

# Reti di calcolatori

10 Febbraio 2022

## Esercizio 1 [punti 15]

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

- A. Un form che permette di scegliere uno o più numeri da un menu a scelta multipla, una dimensione da un menu a scelta singola e un colore da un menu a scelta singola. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array [0.8, 0.9, 1, 1.1, 1.2] per i numeri, ['20px', '30px', '40px', '50px'] per le dimensioni e ['green', 'red', 'yellow', 'cyan'] per i colori.
- B. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un array bidimensionale con 11 righe e 13 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.
  1. Si sceglie casualmente un numero fra quelli selezionati nel primo menu del form.
  2. Si calcola il valore ottenuto dalla media dei valori dell'elemento corrente e di quelli dei due elementi nella stessa riga e nella colonna precedente e in quella successiva, entrambi moltiplicati per il numero selezionato al punto 1.
  3. Se il valore della media è maggiore di 255 si memorizza 255 come nuovo valore dell'elemento; se è minore di 150 si memorizza 150; altrimenti si memorizza il valore della media.

Si stampa poi l'array in una tabella HTML come segue. Si definisce il bordo delle celle (proprietà border) con spessore "2px", tipo "dotted" e con il colore selezionato nel terzo menu a tendina del form (il valore della proprietà si ottiene concatenando i tre valori separati da spazi). Si definisce inoltre la dimensione delle celle (proprietà width e height con lo stesso valore) con il valore specificato nel secondo menu del form. Le proprietà precedenti sono le stesse per tutte le celle e quindi si può usare la definizione dello stile CSS nella sezione style dell'intestazione del file HTML. Per ogni cella si definisce il colore di sfondo (proprietà background-color) con la stringa "rgb(255,0,\$v)" dove \$v 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 un elemento di lista (elemento LI, evento onclick) lo si seleziona e lo si evidenzia cambiando il colore dello sfondo (proprietà di style backgroundColor) col valore "gold". Inoltre, si scrive il suo contenuto HTML nel contenuto HTML di un elemento H2 con id predefinito. Quando si clicca su un secondo elemento LI si eseguono i seguenti controlli. Se il primo elemento è stato cliccato più volte del secondo (il numero di click può essere memorizzato come proprietà di ciascun elemento), si assegna il valore "green" al colore di testo (proprietà di style color) dell'elemento H2 in cui è stato copiato il contenuto HTML dell'elemento selezionato; altrimenti se hanno lo stesso numero di click si assegna il valore "yellow"; altrimenti si assegna il valore "red". Poi, se almeno uno dei due elementi ha il colore del testo (proprietà di style color) uguale a quello selezionato in un menu a tendina predefinito (si assumano le opzioni "red", "green", "blue", "yellow") e il contenuto HTML di entrambi inizia con il carattere "+" (si può usare il metodo startsWith(string) della classe String) si scambiano i colori del testo dei due elementi e si aggiunge il carattere "#" in coda al loro contenuto HTML. Dopo i controlli, in ogni caso, si deselecta il primo elemento ripristinando il suo colore di sfondo a quello originale (deve essere memorizzato).*