

Università degli Studi di Camerino
Corso di Laurea in Informatica A.A. 2015/2016
Prova Scritta di Programmazione Web, 4 Ottobre 2016 – VI Appello
Docenti: Francesco Tiezzi e Luca Tesei

Nome e Cognome: _____ **Matricola:** _____

Durata della Prova: 45 minuti

Domande a Risposta Aperta: scrivere nello spazio indicato.

1. (6 punti) Spiegare il significato, in modo dettagliato, del codice seguente:

```
package param;
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

@WebServlet("/Param")
public class Param extends HttpServlet {
    @Override
    protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp)
        throws ServletException, IOException {
        resp.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = resp.getWriter();
        out.println(
            "<!DOCTYPE html>\n" +
            "<html>\n" +
            "<head><title>Lettura parametri</title></head>\n" +
            "<body bgcolor=\"#fdf5e6\">\n");
        out.println(
            "<H1 ALIGN=\"CENTER\">" + title + "</H1>\n" + "<UL>\n" +
            "<LI><B>param1</B>: " +
            request.getParameter("param1") + "\n" +
            "<LI><B>param2</B>: " +
            request.getParameter("param2") + "\n" +
            "<LI><B>param3</B>: " +
            request.getParameter("param3") + "\n" +
            "</UL>\n" + "</BODY></HTML>"); } }
```

Si vedano le slides "Core servlets: Servlet Basics" e "Handling the Client Request: Form Data", e Capitoli 3 e 4 del libro di testo.

2. Spiegare il significato, in modo dettagliato, del codice seguente:

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Esempio</TITLE></HEAD>
<BODY>
<% if (Math.random() < 0.5) { %>
Have a <B>nice</B> day!
<% } else { %>
Have a <B>lousy</B> day!
<% } %>
</BODY></HTML>
```

Si vedano le slides "Core servlets: Invoking Java Code with JSP Scripting Elements" e il Capitolo 11 del libro di testo.

3. (6 punti) Definire che cosa è jQuery e le sue principali funzionalità.

jQuery è una libreria javascript “write less, do more” che semplifica molto la programmazione in javascript in una pagina web ed è semplice e immediata da imparare. Essa rende disponibili molti metodi che eseguono funzionalità comuni nella programmazione di una pagina web e in questo modo evita al programmatore di scrivere linee di codice ripetitive.

Oltre a questo, jQuery semplifica alcune operazioni che sono complicate da gestire direttamente in javascript, come ad esempio le chiamate AJAX e la manipolazione degli oggetti del DOM.

La libreria jQuery contiene metodi per le seguenti principali classi di funzionalità:

- *Manipolazione di HTML/DOM*
- *Manipolazione di CSS*
- *Gestione di eventi HTML*
- *Effetti grafici ed animazioni*
- *Chiamate AJAX asincrone*
- *Utilities*

Tra le varie librerie javascript disponibili jQuery è una delle più popolari, utilizzata sui siti di Google, Microsoft, IBM e Netflix.

La sintassi di base è `$(selector).action()`, dove il segno `$` identifica l'uso di jQuery, il `selector` è un nome per identificare/cercare elementi HTML e `action()` è l'azione da compiere su di essi. Ad esempio `$("#p").hide()` nasconde tutti gli elementi paragrafo della pagina.

4. (6 punti) Illustrare una delle modalità con cui in PHP5 si apre una connessione con un database MySQL e si manda in esecuzione una query SQL.

PHP 5 (e successive versioni) può lavorare con un database MySQL utilizzando sia l'estensione MySQLi (dove “i” sta per “improved”, rispetto all'estensione MySQL, oramai deprecated) e PDO, cioè PHP Data Objects, che utilizza la programmazione ad oggetti.

Vediamo come si può aprire una connessione e far eseguire una query SQL utilizzando le funzioni MySQLi:

```
<?php
$servername = "localhost"; $username = "username"; $password = "password";
$dbname = "myDB";

// Crea la connessione
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
// Controlla la connessione
if (!$conn) {
```

```

    die("Connessione Fallita: " . mysqli_connect_error());
}
// Definisce una query SQL
$sql = "SELECT id, firstname, lastname FROM MyGuests";
// Esegue la query
$result = mysqli_query($conn, $sql);
// Visualizza i risultati
if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
    // Scrive nella pagina i dati di ogni riga ottenuta
    while($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
        echo "id: " . $row["id"]. " - Name: " .
            $row["firstname"]. " " . $row["lastname"]. "<br>";
    }
} else {
    echo "0 risultati";
}
// Chiude la connessione
mysqli_close($conn);
?>

```

Domande a Risposta Chiusa: contrassegnare una sola risposta tra le quattro possibili scelte. Ogni domanda vale 1 punto se la risposta è corretta, -0,5 punti se la risposta è errata e 0 punti se non c'è risposta.

- 1) La regola CSS `H1 { color: green; }` consente di:
 - a) colorare di verde le intestazioni di livello 1
 - b) regolare l'altezza **H** di un paragrafo di colore verde
 - c) impostare il colore verde come colore di background degli elementi **H1**
 - d) colorare di verde le linee orizzontali di spessore 1

- 2) Selezionare l'affermazione sul *ciclo di vita di una Servlet vera*:
 - a) un nuovo thread viene creato per ogni richiesta
 - b) il metodo `init` viene invocato per ogni richiesta
 - c) il metodo `destroy` viene invocato al termine di ogni richiesta
 - d) il metodo `service` deve essere riscritto in ogni servlet

- 3) Selezionare l'affermazione sulle *sessioni in JSP vera*:
 - a) le gestioni in JSP possono essere gestite solo tramite il file `web.xml`
 - b) non è possibile impedire alla ad una pagina JSP di far parte di una sessione
 - c) una pagina JSP partecipa di default alla sessione
 - d) non è possibile gestire le sessioni in JSP

- 4) In PHP la variabile `$GLOBALS`:
 - a) è un array associativo che ha come chiave il nome di tutte le variabili globali e come valore il loro valore
 - b) contiene una stringa che elenca le impostazioni globali di PHP
 - c) contiene il valore dei parametri globali
 - d) contiene le impostazioni globali del browser

- 5) L'uso di AJAX permette di:
 - a) creare connessioni sincrone al server mediante codice Java e XML
 - b) validare automaticamente l'esistenza di un indirizzo email
 - c) cambiare colore a tutti i paragrafi di una pagina HTML con un comando solo
 - d) creare connessioni asincrone con il server in modo da aggiornare degli elementi della pagina senza doverla ricaricare

- 6) PhPMyAdmin è:
- a) un pannello di controllo che permette di conoscere e cambiare le impostazioni PHP del server
 - b) la pagina di amministrazione di un web server
 - c) un software scritto in PHP che permette sessioni interattive via web con un database MySQL
 - d) il nome del back-end di un sito realizzato in PHP