stock, il sistema dovrà inviare una mail a tutti gli utenti che hanno sotto osservazione quel prodotto, informandoli che è tornato disponibile, poi verrà rimossa la voce riguardante quell’articolo dalla lista di osservazione di ogni cliente.* |  |
|  |  |  |  |
| *RU006* | *RF006* | *Nella pagina del checkout dell’ordine bisogna poter inserire la carta di credito desiderata, tramite un menu a tendina si può scegliere una carta già usata oppure aprire un form per inserire gli estremi.* |  |
| *RU007* | *RF007* | *Quando viene pagato un ordine con una carta “nuova” i suoi dati vengono salvati nel profilo utente, sove potranno essere visionati.* |  |
| *RU008* | *RF008* | *Il profilo utente dovrà avere una sezione per gestire gli indirizzi e le carte. Esse potranno essere aggiunte sono in fase di checkout.* | *Come la maggioranza dei siti di e-commerce fa* |
| *RU009* | *RF008* |  |  |
| *RU010* | *RF009* | *Dovrà essere presente una pagina di ricerca con un campo di testo in cui inserire delle keyword per trovare il prodotto desiderato, nella pagina dovranno essere presenti anche i filtri per categoria e rilevanza sotto forma di menu a tendina.* |  |
| *RU011* | *RF010* | *La pagina di ricerca dovrà presentare i risultati sotto forma di lista, la quale dovrà poter essere ordinata tramite un menu a tendina in cui si specifica il criterio e l’ordine.* |  |
| *RU12* | *RF011* | *La piattaforma dovrà avere un form di login per far accedere l’utente (e-mail, password) e un form per la registrazione in cui inserire tutti i suoi dati anagrafici.* |  |
| *RU12* | *RF012* | *Nell’header di ogni pagina dovrà essere presente un riferimento al carrello. Anche gli utenti anonimi dovranno poter avere un carrello. Gli articoli si potranno inserire nel carrello tramite un apposito pulsante della pagina di dettaglio del prodotto, potrà anche esserne specificata la quantità.* |  |
| *RU013* | *RF013* | *Tramite un apposito form raggiungibile dalla pagina di dettaglio del prodotto, gli utenti potranno lasciare le recensioni sul prodotto.* |  |
| *RU014* | *RF014* | *Nella pagina di dettaglio di prodotto dovrà essere possibile consultare le recensioni del prodotto corrente. Nel caso in cui l’utente abbia recensito il prodotto la sua recensione sarà sempre la prima. In questa sezione della pagina dovrà essere presente un menu a tendina per ordinare le recensioni per criterio e direzione.* |  |
| *RU015* | *RF015* | *Nella pagina di dettaglio del prodotto vicino al pulsante “aggiungi al carrello” dovrà essere presente un menu a tendina per indicarne le quantità.* |  |
| *RU016* | *RF016* | *Dalla pagina di profilo utente dovrà essere possibile visionare gli ordini effettuati e da li poter accedere alla pagina di dettaglio dell’ordine in cui sarò presente lo stato dell’ordine.* |  |
| *RU017* | *RF017* | *Dalla pagina di dettaglio dell’ordine dovrà esserci un bottone per andare nella sezione reclami dell’ordine in cui intraprendere una chat con un referente che possa aiutarlo nel gestire la segnalazione.* |  |
| *RU018* | *RF018* | *L’admin avrà a disposizione un pagina di gestione dell’ordine in cui gestire i reclami e modificare/aggiornare lo stato dell’ordine.* |  |

Tutte le validazioni vengono fatte Server-Side, tutti i criteri di lunghezza e required vengono implementati con le funzioni length() delle stringhe.

RegEx usate:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

## analisi tecnica

*In questa sezione, tutti i requisiti funzionali vengono mappati, dove possibile, in requisiti tecnici.*

### Tecnologia utilizzata

*Si dichiara qui quale DBMS, quale web server, application server e linguaggi di programmazione sono stati usati e per quale motivo. SI confermi in questa sezione se uno dei framework visti a lezione (Bootstrap e Angular JS) è stato utilizzato o no. L’utilizzo di altri framework (Spring, ecc.) non è consentito.*

*Per esempio: IL DBMS utilizzato è …, versione ….; su lato client, ho fatto uso di …; su lato server, il progetto è stato implementato con …;*

*DBMS: MySQL 5.7.18*

*Client-Side: Bootstrap v4.1.0,* *Bootstrap-ecommerce UI kit v4, jQuery 2.0.0, Font Awesome Free 5.0.8 (icone), List.js v1.5.0 (libreria javascript per la gestione di liste [parte Admin])*

*Server-Side (Customer): Linguaggio: PHP 7.1.7, Deploy: Apache httpd-2.4.27*

*Server-Side (Admin): Linguaggio: Java8, Deploy: Tomcat 9.0.20 ,Librerie: simple-java-mail-5.1.7.jar, mysql-connector-java-5.1.47.jar*

### Mappatura dei requisiti funzionali Tecnologia utilizzata

#### Requisito funzionale RF001

Spiegare **brevemente** come questo requisito è stato implementato. Per esempio:

L’utente può registrarsi attraverso un file di tipo… chiamato… che consiste di una parte HTML, in cui vengono visualizzati degli input text e una parte di Javascript che si occupa di…

#### Requisito funzionale RF002

Spiegare **brevemente** come questo requisito è stato implementato. Per esempio:

Un utente può avviare una query su un prodotto (es. videogioco) introducendo un nome (anche parziale) utilizzando un file di tipo … chiamato …che, una volta letti i parametri di ricerca, si connette al DBMS, alla tabella … e lancia una query che…