

Reti di calcolatori

25 febbraio 2021

Esercizio 1 [punti 15]

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

1. Un form con due menu a scelta singola che permettono ciascuno la scelta di un numero e un menu a scelta multipla che permette di selezionare un insieme di colori. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Per entrambi i menu a scelta singola si consideri un array contenente tutti i numeri fra 0 e 11, mentre per il menu dei colori si usi l'array ['coral', 'gold', 'ivory', 'palegreen', 'skyblue', 'yellowgreen'].
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un array bidimensionale con 12 righe/colonne. Dato l'array generato nella chiamata precedente dello script (usare la sessione per memorizzarlo), ogni elemento del nuovo array è calcolato nel seguente modo. Si generano due numeri casuali compresi fra i due valori specificati nei menu a scelta singola (si può usare la funzione rand(\$N1,\$N2) che genera un numero casuale fra \$N1 e \$N2 compresi; non importa verificare che \$N1<\$N2). Si confronta il valore memorizzato nell'elemento corrente con quello dell'elemento con gli indici di riga/colonna corrispondenti ai due numeri generati in precedenza; se i due valori sono uguali si aggiorna il contenuto dell'elemento corrente con un numero casuale compreso fra 10 e 30; altrimenti se il primo valore è maggiore del secondo si diminuisce il suo valore di 2 altrimenti lo si incrementa di 2. Se il valore calcolato è minore di 10 si memorizza 10 e se è maggiore di 30 si memorizza 30.

Si stampa poi l'array in una tabella HTML come segue. Per ogni elemento dell'array si genera una cella con dimensione del carattere (attributo style, proprietà font-size) uguale al valore memorizzato nell'elemento dell'array seguito dalla stringa 'px' (es. <td style="font-size: 25px"> se il valore è 25). Nella cella si scrive il carattere "O" e si sceglie il colore dello sfondo (attributo style, proprietà background-color) in modo casuale fra quelli selezionati nel menu a scelta multipla.

Esercizio 2 [punti 15]

Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *entrando in una cella di tabella (elemento TD, evento onmouseover) si verifica se è già stata selezionata una cella in precedenza, e, nel caso, si effettuano le seguenti operazioni: se il contenuto HTML di entrambe le celle include la stringa selezionata in un menu a tendina predefinito (si può usare il metodo includes(s) dove l'argomento s è la stringa da cercare) si incrementa un contatore e lo si scrive nel contenuto HTML di un elemento span con id predefinito; altrimenti se almeno uno dei due elementi ha il contenuto HTML che inizia con la stringa "+" (si può usare il metodo startsWith(s) dove l'argomento s è la stringa da cercare) si concatena la stringa "\$" al contenuto HTML di entrambe le celle; altrimenti se i due elementi hanno lo stesso tipo di stile di bordo (proprietà borderStyle di style) si scambiano i loro contenuti HTML. Dopo aver eseguito le operazioni precedenti si ripristina al valore originario (che deve essere memorizzato) il colore dello sfondo della cella selezionata in precedenza. Infine, si seleziona quella attuale memorizzando il suo riferimento e assegnando al colore dello sfondo (proprietà backgroundColor di style) il valore selezionato in un menu a tendina con id predefinito.*