



Learning brick 2: il punto e le nuove prospettive

Cosa sono

I *Learning brick* sono un'architettura che consente di progettare e realizzare learning object anche molto complessi (simulazioni interattive, business game, ecc.), con un'operazione di "montaggio" di componenti prefabbricati (i "brick"), piuttosto che con uno sviluppo ex-novo di software.

E senza alcuna delle limitazioni che affliggono i classici strumenti di sviluppo di learning object, che a fronte di una certa semplicità di utilizzo,



consentono di realizzare quasi solo "sfogliapagine" sequenziali.

I *Learning brick* sono pensati per non porre limiti a chi vuole progettare "esperienze di apprendimento" senza doversi scontrare con la risposta tipica dello staff tecnico: "Non si può fare...".

Complessità...

I corsi autodidattici sviluppati con i *Learning brick* sono "complessi" nel senso che:

- Inseriscono l'azione all'interno di un ambiente di simulazione composto da un numero illimitato di "stanze" che rappresentano uffici, fabbriche, magazzini, spazi aperti o qualunque altro sfondo che sia raffigurabile graficamente.
- In ogni stanza è presente un numero illimitato di oggetti, ciascuno con la sua funzione: personaggi, documenti, form di input delle scelte dell'utente, video, tutoriali multimediali, test, ecc.
- Questi oggetti interagiscono con una base dati composta da un certo numero di variabili (da una a migliaia) che insieme alla routine di calcolo costituiscono il "motore della simulazione".

... semplicità

Nello stesso tempo, le operazioni di progettazione e sviluppo sono rese concettualmente semplici e, per molte funzioni, automatiche.

Così un progetto "complesso" diventa al massimo "complicato" (quando gli elementi da mettere in gioco sono molti). E il progettista non perde mai il controllo del suo lavoro.

Infatti:

- Gli oggetti entrano in gioco senza mai interagire direttamente tra loro, ma solo con il "motore". Questo consente di aggiungere, togliere o spostare personaggi, documenti, immagini animate ecc. senza riprogettare l'intero sistema.
- Le "mosse" dell'utente, le risposte del sistema e lo stato delle variabili sono tracciati automaticamente per default, in modo da consentire in ogni momento di tornare a una situazione precedente (aspetto che in una simulazione può rivelarsi essenziale).



- Le funzioni di tracciamento in piattaforma secondo lo standard Scorm sono già implementate in una modalità tale da consentire la fruizione dei learning object anche su un semplice server web, lan o in locale (su hard disc, cd-rom o chiavetta).

In questo modo, i costi e i tempi di sviluppo di una simulazione complessa sono circa un quinto di quelli di qualche anno fa.

La versione 2

Dall'estate 2011 è operativa la nuova versione (2.0) dei *Learning brick*, con il rilascio di una prima serie di learning object del nuovo corso.

Era un'operazione necessaria, perché il linguaggio con cui sono stati sviluppati a partire dal 2007 è arrivato a fine corsa. (Si tratta di ActionScript 2: necessario al tempo per mantenere la compatibilità con i Flash Player datati installati da alcuni clienti importanti).

Ecco alcuni dei vantaggi della nuova versione:

- Funzionalità più potenti, che superano i precedenti limiti intrinseci del linguaggio (una per tutte: la possibilità di ottenere effetti dinamici, come dissolvenza, ridimensionamento o rotazione, anche sui campi di testo senza incorporare i caratteri).
- Apertura alla terza dimensione, con le nuove funzioni 3D già implementate nei *Learning brick* e altre novità annunciate in questi mesi.
- Velocità, soprattutto in fase di caricamento da piattaforma: i tempi misurati sono circa il 20-30% di quelli della versione 1.
- Completa reingegnerizzazione, basata sull'esperienza precedente.

Su questa base è disponibile una nuova serie di brick.

I brick

Ecco un elenco dei brick che al momento sono disponibili (superano la decina). Ciascuno di questi può essere usato un numero qualunque di volte per ottenere oggetti con la stessa funzione di base, ma contenuti e comportamenti diversificati.

Personaggio

Questo brick permette di inserire nell'ambiente uno o più personaggi parlanti (tipicamente figure umane, ma non c'è ragione per non creare animali o oggetti con le stesse caratteristiche) il cui comportamento è guidato da una delle variabili del "motore". In base al valore di questa variabile il personaggio:

- parla, usando una delle frasi a sua disposizione;
- compare o scompare con un effetto qualunque;
- si sposta nell'ambiente e/o si ridimensiona;
- cambia posizione (in base a una di quelle predefinite, il cui numero è illimitato);
- richiama effetti di zoom sull'ambiente e su se stesso.

Il personaggio ha due animazioni automatiche:

1. animazione di base, sempre attiva (normalmente gli occhi);
2. animazione supplementare quando parla (normalmente la bocca).



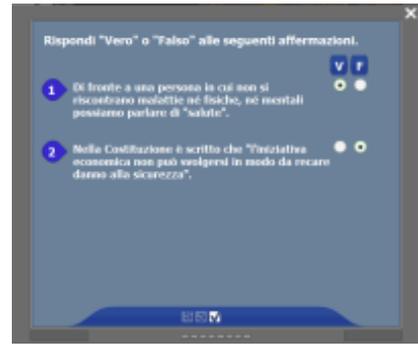


Iperinfo

Consente di inserire oggetti cliccabili che si "aprono" e presentano un contenuto informativo multiforme, composto da una o più pagine (il sistema aggiunge automaticamente una pagina indice con voci cliccabili).

Con questo brick è possibile creare una grande varietà di oggetti, da un semplice foglio bianco con poche frasi a un vero e proprio wbt.

La principale novità rispetto alla versione precedente è che in una stessa pagina può convivere di tutto:



- testi e immagini statici o animati (con un numero qualunque di animazioni);
- audio fuori campo;
- testi/immagini cliccabili con audio;
- filmati;
- personaggi parlanti

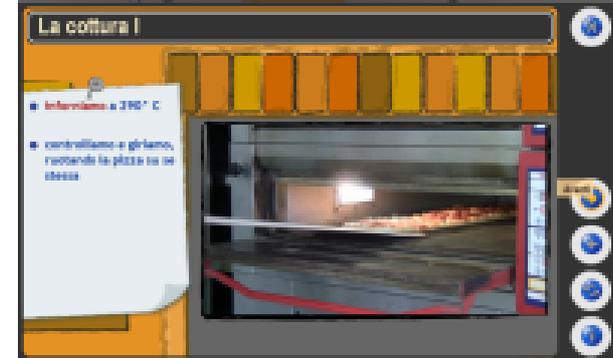
(analoghi a quelli presenti nell'ambiente);

- animazioni Flash in formato "swf" (funzione utile per reimpiegare materiali anche datati);
- link sul testo (a voci di glossario, approfondimenti, siti, documenti pdf, ecc.);
- icone che aprono finestre di popup (servono per approfondimenti di diverso genere);



- istogrammi dinamici;
- tabelle, campi di testo, pulsanti e altri strumenti per l'input di dati e scelte dell'utente;
- campi di testo che riportano valori di variabili o dati calcolati;
- test (domande, riempimento di spazi, drag & drop, ecc.).

In sintesi: si tratta di un brick multiuso che in un learning object medio si usa decine di volte.



Immagine

Fa apparire, muovere, scomparire o modificare, sempre in base al valore di una delle variabili, un elemento grafico, accompagnato o meno da effetti sonori.

Video

Tramite un clic a un oggetto sensibile, presenta uno o più clip filmati.

Testo

Tramite un clic a un oggetto sensibile, presenta un testo dal contenuto che può cambiare in base al valore di una variabile.





Link

Apri una nuova finestra del browser con un sito esterno, un documento in formato "pdf", un'animazione Flash.



Calendario

Presenta un calendario con una data basata sulle variabili in gioco o la data corrente.

Edit

Consente all'utente di modificare il file XML contenente le variabili di sistema, con particolare riferimento al loro valore iniziale.

In questo modo è possibile cambiare lo scenario in cui si svolge la simulazione.

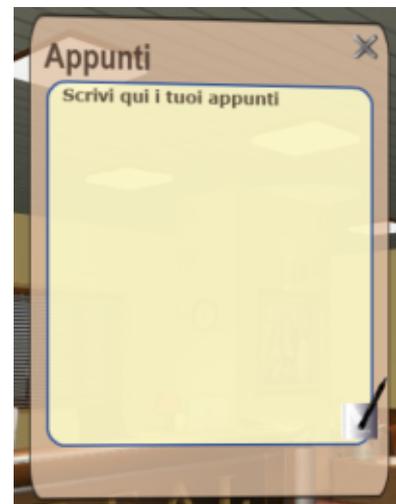
Indice

Produce un indice "intelligente" delle fasi di una simulazione. Ciascuna di queste fasi è associata a un determinato valore di una delle variabili, che funge da punto di riferimento.

Quando nel corso dell'azione uno dei valori previsti viene raggiunto, il sistema memorizza un "punto di ripristino": in seguito, l'utente potrà tornare alla fase precedente con un clic sulla corrispondente voce dell'indice.

Note

Consente all'utente di prendere appunti che sono memorizzati in locale.



Registratore

Registra l'audio da un microfono e lo fa risentire a comando. Serve soprattutto per i corsi di lingue.

Specchio

Fornisce un ulteriore punto di accesso a un oggetto. Così, per esempio, uno stesso tutoriale (di tipo *Iperinfo*) può essere collegato a diversi oggetti sensibili.

Simula

Si presenta come un pulsante che attiva la routine di calcolo che fa parte del motore della simulazione. Il suo significato è "passa al turno successivo", ricalcolando la situazione. Questo passaggio può essere attivato anche partendo da un qualunque oggetto. Per esempio, la chiusura di un oggetto di tipo *Iperinfo* in cui l'utente ha impostato alcuni valori può attivare il calcolo delle conseguenze.

Sviluppi futuri

Finora, per sviluppare un progetto con i *Learning brick* era necessario mettere le mani direttamente nel codice per costruire i documenti XML, la routine di calcolo, l'ambiente, ecc. Ma è in corso di sviluppo, e presto sarà disponibile, un efficace strumento per moltiplicare la produttività. Si tratta di un editor, anzi di una famiglia di editor ciascuno dei quali è (sarà) specializzato per la creazione di un elemento specifico, a cominciare dagli oggetti della categoria *Iperinfo*, che possono essere particolarmente ricchi di contenuti diversificati.



Questa famiglia di editor è realizzata con la stessa architettura dei *Learning brick*, anzi è, a tutti gli effetti, una loro applicazione. In questo modo è possibile visualizzare immediatamente gli oggetti in fase di montaggio e definirne dinamicamente alcune caratteristiche.