

Reti di calcolatori

7 settembre 2021

Esercizio 1 [punti 15]

Scrivere il codice HTML/PHP per realizzare i seguenti script.

1. Un form con un menu a scelta multipla che permette la scelta di un insieme di colori, un menu a scelta singola che permette di scegliere una dimensione e un menu a scelta singola che permette di selezionare un numero. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array ['orange', 'salmon', 'red', 'tomato', 'crimson'] per il menu dei colori, ['15px', '25px', '35px', '45px', '55px'] per le dimensioni, e [80, 100, 120, 140] per i numeri.
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un array bidimensionale con 16 righe e 12 colonne. Dato l'array generato nella chiamata precedente dello script (usare la sessione per memorizzarlo), ogni elemento del nuovo array è generato nel seguente modo. Se il valore precedente dell'elemento è uguale a 0, il nuovo valore è un numero casuale scelto nell'intervallo [\$N, 255], dove \$N è il numero selezionato nel terzo menu del form (si può usare la funzione rand(\$min, \$max) che genera un numero nell'intervallo [\$min, \$max]). Altrimenti il nuovo valore è calcolato sommando al numero \$N selezionato nel form il valore assoluto della differenza fra i valori degli elementi della colonna precedente e di quella successiva nella stessa riga dell'elemento da generare (per il calcolo del valore assoluto si può usare la funzione abs(\$v)). Se il valore ottenuto è maggiore di 255, si memorizza 255.

Si stampa poi l'array in una tabella HTML come segue. Si usa la dimensione selezionata nel secondo menu del form come dimensione delle celle TD (si utilizzi la sezione style CSS dell'intestazione del documento HTML, specificando le due proprietà width e height per tale elemento). Ogni elemento della cella deve avere un bordo (proprietà di style border) con spessore '2px', tipo 'dashed' e colore scelto casualmente (per ogni cella) fra quelli selezionati nel primo menu del form. Il colore di sfondo (proprietà di style background-color) di ciascuna cella deve essere definito con la stringa 'rgb(0,0,\$b)' dove \$b è il valore memorizzato nell'elemento corrispondente dell'array.

Esercizio 2 [punti 15]

Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *cliccando su una cella di tabella (elemento TD, evento onclick) questo viene selezionata ed evidenziata col colore di sfondo selezionato in un menu a tendina con id predefinito. Quando si clicca su un secondo elemento TD devono essere effettuate le seguenti operazioni: se i due elementi hanno lo stesso tipo di carattere (proprietà di style fontFamily) e la dimensione del carattere (proprietà di style fontSize) di almeno uno è uguale al valore selezionato in un menu a tendina con id predefinito, si scambiano i colori del testo dei due elementi (proprietà di style color); se non è verificato il caso precedente ed entrambi gli elementi contengono la stringa "+" (per la verifica si può usare il metodo includes(string) della classe String), si aggiunge il carattere "-" in testa al contenuto HTML degli elementi solo se la lunghezza è inferiore a 6 caratteri; se non sono verificati i due casi precedenti e almeno uno dei due elementi è stato cliccato più di 10 volte (si può memorizzare il numero di click in una proprietà dell'elemento), si scrive la differenza del numero dei click dei due elementi in un elemento span con id predefinito. In ogni caso dopo la verifica delle condizioni precedenti, si deselecta il primo elemento ripristinando il valore originario del colore di sfondo originario (deve essere memorizzato).*