

Reti di calcolatori

6 maggio 2020 – verifica programmazione PHP

Esercizio 1. Scrivere il codice HTML/PHP per realizzare i seguenti script.

1. Un form che permette di scegliere un insieme di colori di bordo da un menu a scelta multipla, una stringa da un menu a scelta singola e un numero da un menu a scelta singola. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array ['red', 'green', 'blue', 'yellow'] per i colori del bordo, ['Apache', 'Node.js', 'Tomcat'] per le stringhe e [8,10,12] per i numeri.
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un'array bidimensionale con numero di righe/colonne uguale al numero selezionato nel terzo menu. Ogni elemento dell'array è generato nel seguente modo: si genera un numero casuale con la funzione rand(); se il resto della sua divisione per 11 è compreso fra 5 e 7 (estremi inclusi) non si memorizza nessun valore nella cella, altrimenti si memorizza un carattere scelto casualmente fra quelli della stringa selezionata nel secondo menu (per generare l'indice del carattere si può usare la funzione rand(\$min,\$max) che genera un numero casuale compreso fra i parametri \$min e \$max, estremi inclusi). Inoltre, durante una sessione, lo script deve mantenere memoria delle seguenti quantità per ogni dimensione di array utilizzata: il numero di volte che la dimensione è stata utilizzata, il totale di elementi non definiti per quella dimensione.

Si stampa poi l'array in una tabella HTML nel seguente modo: se l'elemento dell'array corrispondente alla cella non è definito scrive la stringa "X" con colore del testo "red"; se è invece è definito si stampa il valore memorizzato usando un bordo con colore scelto casualmente fra quelli selezionati nel menu a scelta multipla (si può usare la funzione rand(\$min,\$max) per generare l'indice del colore di bordo da usare), stile "dotted" e spessore del bordo "2px" (si può usare la proprietà di stile css border assegnando il valore "2px dotted <colore>").

Infine, dopo la tabella si stampa il numero medio di elementi non definiti per le generazioni fatte, per tutte le dimensioni memorizzate nella sessione.

Esercizio 2. Scrivere il codice HTML/PHP per realizzare i seguenti script.

1. Un form che permette di scegliere una dimensione di font da un menu a scelta singola, un insieme di colori da un menu a scelta multipla e un numero da un menu a scelta singola. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array ['8px', '12px', '16px', '20px'] per le dimensioni del font, ['lightcyan', 'lightgreen', 'lightsalmon', 'lightyellow'] per i colori e [7,11,13] per i numeri.
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un'array bidimensionale con numero di righe/colonne uguale ad un numero generato casualmente nell'intervallo comprendente 5 e il numero selezionato nel terzo menu (per generare il numero si può usare la funzione rand(\$min,\$max) che genera un numero casuale compreso fra i parametri \$min e \$max, estremi inclusi). Ogni elemento dell'array è generato nel seguente modo: si genera un numero casuale con la funzione rand(); se il resto della sua divisione per 75 è compreso fra 10 e 16 oppure fra 43 e 48 (estremi inclusi) non si memorizza nessun valore nella cella, altrimenti si memorizza il carattere con codice uguale al resto più 48 (il carattere si ottiene dal suo codice con la funzione chr(\$codice)). Inoltre, durante una sessione, lo script deve mantenere memoria delle seguenti quantità: il numero di volte che ogni carattere è stato generato e il totale di caratteri generati.

Si stampa poi l'array in una tabella HTML nel seguente modo: se l'elemento dell'array corrispondente alla cella non è definito scrive la stringa "o" con colore di sfondo "lavender"; se è invece è definito si stampa il valore memorizzato usando un colore di sfondo casuale fra quelli selezionati nel menu a scelta multipla (si può usare la funzione rand(\$min,\$max) per generare l'indice del colore da usare). La dimensione del font selezionata nel secondo menu deve essere applicata a tutte le celle della tabella (si suggerisce di usare la sezione style CSS nell'intestazione della pagina).