

Reti di calcolatori

I prova intermedia – 9 maggio 2014

Esercizio 1 [14 punti]

Si vuole realizzare un servizio Web per la raccolta delle dediche di brani musicali nei programmi di una radio locale. Il servizio prevede le seguenti pagine:

1. Un form in cui si possono scegliere i brani musicali da un menu a scelta multipla, il programma radiofonico da un menu a scelta singola e inserire il grado di preferenza con un radio button. Il form permette di specificare un insieme di canzoni per un dato programma ad ogni invio. Le opzioni dei menu devono essere generate dinamicamente a partire da array. Si assuma un array che contiene la lista ("Man Machine", "Precious", "The Forest", "ThereIn", "Neon Lights") per i brani musicali e ("GoodNight", "GoodMorning", "The Afternoon", "Evening Music") per i programmi radiofonici. Si assuma che il radio button permetta di esprimere la preferenza scegliendo fra i valori numerici 1,2,3,4.
2. Una pagina di raccolta dei dati che memorizza sul server gli inserimenti fatti col form di cui al punto 1 nella stessa sessione di lavoro. Se viene ripetuto uno stesso inserimento, il valore di preferenza è il minimo fra il nuovo valore specificato e quello memorizzato in precedenza (se presente!).
3. Una pagina di riepilogo che stampa una tabella con il grado di preferenza per ogni opzione brano musicale-programma. Si riportano poi per ogni brano tutti i programmi per i quali il brano ha ottenuto il massimo valore di preferenza. Si stampano infine i programmi che hanno la somma totale del valore delle preferenze più alta.

Si scrivano il form e le due pagine di raccolta dati e riepilogo usando HTML/PHP. Si supponga di utilizzare il metodo POST nel form.

Esercizio 2 [4 punti]

Dato il seguente codice PHP

```
$v[] = 1.3;  
$v[] = '3{'$v[0]}.1';  
$v[] = "0.{'$v[1]}";  
foreach($v as $n) $s += $n;
```

indicare quali sono le variabili definite nell'interprete dopo l'esecuzione del codice, con il loro tipo e valore.

Domanda 1 [6 punti]

Spiegare quali sono le informazioni che possono essere specificate nelle intestazioni MIME per la corretta interpretazione di un file di dati, mettendo in evidenza il motivo per cui possono essere importanti anche per semplici file testuali.

Domanda 2 [6 punti]

Illustrare i meccanismi che possono essere utilizzati per inviare dati da un form HTML ad uno script lato server che li elabora.

Reti di calcolatori

I prova intermedia – 9 maggio 2014

Esercizio 1 [14 punti]

Si vuole realizzare un servizio Web per la raccolta delle prenotazioni di pasti takeaway di una catena di self-service. Il servizio prevede le seguenti pagine:

1. Un form in cui l'utente può scegliere gli orari di ritiro da un menu a scelta multipla, il punto vendita da un menu a scelta singola e inserire il numero di pasti con un radio button. Il form permette di specificare un insieme di orari per un dato punto vendita ad ogni invio. Le opzioni dei menu devono essere generate dinamicamente a partire da array. Si assuma un array che contiene la lista ("12:00", "13:00", "14:00", "19:00", "20:00") per gli orari e ("Via Roma", "Pantaneto", "Piazza del Campo", "Via Massetana") per i punti vendita. Si assuma che il radio button permetta di esprimere il numero di pasti scegliendo fra i valori numerici 2,4,6,8.
2. Una pagina di raccolta dei dati che memorizza sul server gli inserimenti fatti col form di cui al punto 1 nella stessa sessione di lavoro. Se viene ripetuto uno stesso inserimento, il numero di pasti specificato si somma a quello memorizzato in precedenza ma in ogni caso il totale di ordini non può superare 20.
3. Una pagina di riepilogo che stampa una tabella con il numero di prenotazioni per ogni opzione punto vendita-orario. Si riportano poi per ciascun punto vendita tutti gli orari che hanno ottenuto il massimo delle prenotazioni. Si stampano infine i punti vendita che hanno la somma totale delle prenotazioni più bassa.

Si scrivano il form e le due pagine di raccolta dati e riepilogo usando HTML/PHP. Si supponga di utilizzare il metodo POST nel form.

Esercizio 2 [4 punti]

Dato il seguente codice PHP

```
$a[] = "1.4";  
$a[] = '0.2{$a[0]}';  
$a[] = "{$a[0]}2";  
foreach($a as $n) $s += $n;
```

indicare quali sono le variabili definite nell'interprete dopo l'esecuzione del codice, con il loro tipo e valore.

Domanda 1 [6 punti]

Illustrare le principali differenze fra lo scambio dati che può essere effettuato al livello di rete e quello al livello di trasporto.

Domanda 2 [6 punti]

Indicare quali meccanismi possono essere utilizzati per introdurre uno stato in una sequenza di transazioni HTTP.

Reti di calcolatori

I prova intermedia – 9 maggio 2014

Esercizio 1 [14 punti]

Si vuole realizzare un servizio Web per la raccolta delle disponibilità per attività di volontariato in una associazione per l'assistenza in una casa di riposo. Il servizio prevede le seguenti pagine:

1. Un form in cui si possono scegliere i giorni da un menu a scelta multipla, l'attività da un menu a scelta singola e inserire il numero di ore con un radio button. Il form permette di specificare un insieme di giorni per una data attività ad ogni invio. Le opzioni dei menu devono essere generate dinamicamente a partire da array. Si assuma un array che contiene la lista ("Lunedì", "Martedì", "Mercoledì", "Giovedì", "Venerdì") per i giorni e ("Cucina", "Pulizia", "Intrattenimento", "Cura") per le attività. Si assuma che il radio button permetta di esprimere il numero di ore scegliendo fra i valori numerici 0.5, 1, 1.5, 2.
2. Una pagina di raccolta dei dati che memorizza sul server gli inserimenti fatti col form di cui al punto 1 nella stessa sessione di lavoro. Se viene ripetuto uno stesso inserimento, il valore di ore si aggiunge a quello memorizzato in precedenza senza però eccedere il valore 6.
3. Una pagina di riepilogo che stampa una tabella con il numero di ore di disponibilità per ogni opzione giorno-attività. Si riportano poi per ogni attività tutti i giorni per i quali l'attività ha ottenuto il minimo numero di ore. Si stampano infine i giorni che hanno la somma totale delle ore di disponibilità più alta.

Si scrivano il form e le due pagine di raccolta dati e riepilogo usando HTML/PHP. Si supponga di utilizzare il metodo POST nel form.

Esercizio 2 [4 punti]

Dato il seguente codice PHP

```
$w[] = 1.1;  
$w[] = '1{'$w[0]}2';  
$w[] = "{$w[0]}2";  
foreach($w as $n) $s += $n;
```

indicare quali sono le variabili definite nell'interprete dopo l'esecuzione del codice, con il loro tipo e valore.

Domanda 1 [6 punti]

Indicare in quali casi può essere necessario avviare una procedura di interrogazione iterativa nel servizio DNS.

Domanda 2 [6 punti]

Indicare quale supporto è disponibile nel protocollo HTTP per poter dare indicazioni su come adattare il formato e/o il contenuto della risorsa richiesta in base alle caratteristiche dell'agente client (browser).

Reti di calcolatori

I prova intermedia – 9 maggio 2014

Esercizio 1 [14 punti]

Si vuole realizzare un servizio Web per la raccolta delle statistiche delle chiamate effettuate sui numeri di servizio di un'azienda. Il servizio prevede le seguenti pagine:

1. Un form in cui l'utente può scegliere i motivi della chiamata un menu a scelta multipla, il numero chiamato da un menu a scelta singola e inserire il numero di minuti della durata con un radio button. Il form permette di specificare un insieme di motivi per un dato numero di telefono ad ogni invio. Le opzioni dei menu devono essere generate dinamicamente a partire da array. Si assuma un array che contiene la lista ("Reclamo", "Informazioni", "Guasto", "Pratiche", "Tariffe") per i motivi e ("800 23456", "800 23457", "800 23458", "800 23459") per i numeri di telefono. Si assuma che il radio button permetta di esprimere il numero di minuti (approssimato) scegliendo fra i valori numerici 4,8,12,16.
2. Una pagina di raccolta dei dati che memorizza sul server gli inserimenti fatti col form di cui al punto 1 nella stessa sessione di lavoro. Se viene ripetuto uno stesso inserimento, il numero di minuti memorizzato è il minimo fra quello specificato e quello memorizzato in precedenza (se presente!).
3. Una pagina di riepilogo che stampa una tabella con il numero di minuti per ogni opzione motivo-telefono. Si riportano poi per ciascun motivo tutti i numeri di telefono che hanno ottenuto il massimo di durata. Si stampano infine i numeri telefonici che hanno la somma totale delle durate più alta.

Si scrivano il form e le due pagine di raccolta dati e riepilogo usando HTML/PHP. Si supponga di utilizzare il metodo POST nel form.

Esercizio 2 [4 punti]

Dato il seguente codice PHP

```
$z[] = '0.5';  
$z[] = "1{$z[0]}2";  
$z[] = '1{$z[1]}2';  
foreach($z as $n) $s += $n;
```

indicare quali sono le variabili definite nell'interprete dopo l'esecuzione del codice, con il loro tipo e valore.

Domanda 1 [6 punti]

Illustrare il meccanismo che permette la consegna dei messaggi di email, mettendo in evidenza come è specificata ed è usata l'informazione relativa al destinatario.

Domanda 2 [6 punti]

Spiegare cosa è il virtual hosting e qual è il supporto in HTTP per la sua implementazione.